

A photograph of a high-speed train, likely a TGV, traveling on a multi-track railway line. The train is blurred, indicating motion. The tracks are made of gravel and steel rails, with overhead power lines and poles visible. A green noise barrier runs along the left side of the tracks. The sky is blue with scattered white clouds.

DER WEG ZU EINEM HOCHVERFÜGBAREN FAHRWEG

[SALZBURG | 08. MAI 2023 | MICHAEL MACH & CHRISTIAN HOLZER]

DIE ÖBB-INFRASTRUKTUR AG

WIR PLANEN, BAUEN, BETREIBEN UND ERHALTEN EISENBAHNINFRASTRUKTUR

RD. 6.000 ZÜGE
TÄGLICH
157 MIO.
ZUGKILOMETER
PRO JAHR

190 MIO
FAHRGÄSTE IM JAHR

18.435
MITARBEITER:INNEN
(DAVON RD. 1.800
LEHRLINGE)

3 MRD. EURO
INVESTITIONEN
PRO JAHR

KLIMASCHUTZ:
STROM AUS
9 WASSERKRAFTWERKEN

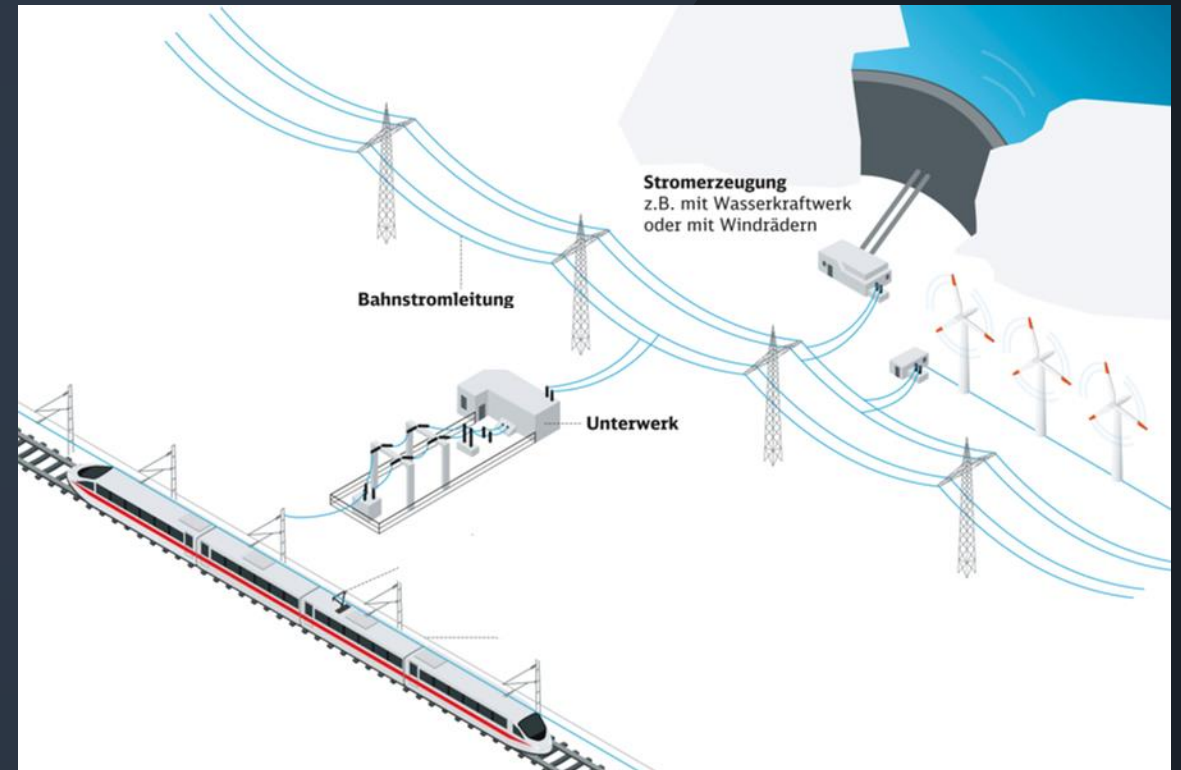
KONZEPT EISENBAHN

VERGANGENHEIT TRIFFT ZUKUNFT

ENERGIEEFFIZIENT

ZUKUNFTSWEISEND

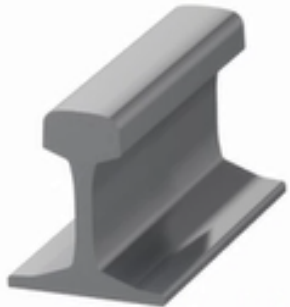
INNOVATIV



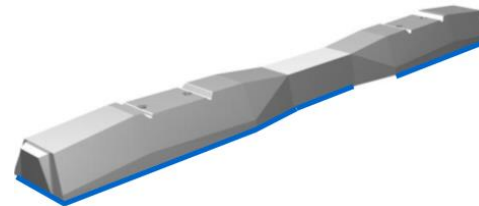
SCHIENE



SCHWELLE



BEFESTIGUNG



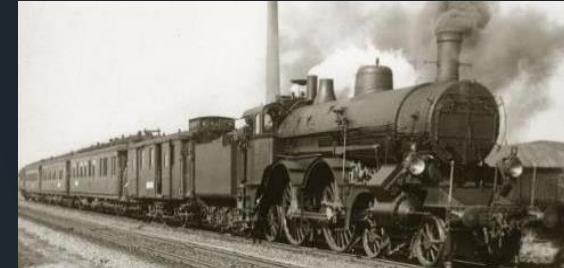
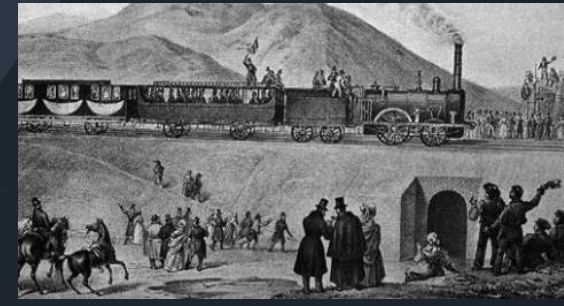
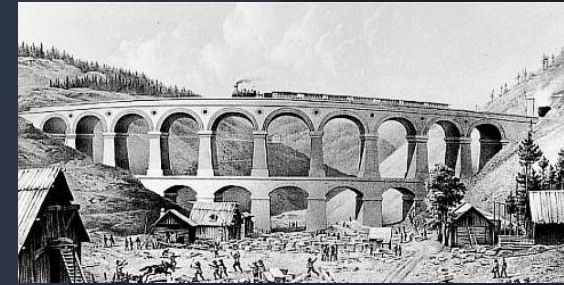
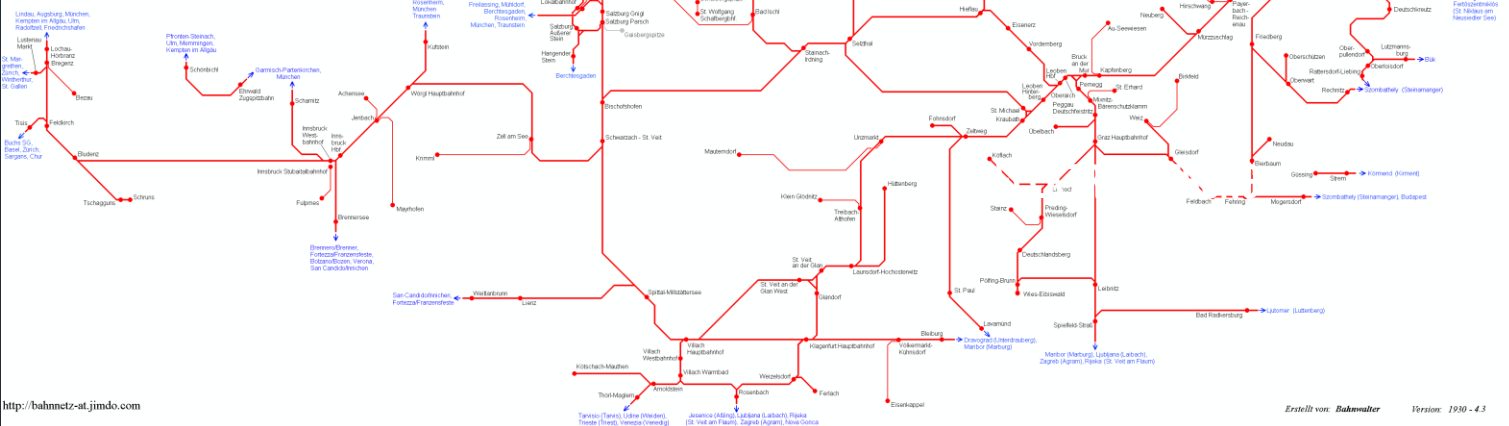
SCHOTTER

VERFÜGBARKEITSOPTIMIERUNG DURCH INNOVATIONEN

ANFORDERUNG AN DAS BAHNNETZ GESTERN UND HEUTE

BAHNNETZ ÖSTERREICH 1930 (PV)

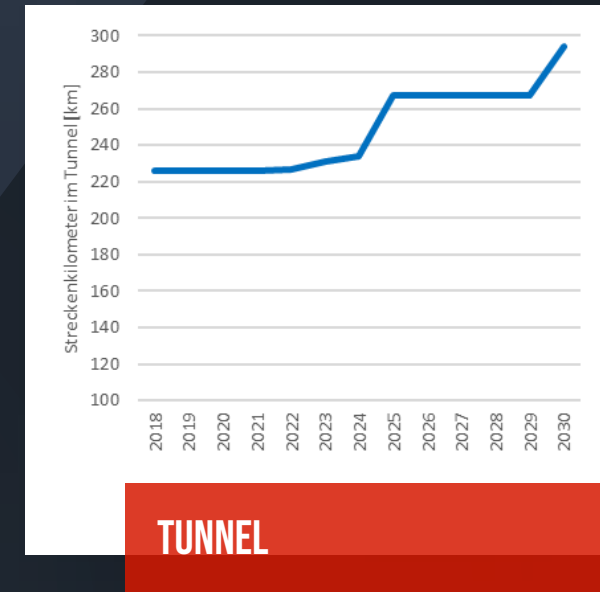
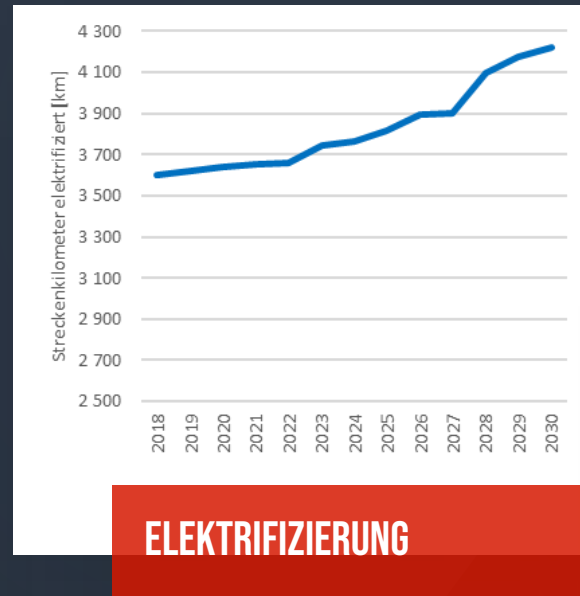
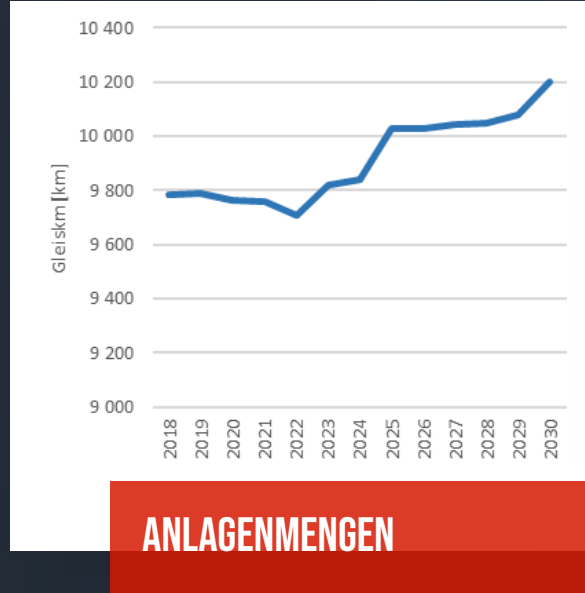
- Normalspur
- Schmalspur
- Nicht mehr Bundesbahn, aber noch in Betrieb
Stadtbahn Wien: Wechsel zur Stadtbahn am 13.3.1924
- Weiterführung einer Lokalbahn auf Straßenbahngleisen
- Vor 1930 eingestellte Strecke
Wien Nordwestbahnhof – Jedleendorf:
Personenverkehr bis 1924 und wieder von 1943 bis 1959
Kahlenbergbahn: Bis 26.11.1921
Ötztalbahn: Brücke über die Ötztal im Zuge der Strecke
Flachland – Mautersdorf: Bis 1913
Salzburg Puntsch – Gaisbergspitze (Gaisbergbahn): Bis 30.10.1928



**WIR VERDOPPELN DIE
LEISTUNGSFÄHIGKEIT
DES SYSTEMS BAHN BIS 2040!**

ENTWICKLUNG DER KOMPLEXITÄT DES BAHNNETZES

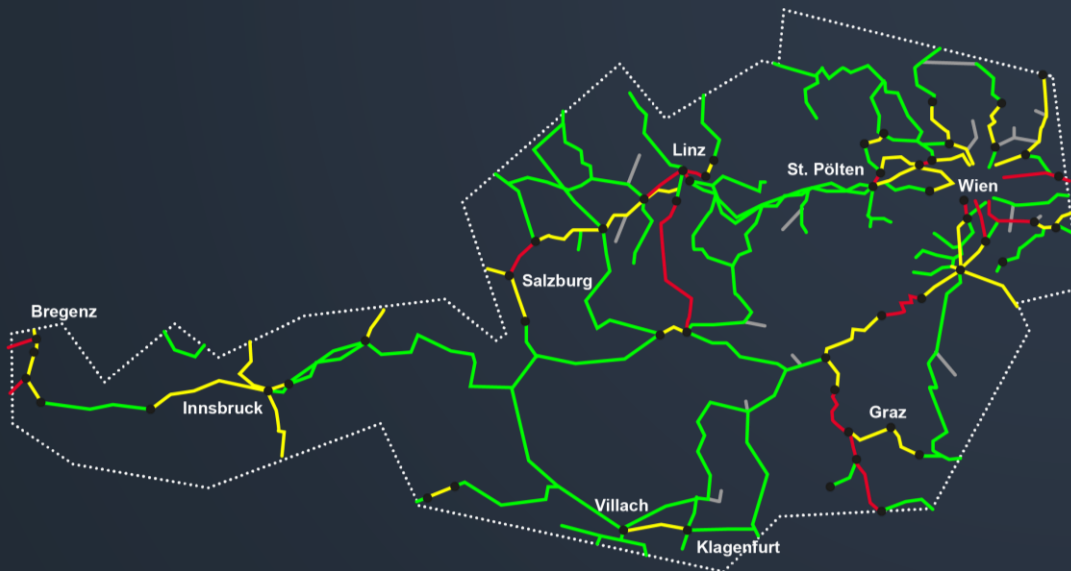
GEM. RAHMENPLAN 2023 - 2028



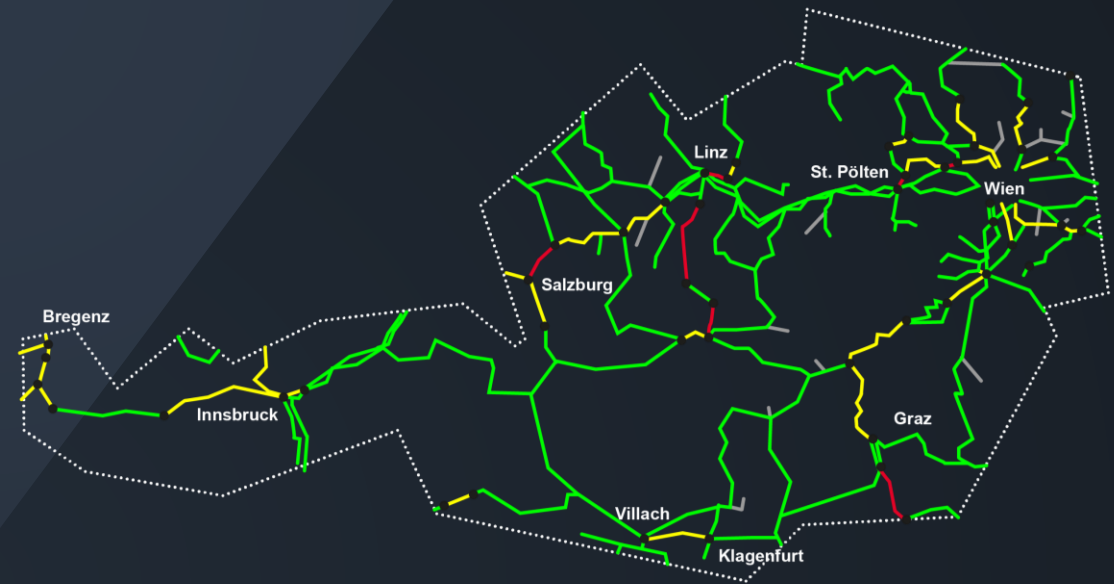
MEHR KAPAZITÄT FÜR DAS BAHNNETZ

Gezielte Beseitigung von Kapazitätsengpässen zur Erfüllung der Zielsetzungen aus dem Mobilitätsmasterplan 2030

Infrastruktur Bestand 2022
Verkehrsprognose 2025+



Infrastruktur Projekte gem. RPL 2023-2028
Verkehrsprognose 2025+



WIR STEUERN DIE QUALITÄT ÜBER 6 KRITERIEN

QUALITÄTSKRITERIEN

SICHERHEIT

FUNKTIONALITÄT

SUBSTANZ

COMPLIANCE

WIRTSCHAFTLICHKEIT

VERFÜGBARKEIT

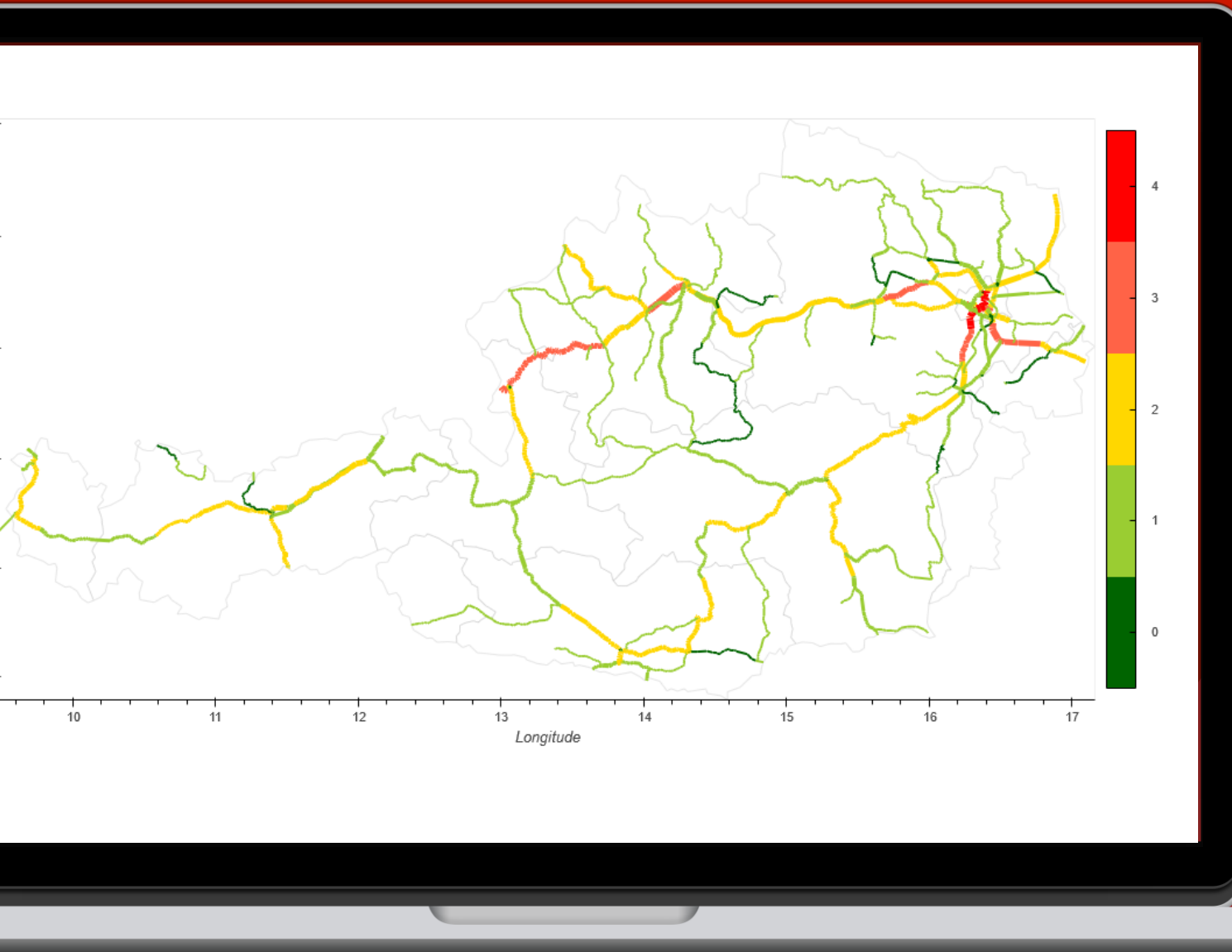
SEGMENTIERUNG DES BAHNNETZES

VERFÜGBARKEIT STEUERBAR MACHEN

PARAMETER FÜR KRITIKALITÄTSANALYSE

Zugzahlen/Belastung
Kapazitätsauslastung
Fahrplanpuffer
Gleiswechsellmöglichkeiten

Vom Streckenabschnitt bis zur einzelnen Anlage

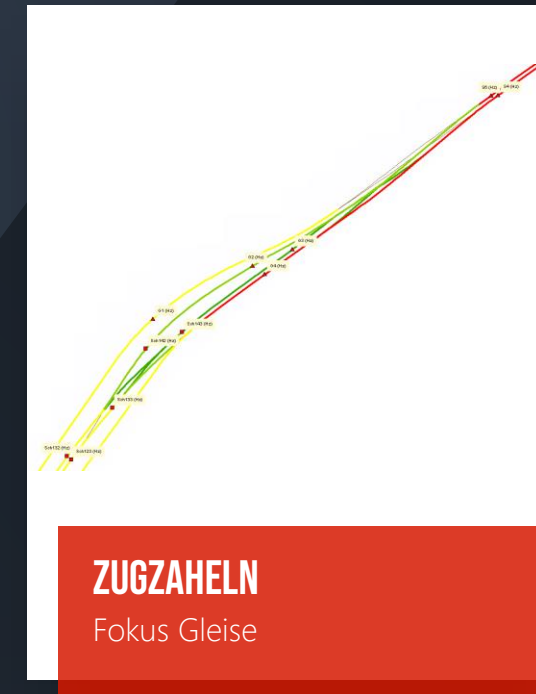


ERGEBNIS DER KRITIKALITÄTSANALYSE

BEISPIEL S-BAHN STAMMSTRECKE WIEN

DAS MODELL DIENT ALS:

Priorisierungs-Werkzeug für den Mitteleinsatz
Basis für die wirkungsorientierte Standardisierung
von Anlagen (Baukastenklassen)
Verfügbarkeit im Sinne der Wirkung aktiv steuerbar
zu machen



VERFÜGBARKEIT

STEUERUNGSHEBEL

STEUERUNG ÜBER ANLAGENSPEZIFIKATION & PROZESSE

„Verfügbarkeit“ der Infrastruktur gezielt steuerbar machen, um dadurch Störungen besser plan- und beherrschbar zu machen

Systematische Lenkung der Investitions-/Instandhaltungsmittel dorthin, wo sie den größten Nutzen für die Verfügbarkeit bringen

RELIABILITY

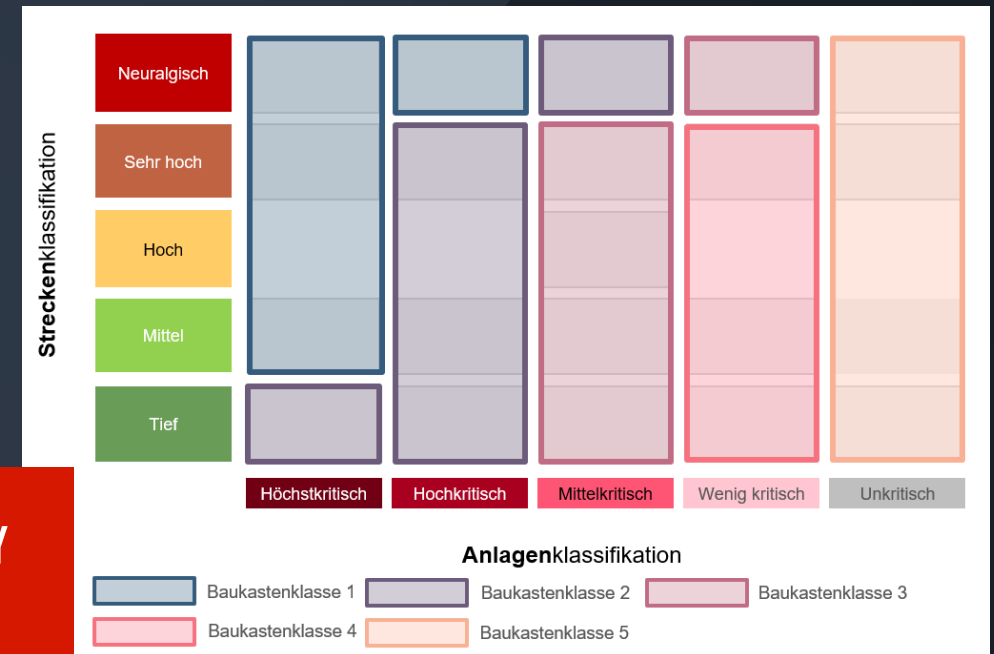
Differenzierung der präventiven Instandhaltung

MAINTAINABILITY

Differenzierung von Design und Ausstattung der Anlage/des Systems

AVAILABILITY

Anforderungen im Sinne SLAs und OLAs

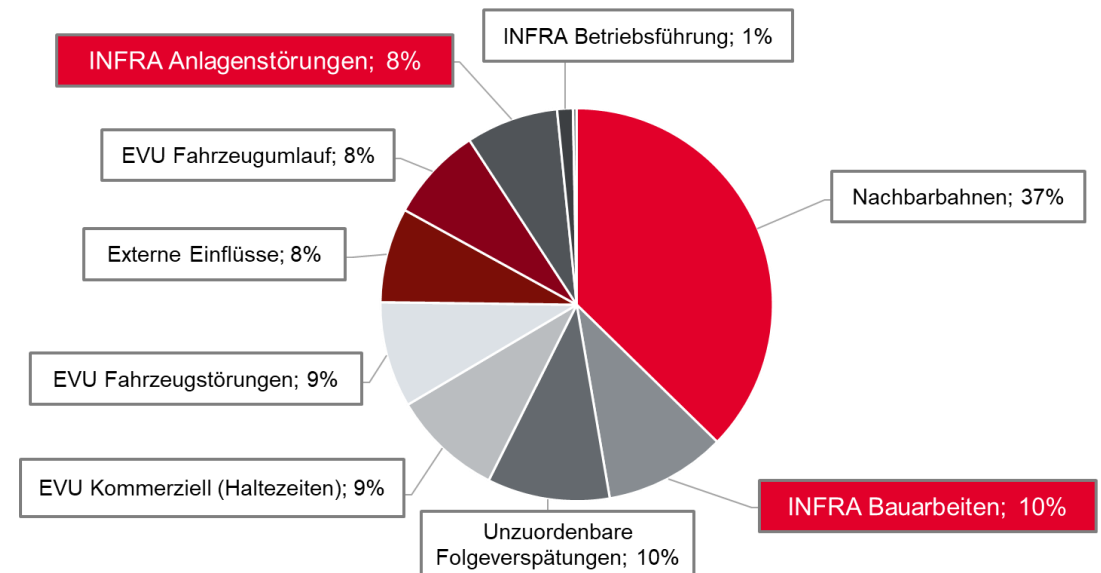


VERFÜGBARKEIT OPTIMIEREN

REDUKTION ANLAGENSTÖRUNG

OPTIMIERUNG BAUEN UNTER BETRIEB

FRÜHZEITIGE PLANUNG BAU & IH



DIE WIRKUNG

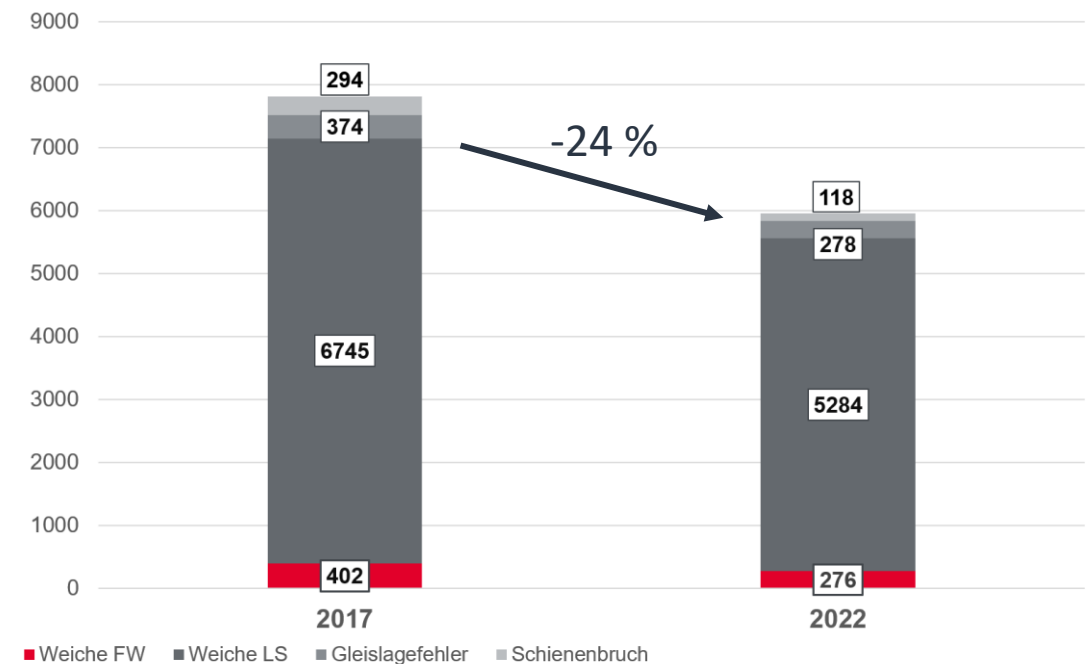
QUALITÄTSSTEIGERUNG TROTZ MEHRVERKEHR

STÖRTREIBER ELIMINIEREN

TECHNIK VEREINFACHEN

MITARBEITER:INNEN QUALIFIZIEREN

BETRIEBSRELEVANTE STÖRUNGEN FAHRWEG 2017 - 2022



MASCHINENEINSATZ

OPTIMIERUNG BAUARBEITEN

PRODUKTIONSZEITEN ERHÖHEN

STEHZEITEN REDUZIEREN

LOGISTIK OPTIMIEREN

BAUEN UNTER BETRIEB | VERLEGE- UND SCHICHTLEISTUNG

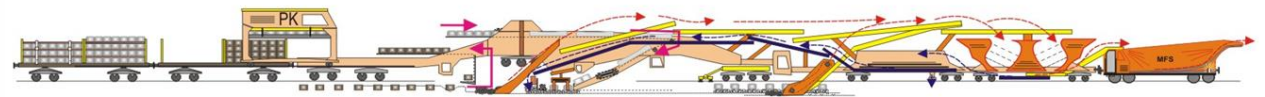
SUZ 500

Leistung: 200 m/h



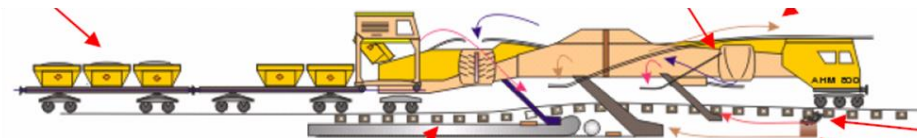
RU 800 S

Leistung: 200 m/h



AHM

Leistung: 40 m/h



MODERNE WEICHEN- UND GLEISJOCH- VERLEGETECHNIK

DER WEICHENEINBAU HAT SICH DURCH DIE
VORMONTAGE VON DURCHSCHNITTlich 65 H AUF 8 H
VERKÜRZT





SPERRZEITEN

Optimierung Logistik und
Bauabläufe

MASCHINENEINSATZ

Ausnutzung Verlege-
und Schichtleistung

MAßNAHMENPLANUNG

Priorisierung & Bündelung

BAUEN & FAHREN

KOMPLEXITÄT MANAGEN

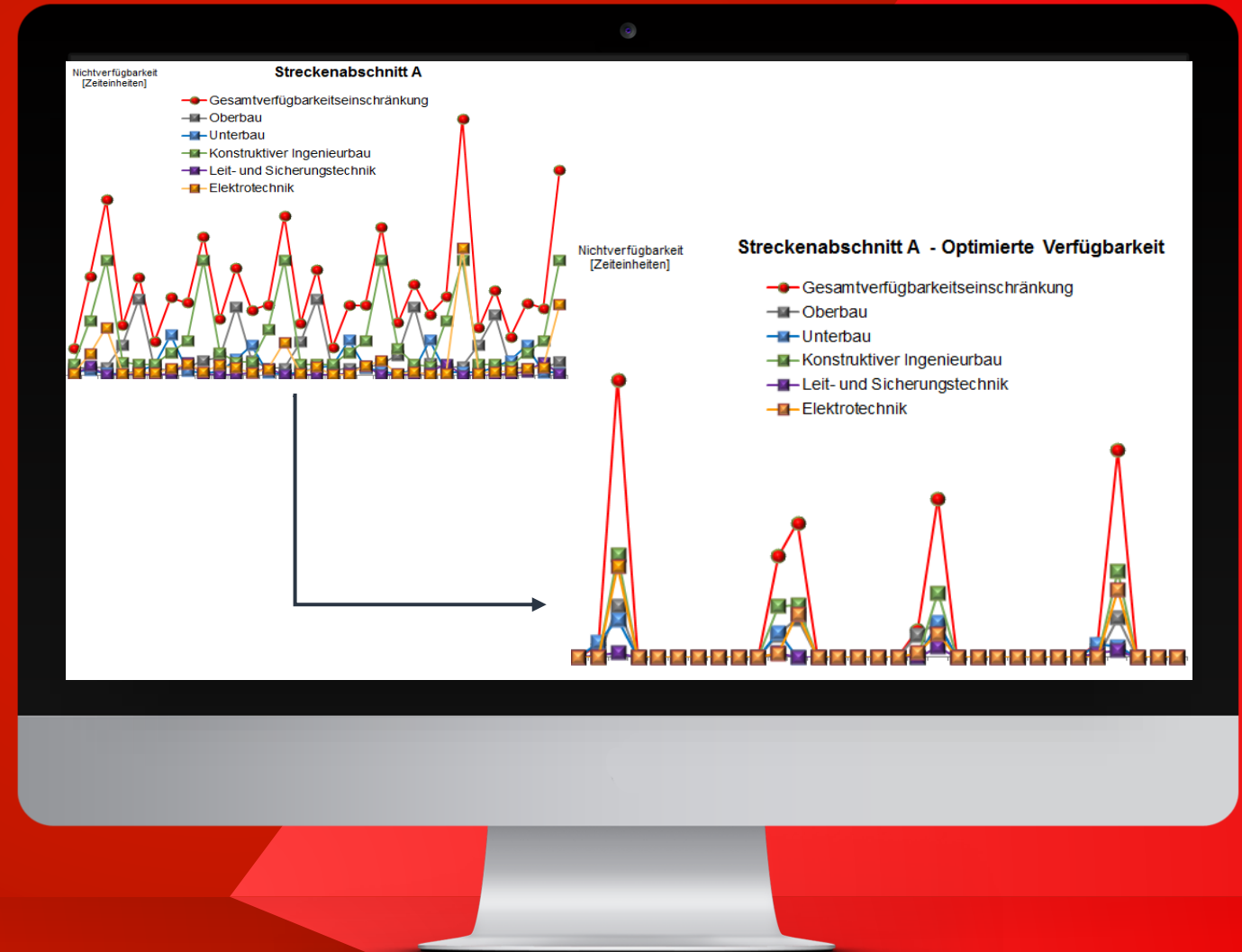
DIE BAUTÄTIGKEITEN IM BESTANDSNETZ NEHMEN IN DEN KOMMENDEN JAHREN ZU.

Wir müssen unsere Planungs- und
Umsetzungsprozesse neu betrachten und auf die
geänderten Rahmenbedingungen anpassen.

BLICK IN DIE WERKSTATT

INTEGRIERTES LCM-MODELL
REINVESTITIONSPLANUNG

TECHNISCH WIRTSCHAFTLICHES PROGNOSETOOL DER STRECKE
GEWERKÜBERGREIFENDE STRECKENSICHT
VERFÜGBARKEITSOPTIMIERUNG DURCH BÜNDELUNG DER
TÄTIGKEITEN
OPTIMIERUNG DER INTERVENTIONSZEITPUNKTE IM SINNE DES
LCM GEDANKENS



Messfahrten

Prognose

2018-01-01 2019-01-01 2020-01-01 2021-01-01 2022-01-01 2023-01-01 2024-06 2025-06 2026-06



Oberbaumesdaten

Längshöhe Standardabweichung Links/Rechts

Daten vom Messwagen



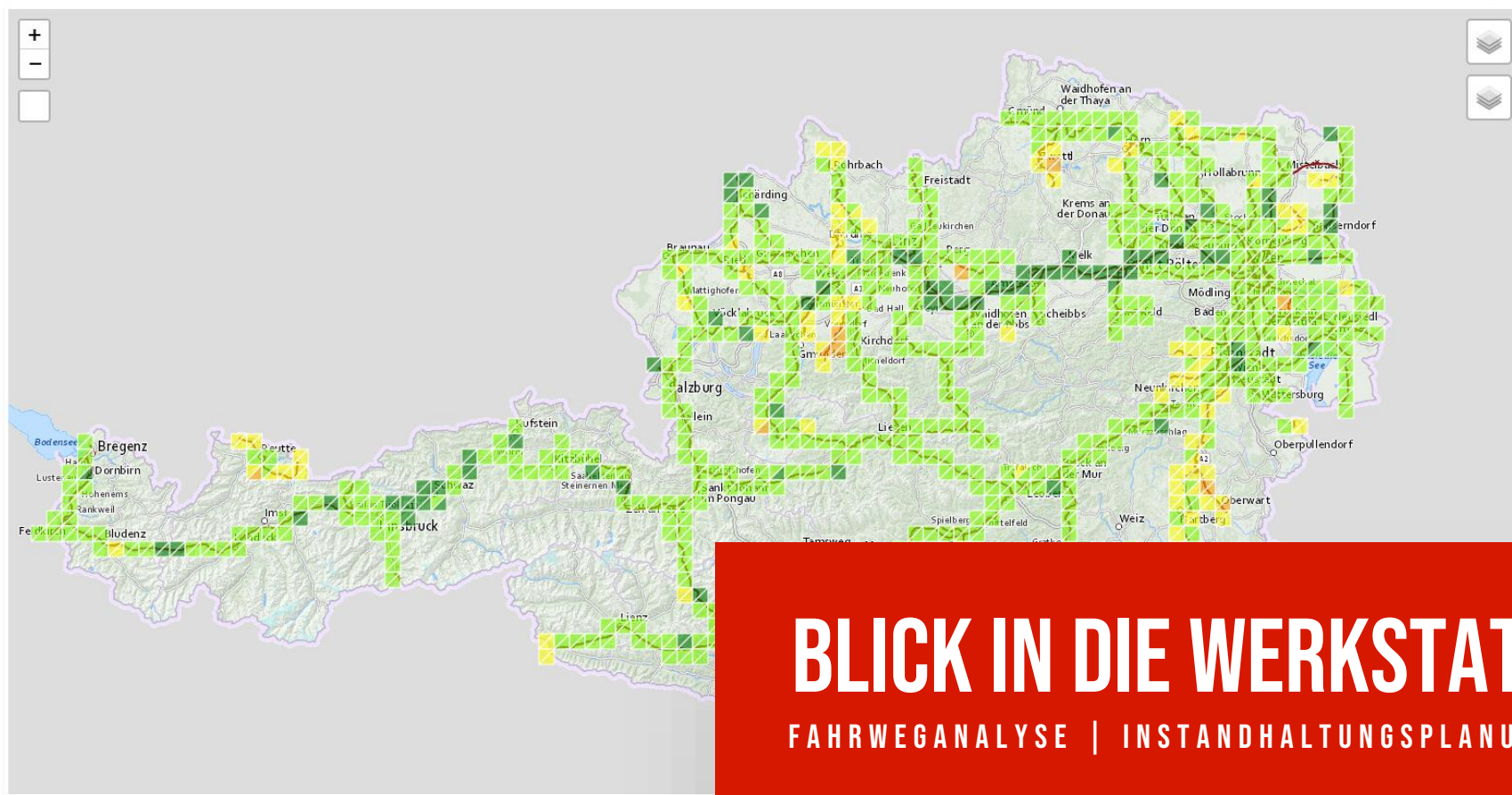
Die Längshöhe ist die vertikale Abweichung der Schienenoberkante des linken und/oder des rechten Schienenstrangs im Wellenlängenbereich D1 oder D2.

In Abhängigkeit von der gewählten Zoomstufe und des gewählten Zeitraums, wird in der Darstellung der Mittelwert im entsprechenden Kästchen angezeigt.



Georadarmessdaten

Georadar Layer



BLICK IN DIE WERKSTATT

FAHRWEGANALYSE | INSTANDHALTUNGSPLANUNG

Messfahrten

Prognose



Oberbaumesdaten

Längshöhe Standardabweichung Links/Rechts

Daten vom Messwagen



Die Längshöhe ist die vertikale Abweichung der Schienenoberkante des linken und/oder des rechten Schienenstrangs im Wellenlängenbereich D1 oder D2.

In Abhängigkeit von der gewählten Zoomstufe und des gewählten Zeitraums, wird in der Darstellung der Mittelwert im entsprechenden Kästchen angezeigt.

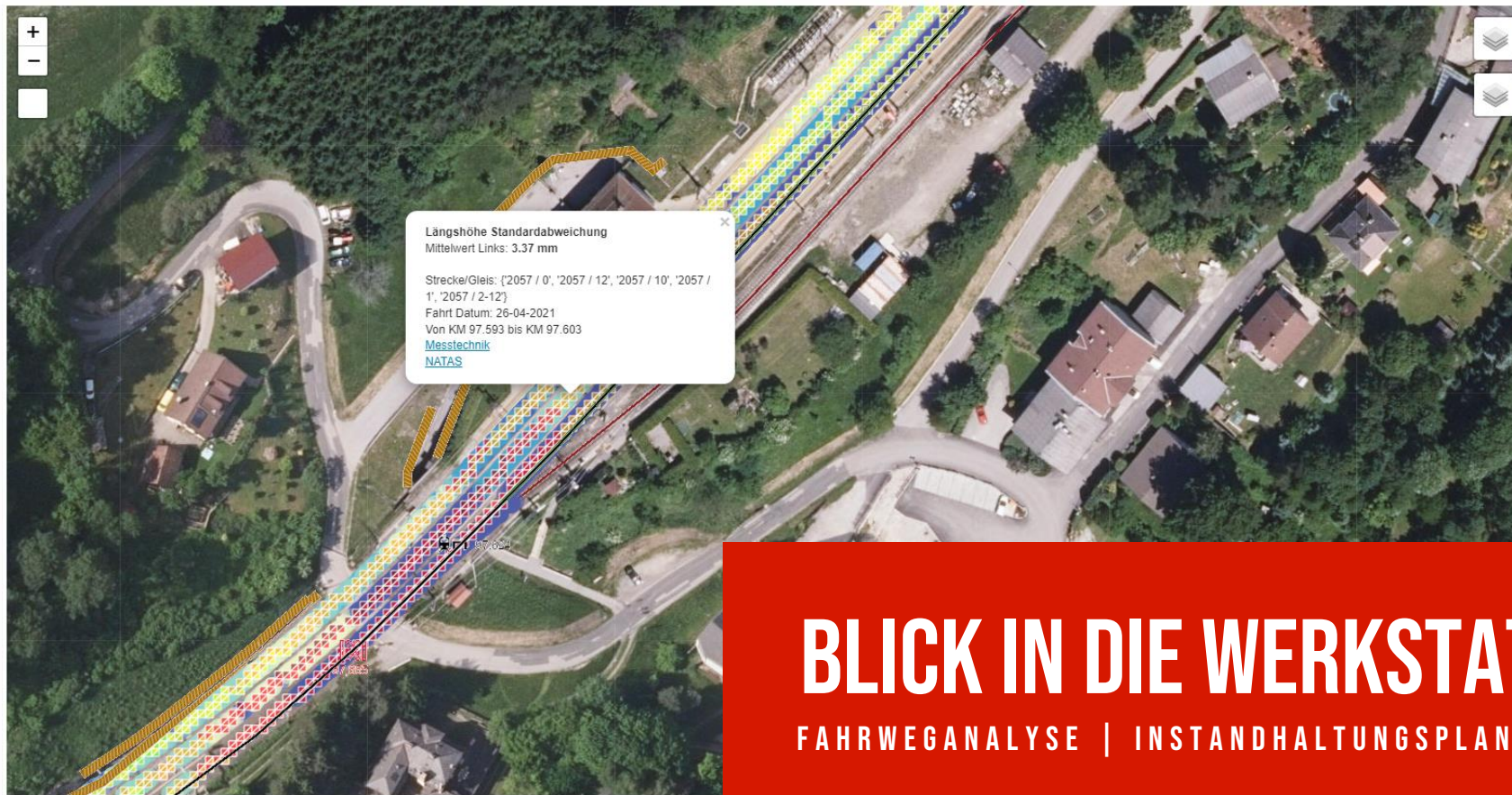


Georadarmessdaten

Feuchtigkeit Gleisschotter



Feuchtigkeit innerhalb der Schotterbettung sowie auf dem Gleisplanum



BLICK IN DIE WERKSTATT

FAHRWEGANALYSE | INSTANDHALTUNGSPLANUNG

UNSERE HAUSAUFGABEN

DAS BAHNNETZ HOCH VERFÜGBAR HALTEN

GEWERKEÜBERGREIFENDES HANDELN

STÖRUNGEN REDUZIEREN

ANLAGENSUBSTANZ ERHALTEN

FOKUS AUF ZUKUNFTSORIENTIERTES ANLAGENMANAGEMENT

” MITARBEITER:INNEN – DAS WICHTIGSTE KAPITAL EINES UNTERNEHMENS

Unsere Mitarbeiter:innen sind wichtige Wegbereiter:innen für eine moderne, kosteneffiziente, kundenorientierte und umweltfreundliche Bahn in Österreich – kurz gesagt: „Ein Teil der Lösung für die Mobilitätswende“.





DANKE



michael.mach@oebb.at



christian.holzer@oebb.at