



TUNNEL LIEFERUNG

SANIERUNG EINES TUNNELS IM BALLUNGSRAUM

Huber Bernd Walter

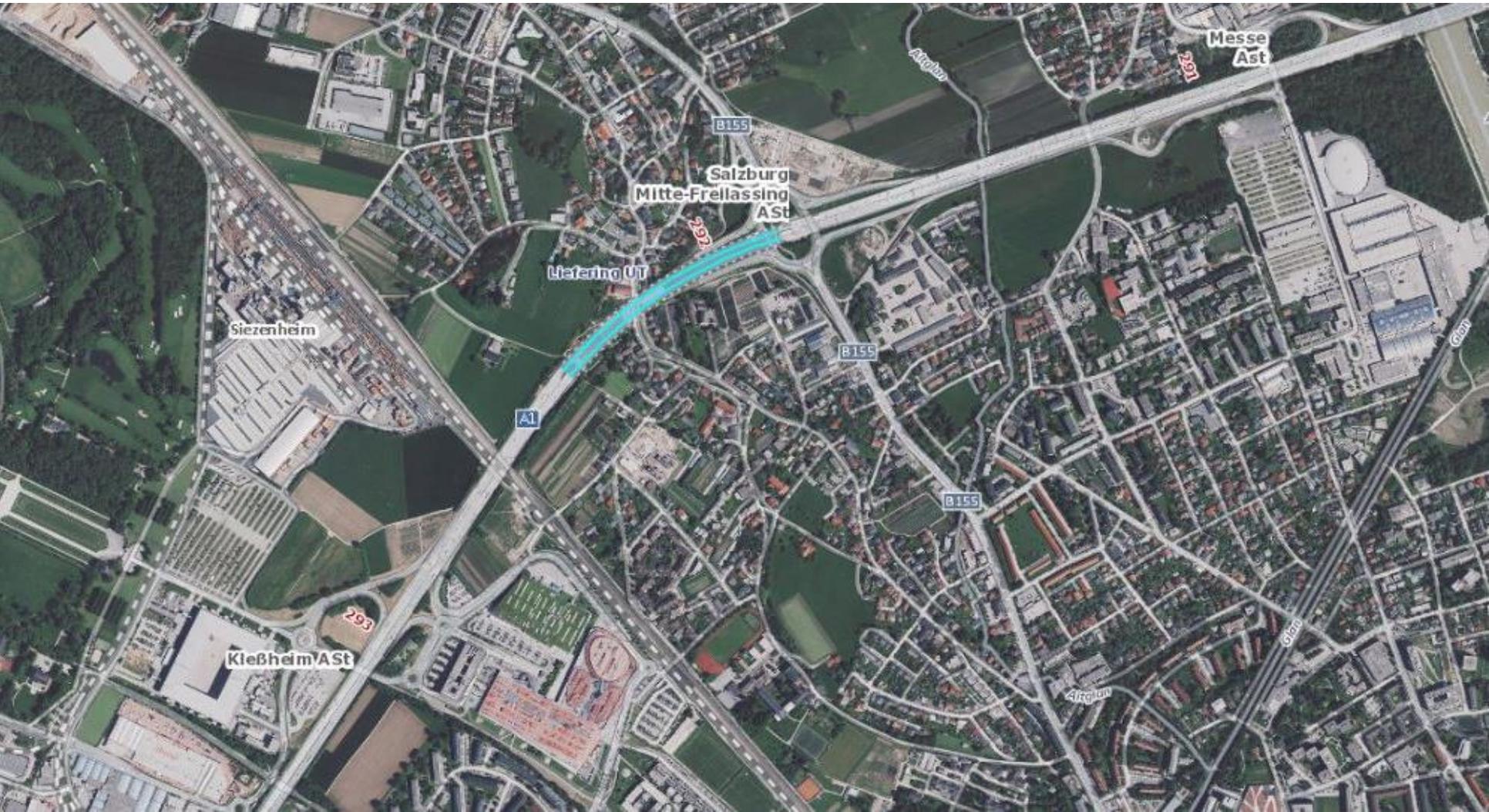
BMG EM

Mondsee, 09.11.2017



- Begrüßung
- Übersicht - Lage des Tunnels
- Kurzer Umriss Arbeiten
- Aufgaben des Projektleiters
- Das Warum?

ÜBERSICHT Lage des Tunnels



Übersicht Oberfläche Tunnel Lieferung



Übersicht Oberfläche Tunnel Lieferung



Umfang der Arbeiten



Vorgezogene Maßnahme



Start der Arbeiten

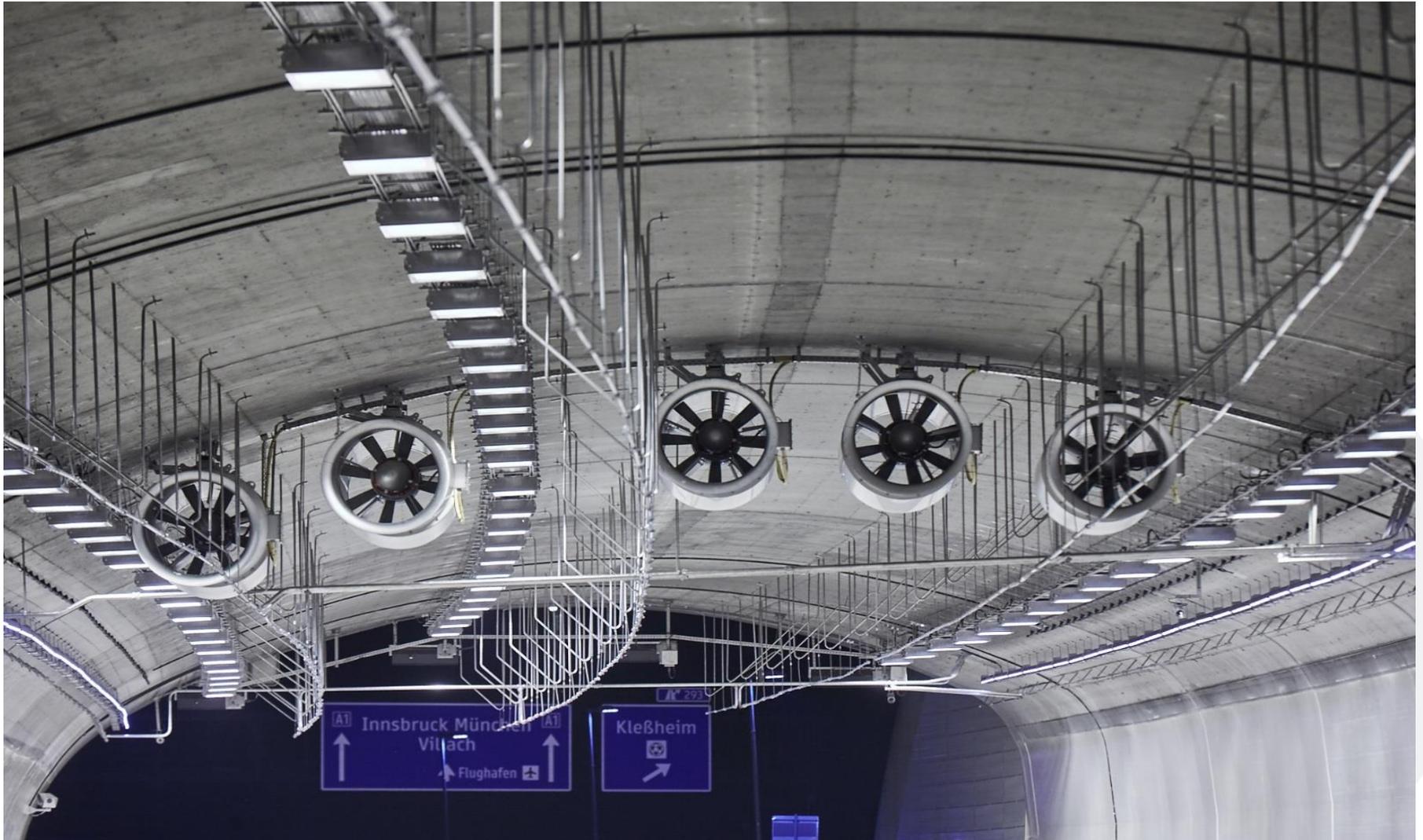


Umfang

Videoanlage & Videodetektionssystem
Funkanlage
Notrufanlage (Umbau auf IP Notruf)
Energieverteiler
Beschallungsanlage
Brandmeldeanlage in den Betriebsgebäuden
Wechselverkehrszeichen in LED Technik
Wechsel der LED Bordsteinreflektoren von Kabel- auf Induktivkopplung
Vorportaleinrichtungen
Lüftung gem. RVS
Beleuchtung gem. RVS (Durchfahrt LED Premium)
AKUT
CO/Trübungsmessung
Instandsetzung Tunnelschale inkl. Beschichtung
Griffigkeitsverbesserung
Kanalabdeckungen
Sanierung Steinschichtung des Beckens
GSA
Schlitzrinnen
LÖWA Becken
Erweiterung Betriebsgebäude inklusive Neubau Pumpstube

....und viele weitere Kleinigkeiten !

Hauptbaumaßnahme



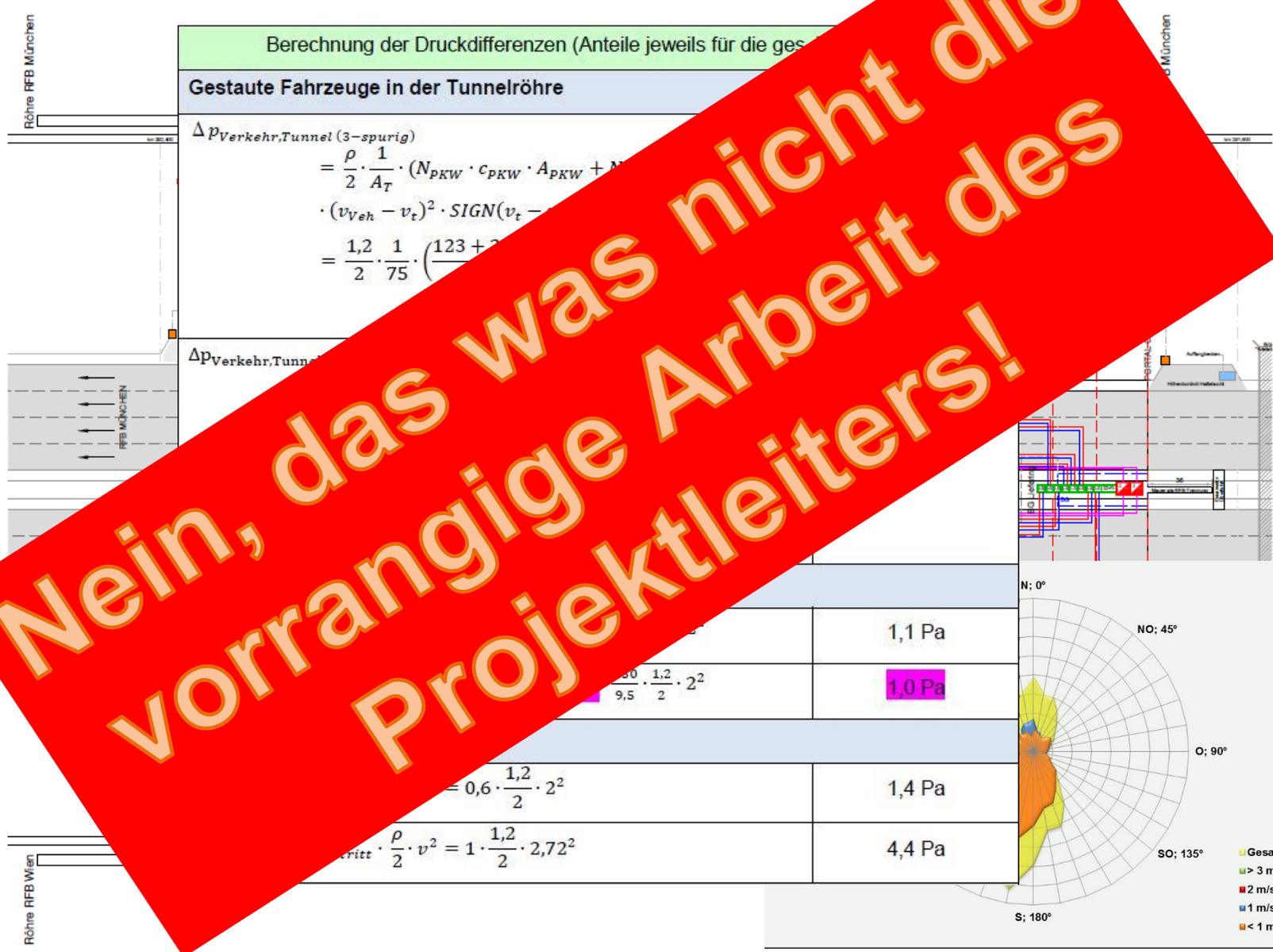






Arbeit des Projektleiters





Berechnung der Druckdifferenzen (Anteile jeweils für die ges...

Gestaute Fahrzeuge in der Tunnelröhre

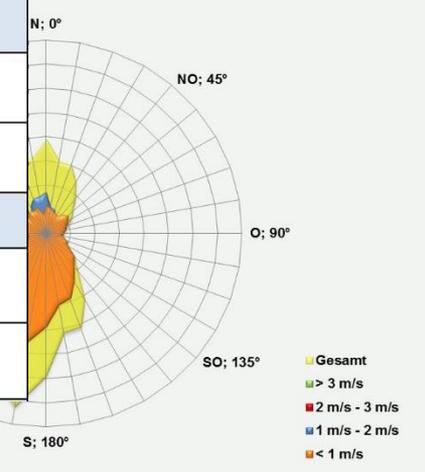
$$\Delta p_{\text{Verkehr, Tunnel (3-spurig)}}$$

$$= \frac{\rho}{2} \cdot \frac{1}{A_T} \cdot (N_{PKW} \cdot c_{PKW} \cdot A_{PKW} + N_{LKW} \cdot c_{LKW} \cdot A_{LKW}) \cdot (v_{veh} - v_t)^2 \cdot SIGN(v_t - v_{veh})$$

$$= \frac{1,2}{2} \cdot \frac{1}{75} \cdot \left(\frac{123 + 2}{\dots} \right) \cdot \dots$$

$\Delta p_{\text{Verkehr, Tunnel}}$

	1,1 Pa
$\frac{30}{9,5} \cdot \frac{1,2}{2} \cdot 2^2$	1,0 Pa
$= 0,6 \cdot \frac{1,2}{2} \cdot 2^2$	1,4 Pa
$\text{Schritt} \cdot \frac{\rho}{2} \cdot v^2 = 1 \cdot \frac{1,2}{2} \cdot 2,72^2$	4,4 Pa



Nein, das was nicht die vorrangige Arbeit des Projektleiters!

Umfeld gut und auffällig informieren....



Hauptsächliche Arbeit des Projektleiters war die Informationsarbeit!



Einladung Pressegespräch ASFINAG am 16. Juni: Sanierung A 1 Tunnel Salzburg-Liefering startet

Salzburg (OTS) - Am kommenden Wochenende starten die Arbeiten zur Erneuerung des Tunnel Liefering an der A 1 West Autobahn in Salzburg. Alle Details zum Maßnahmenpaket für mehr Verkehrssicherheit, Zeitpläne und die künftigen Verkehrsführungen mit Tipps für die Lenkerinnen und Lenker sind Themen eines Pressegesprächs mit

DI Gernot Brandtner, Geschäftsführer ASFINAG Bau Management GmbH

Datum: Donnerstag, 16. Juni 2016, um 10:00 Uhr

Ort: ASFINAG Autobahnmeisterei Liefering, 1. Stock, Münchner Bundesstraße 70, 5020 Salzburg.

Wir würden uns sehr freuen, eine Vertreterin, einen Vertreter Ihrer Redaktion bei diesem Termin begrüßen zu dürfen!

Weil die beiden Lieferinger Röhren Schlüsselbauwerke im Netz

18 Millionen € für einen

Tempo 80 als Dauer-Aufreger für die Stadt-Autobahn – und ab Mitte Juni noch ein paar Schäuferl für den leicht steigbaren Autofahrer-Blutdruck: Die ASFINAG macht 18 Millionen flott für

„Im Rahmen unseres Renovierungs- und Verbesserungsprogramms wäre der Lieferinger Tunnel in jedem Fall aufgerüstet worden, unabhängig von den ominösen drei Metern, die er über dem Limit der EU-Richtlinien liegt“, sagt Hanspeter Treichl, bautechnisch verantwortlicher ASFINAG-Leiter des Abschnitts.

Denn im Vorfeld waren Stimmen laut geworden, dass man sich das alles sparen könne, wenn man die Röhren bloß um drei Meter kappt. Zur Vorgeschichte kann auch Salzburgs „freier“ Langzeitpolitiker Dr. Karl Schnell beitragen, zu Zeiten der Errichtung zuerst zuständiger, dann unter mysteriösen Umständen ab-

gelöster die Restaurierung der Lieferinger Gabi-Röhren. Als Schlüsselbauwerk hat Salzburg dann den modernsten und sichersten Autobahntunnel überhaupt. Mit Feuerschutz und Akustik-Alarm.

Bau-Landesrat: „Diese Agenden hat dann Gabi Burgstaller übernommen – ich bin immer für einen bedeutend längeren Tunnel eingetreten.“ Realpolitiker Schnell hätte aber wohl auch mit 499,9 Tunnelmetern leben können, wenn er von der Lex 500 der EU gewusst hätte, die erst später in Kraft getreten ist und etliche Verbesserungen zwingend vorschreibt.

Tatsache ist jedenfalls, dass das Sanierungsprogramm des im Herbst 2001 eröffneten zweiröhrenigen Tunnels im Zuge des Generalplans 2018 (fünf Investitionsmilliarden für 163 Tunnels im ASFINAG-Netz) im Juni mit der Röhre in Fahrtrichtung Wien beginnen wird. Treichl: „Wir haben Aufzeichnungen, wonach die Verkehrsichte in den Sommermonaten geringer ist als etwa im Oktober. Das Argument Hauptreisezeit-Stau ist für diesen Bereich

der ASFINAG sind, würden sie auch ohne den 500m-EU-Paragraf saniert werden

akustischen Tunnel mit Dusche

nicht zielführend. Zudem werden immer zwei Fahrspuren in jede Richtung vorhanden sein, aus den drei jetzigen Spuren werden dann zwei plus zwei.“ Besonders verweist er auf ein innovatives Alarmsystem, das von der Joanneum Research in Graz entwickelt wurde und im Ernstfall viel rascher reagiert als bisherige Sicherheitssysteme. Zum „sprechenden“ Tunnel kommt auch noch ein in die Decke integriertes Sprühduschen-system, das die Gefahr eines Feuers, das meist gefürchtete Unfallszenario, entscheidend minimiert.

Ob sich die vielerorts befürchteten Monsterstaus rund um Stadion und Europark vor allem an Urlauberschichtwechsel-Samstagen ergeben, bleibt abzuwarten. Dennoch, so Treichl, sei es in solchen Fällen besser zu warten als irgendwelche Umfahrrouten zu wählen, weil die nichts brächten. Wenn alles klappt, dürfen sich bis zu 100.000 Fahrer täglich über staufreie Weichen freuen. Im Dezember soll alles saniert sein.



ROLAND RUESS

Sie bereiten die Arbeiten schon vor: DI Treichl und sein Partner für Elektrotechnik, Ing. Bernd Huber

Tunnelsanierung: Unfall bei TV-Dreh mitgefilmt

Die Unfallserie beim Autobahntunnel in Salzburg-Liefering reißt nicht ab. Donnerstagmittag krachte es wieder - ausgerechnet bei TV-Dreharbeiten für „Salzburg heute“. Experten appellieren dringend an Autofahrer, genügend Abstand zu halten.

Noch ist zwar jeder Unfall seit Beginn der Großbaustelle am vergangenen Montag glimpflich ausgegangen, auch der von Donnerstagmittag. Es geschah genau um 13.51 Uhr. Während ORF-Kameramann Reinhard Fuchs den Verkehr und die Abstandsanzeigen beim Lieferinger Tunnel aufnahm, gab es Schrecksekunden.

Unfall bei TV-Dreharbeiten

Reinhard Fuchs



Ein Sattelschlepper schob einen quergestellten Pkw mindestens 50 Meter vor sich her, ehe beide Fahrzeuge zum Stehen kamen. Verletzt wurde niemand. Dennoch hätte der Crash rasch fatal ausgehen können - zum Beispiel, wenn der Pkw gegen eine Leitschiene, einen Pfeiler oder ein anderes Auto gedrückt worden wäre. Oder wenn er beim Crash umgestoßen und durch Bodenreibung unter den Lkw gedrückt worden wäre.



Drei umstrittene Meter – aber für die ASFINAG ohne Relevanz

Erste Schritte → Verteilaktion – Information für Autofahrer

Authentische Mitteilung

A 1 BÜRGERINFORMATION



Sanierung und neue Sicherheitstechnik A 1 Tunnel Salzburg/Liefering

Sehr geehrte Damen und Herren,

am Freitag, 17. Juni startet die ASFINAG mit der Sanierung des Tunnel Liefering an der A 1 West Autobahn im Salzburger Stadtgebiet. Bis Ende November dauern die Arbeiten im rund 500 Meter langen Tunnel, der dank neuester Technik zu den modernsten Tunnel Europas zählen wird. Das ASFINAG-Sicherheitspaket: Eine Sprühnebelanlage für mehr Brandschutz, modernste Belüftung und Beleuchtung, neue Überwachungstechnik, Notrufstellen und Feuerlöschnischen. Innovatives Highlight: Das neue akustische Tunnelmonitoring „AKUT“: Mikrofone erkennen künftig blitzschnell untypische Geräusche. Die ASFINAG-Mitarbeiter sind sofort alarmiert, können den Tunnel noch schneller sperren und im Ernstfall die Einsatzkräfte rufen.

Bis es soweit ist, bitten wir Sie um Verständnis für eventuelle Unannehmlichkeiten, die während der Sanierung entstehen können.

Für die Arbeiten sind längerfristige Sperren jeweils einer Tunnelröhre erforderlich. Es stehen in beiden Richtungen – statt wie gewohnt drei – jeweils zwei Fahrstreifen zur Verfügung. **Die Anschlussstelle Salzburg Mitte ist ab Mitte Juni nur eingeschränkt befahrbar!**

Wir halten die Dauer der Arbeiten für Sie so kurz wie möglich und bedanken uns für Ihr Verständnis!

Dr. Gernot Brandtner

Dr. Alexander Walcher

Geschäftsführer ASFINAG Bau Management GmbH

GEMEINSAM
SICHER ANKOMMEN

aktuell

Im Detail:

- **20. Juni bis September 2016:** Der gesamte Verkehr fährt auf der Fahrbahn Richtung Walsberg. **ACHTUNG:** Sperre der Ausfahrt Salzburg Mitte in Richtung Wien. Benutzen Sie die beschilderte Umleitung über die Anschlussstelle Salzburg Nord!
- **September bis November 2016:** Der gesamte Verkehr fährt auf der Fahrbahn Richtung Wien. **ACHTUNG:** Sperre der Auffahrt Salzburg Mitte in Richtung Walsberg. Benutzen Sie die beschilderte Umleitung über die Anschlussstelle Salzburg Messe!

Eckdaten

- Gesamtlänge: 503 m
- Gesamtkosten: 18 Millionen Euro
- Baubeginn: Juni 2016
- Geplante Gesamtfertigstellung: Ende November 2016

Kontakt

Haben Sie Fragen, Beschwerden oder Anregungen: 050108 99399 oder ombudsmann@asfinag.at



Infos online: Informieren Sie sich über das Projekt unter: www.asfinag.at/unterwegs/bauprojekte/salzburg
Impressum: Medieninhaber und Herausgeber: ASFINAG Bau Management GmbH (BMG), Modocenterstraße 16, 1030 Wien. **Redaktion:** Christoph Pollinger. **Grafische Gestaltung:** ASFINAG Marketing. **Druck:** Haltmeyer GmbH. **Auflage:** 49.000. **Stand:** Mai 2016. **Info:** www.asfinag.at

Pressemeldungen – die Bearbeitung war unser tägliches Brot

SPÖ-Chef Walter Steidl | Was hindert Landesrat Mayr daran mit der ASFINAG eine Lösung zu finden

„Ich erhalte derzeit viele Anrufe von Wirtschaftstreibenden und Pendler_innen, die es nicht glauben können, dass der Lieferinger Tunnel vier weitere Wochen gesperrt ist. Landesrat Mayr ist gefordert mit der ASFINAG eine Lösung zu finden. Vier Wochen sind einfach zu lange“, erklärt SPO Chef Walter Steidl.

„Frächter haben Verluste in Millionenhöhe zu beklagen, Pendler_innen verlieren jeden Tag viel Zeit durch die Sanierung des Tunnels. Die Verkehrssicherheit zu erhöhen ist richtig und wichtig, aber irgendwann muss einmal Schluss mit der Baustelle sein“, so Steidl weiter.

„Ex-Stronachler Mayr übt sich immer wieder in Ankündigungen und bringt nichts weiter. In den kommenden Budgets des Landes sind dem Vernehmen nach, keinerlei Sanierungsmaßnahmen für Salzburgs Straßen eingeplant, dafür der sinnlose Gitzentunnel, der noch mehr Verkehr produziert. Und wenn einmal Tatkraft gefragt ist, taucht Mayr unter. Er soll endlich mit der ASFINAG reden und eine schnellere Fertigstellung der Baustelle erreichen.“

Obwohl die Sanierung des Lieferinger Tunnels nächste Woche beendet werden kann, wird er erst fast fünf Wochen später für den Verkehr freigegeben. Begründet wird dies mit einer Testphase sämtlicher Systeme. „Bei allem Verständnis für die Tests der Schaltprogramme und der Notwendigkeit, die Sicherheitssysteme zu prüfen, aber fünf Wochen sind zu lange!“, kritisiert FPÖ-LPO-Stv. Hermann Stöllner. „Jeden Tag stehen tausende Salzburger Ewigkeiten im Stau, nicht nur auf der Autobahn, sondern tunnelbedingt bereits vor den Auffahrten Thalgau und Wallersee, der Ausweichverkehr lässt die Stadt Salzburg im Stau versinken, Frächter verlieren Millionen, da die Ruhezeiten der Fahrer nicht eingehalten werden können und es zu Belieferungsschwierigkeiten kommt. Da muss der Tunnel trotz aller Sicherheitsüberprüfungen einfach ehest möglich geöffnet werden!“.

Den Salzburgern reicht´s!

Die Asfinag betont bezüglich der Sanierung zwar, dass bei der Ausschreibung finanzielle Anreize geschaffen wurden, um eine Bauzeitverkürzung zu erreichen, jedoch die Koordination der beteiligten Firmen zu schwierig war. „Jetzt ist die Sanierung zu Ende, und der Tunnel bleibt ein weiteres Monat zu! Mir, und sicherlich vielen Salzburgern, reicht´s! Sicherheitsüberprüfungen – ja! Aber fünf Wochen sind eine Zumutung. Vielleicht sollte Verkehrslandesrat Mayr hier der Asfinag ein bisschen auf die Zehen steigen, sofern er nicht zu sehr damit beschäftigt ist, die Salzburger Altstadt-Geschäfte mit einer Verteuerung der Kurzparkzone endgültig zu ruinieren!“, so Stöllner abschließend.

A1: Mehr Lkw-Höhenkontrollen gegen Staus

Mit mehr Höhenkontrollen auf der Westautobahn (A1) will die ASFINAG das Verkehrschaos in der Stadt Salzburg verringern. Denn zuletzt hatten zu hohe Lastwagen regelmäßig Sperren des Autobahntunnels Lieferung und damit Staus ausgelöst.

Der Tunnel Lieferung ist für Fahrzeuge mit maximal vier Metern Höhe zugelassen. Bei der heurigen Sanierung wurden in die beiden Tunnelröhren Höhengsensoren eingebaut, die Alarm geben, sobald ein zu hoher Lkw in den Tunnel fährt. Und das hatte Folgen: 20 Mal musste der Tunnel in den vergangenen Wochen zumindest für 15 Minuten gesperrt werden, weil ein Lenker die Höhenbegrenzung ignoriert hatte. Gerade zu den Verkehrsstoßzeiten brachten diese Tunnelsperren regelmäßig ein Verkehrschaos.



Die Höhe von Lkws wird auf der A1 bei Salzburg künftig an mehr Stellen kontrolliert

Sensoren, um zu hohe Lkws früher zu stoppen

Jetzt reagiert die Autobahngesellschaft ASFINAG mit zwei zusätzlichen Höhengsensoren auf diese Entwicklung. Zwischen den Abfahrten Wallersee und Salzburg Nord sowie auf Höhe des Flughafens werden die Fahrzeuge jetzt ebenfalls auf ihre Höhe überprüft, sagt Bernd Huber, einer der Projektleiter für die Sanierung des Tunnels Lieferung: „Diese Sensorik löst in weiterer Folge dann Bildaufschaltungen aus, die blinken und den Lastwagenfahrer sensibilisieren. Im Regelfall wissen die Lkw-Fahrer, dass sie zu hoch sind. Wir hoffen, dass wir dann einige früher anhalten können als erst beim Tunnel Lieferung.“

Völlig vermeiden werden sich die Tunnelsperren aber auch mit den zusätzlichen Sensoren nicht lassen, weiß Huber. Aber eine Verbesserung gegenüber dem jetzigen Zustand seien sie schon: „Wir können unsere Alarmkette früher auslösen, dass unsere Streckendienstmitarbeiter und die Polizei früher ausrücken und diesen überhöhten Lkw schon früher aus dem Verkehr herausziehen.“

ist nicht mehr

Mehr Höhenkontrollpunkte

Auf der A1 wird an zwei zusätzlichen Stellen künftig die Höhe von Lkws kontrolliert, um sie vor dem Tunnel Lieferung zu stoppen.

Ab Mitte November in Betrieb

Das Projekt geht auch zurück auf eine Initiative der Stadt-ÖVP. Der Stau durch die regelmäßigen Tunnelsperren auf der A1 einfach zu viel gewesen, sagt Klubobmann Christoph Fuchs: „Wenn man jeden zweiten zu hohen Lkw herausfischt, wäre das schon ein großer Vorteil für das Stadtgebiet und alle Verkehrsteilnehmer.“ Mitte November gehen die temporären Höhenkontrollen in Betrieb. Die ASFINAG rechnet dann damit, dass dann die vier Meter Höhenbeschränkung innerhalb eines halben Jahres beim Großteil der LKW-Fahrer bekannt ist.

Pressemeldungen – auch pointiert !

In der Geiselhaft der Tunnelsanierer

Beinahe sechs Monate hat die technische Aufrüstung eines Autobahntunnels in Salzburg gedauert. Ein Beispiel für Bürgerpflanz.

LEITARTIKEL

Manfred Perterer

Der Tunnel Liefering in Salzburg ist der einzige auf der gesamten Westautobahn. Er hat nicht nur seinen Sinn, weil er die Anrainer vor zu großem Lärm schützt, sondern auch, weil er das seinerzeit unter Hitler von der Autobahn zerschnittene Dorf Liefering wieder zusammenfügte. Bine alles in allem gute Sache also.

Jetzt ist der Tunnel allerdings seit sechs Monaten Stein des Anstoßes für täglich 90.000 Autofahrerinnen und Autofahrer. Seit einem halben Jahr gilt hier, was auf nahezu allen anderen Straßenbaustellen in Österreich zu beobachten ist: wenig Bewegung. Kaum Gerät, kaum Personal, dafür rundherum viel Stau. Die Tunnelröhren von Liefering entwickeln sich zum Beispiel für abgehobenen Bürgerpflanz.

Der Ärger beginnt damit, dass der Tunnel überhaupt generalsaniert werden muss, obwohl er erst 15 Jahre alt ist. Grund ist, dass er genau 503 Meter lang ist und damit unter das von der EU initiierte Straßentunnelsicherheitsgesetz fällt. Ursprünglich hätte der Tunnel nämlich nur 450 Meter lang sein sollen, doch um Förderungen aus Brüssel zu bekommen, wurde er kurzerhand verlängert. Jetzt haben wir die Rache Europas.

Die unzumutbar lange Sanierungszeit von sechs Monaten richtet einen enormen volkswirtschaft-

lichen Schaden an. Rechnet man 90.000 Autos an Spitzentagen und einen durchschnittlichen Zeitverlust von 10 Minuten, so ergibt das 15.000 Stunden vergeudete Wartezeit. Rechnet man nur 20 Euro pro Stunde, so ergibt das einen Verlust 300.000 Euro am Tag. Um das Geld hätte man locker eine 24-Stunden-Baustelle bezahlen können.

Dazu kommt die ökologische Katastrophe. Die Landesregierung führt Tempo 80 aus Umweltschutzgründen ein. Doch sie verliert kein Wort darüber, dass der Staat mit einer vergleichsweise kleinen Baustelle Tempo null und damit ein Vielfaches an Schadstoffausstoß verordnet.

Der Gipfel kommt zum Schluss. Rund einen Monat lang soll der fertig sanierte Tunnel gesperrt bleiben, weil die neuen Sicherheitsanlagen geprüft werden müssen. Die mittlerweile abgestumpften Staubürger nehmen auch das ohne Aufstand hin. Erst langsam bauen, dann noch langsamer testen.

Am Donnerstag hat jemand Binsehen mit der staugeplagten Stadt. Nach einem halben Jahr wird sie aus der Geiselhaft der Tunnelsanierer entlassen. Die beiden Röhren werden heute, Freitag, wieder für den Verkehr geöffnet. Mit Einschränkungen.

MANFRED.PERTERER@SALZBURG.COM



Das Warum ?







asfinag.at