



Stuttgart, München, 6.12.2022

Eröffnung der Neubaustrecke Wendlingen-Ulm:

Verdopplung der Fahrgastzahlen mit zukünftigen Zügen überfordert den Brandschutz in den Tunneln

Am 11. Dezember wird die Neubaustrecke Wendlingen-Ulm (NBS) in Betrieb genommen, aber ein belastbares Rettungskonzept für die Tunnel liegt bis heute nicht vor. Bisher wurden im Brandschutz maximal 1.757 Reisende pro Zug diskutiert. Mit den neuen Regionalverkehrszügen sollen ab 2025 bis zu 2.761 Personen im Zug sein und perspektivisch sogar 3.681 Insassen. Das ist dann vier Mal so viel, wie die Kapazität der ICEs, für die die Tunnelprofile einmal ausgelegt worden waren. Und selbst die Vier-Waggon-Regionalzüge ab Eröffnung verfehlen das Evakuierungsziel der Deutschen Bahn AG.

Die hohen Zugkapazitäten wurden auf Nachfrage der FrAKTION im Stuttgarter Gemeinderat von der Landesanstalt Schienenverkehr bestätigt. Damit kann der Brandschutz weder in den 60 km Tunnelröhren der Neubaustrecke noch später in den großteils viel engeren 60 km Tunnelröhren des Projekts Stuttgart 21 funktionieren. Dieter Reicherter, Sprecher des Aktionsbündnisses gegen S21: *„Bis 2020 behauptete die Bahn, Simulationen zu haben, die das Funktionieren ihres Rettungskonzepts belegten. Als allerdings gerichtlich Einsicht erstritten worden war, behauptete sie, diese seien bereits 2016 gelöscht worden. Demnach verfügt sie nicht einmal über einen Nachweis der Evakuierung von lediglich 1.757 Fahrgästen.“*

Dr. Christoph Engelhardt vom Faktencheckportal WikiReal.org prüfte für die FrAKTION die Stuttgarter Tunnel nach dem für Tunnel und Bahnhöfe empfohlenen und auch von der DB eingesetzten Verfahren der makroskopischen Evakuierungsrechnungen des vfdb (Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.), auch im Vergleich zu internationalen Tunneln. Engelhardt: *„Die Evakuierungsrechnungen sind von jedermann mit Grundschulmathematik nachvollziehbar. Schon für die Regionalzüge zur Eröffnung ist keine rechtzeitige Evakuierung möglich. Bei späterer Volllast mit den geplanten über zwei- oder dreitausend Zuginsassen werden die Tunnel im Brandfall zur Todesfalle, insbesondere die verengten Tunnel von Stuttgart 21. Dort sind selbst ICEs nicht rechtzeitig evakuierbar. Die reale Gefahr zeigen die jüngsten ICE-Brände vom 10. November im Tunnelbahnhof Köln/Bonn Flughafen und vom 13. November in Nürnberg. Hinzu kommt, dass bspw. in den engen Tunneln sich der Rauch schon in 5 bis 8 Minuten ausbreiten kann und die von der DB angesetzten 15 Minuten niemals hinreichen.“*

Hannes Rockenbauch, Fraktionsvorsitzender der FrAKTION: *„Die Bahn muss jetzt umgehend das Rettungskonzept der Öffentlichkeit vorlegen und mit unabhängigen Expert:innen diskutieren. Anders können die Zweifel an der Betriebssicherheit der Neubaustrecke und bei Stuttgart 21 nicht beseitigt werden.“*

Kontakt: Hannes Rockenbauch, 0151 524 904 89
 Dr. Christoph Engelhardt, 0176 969 369 59
 Dieter Reicherter, 0151 263 711 31

Anlage

Hintergrundinformationen / Bildmaterial

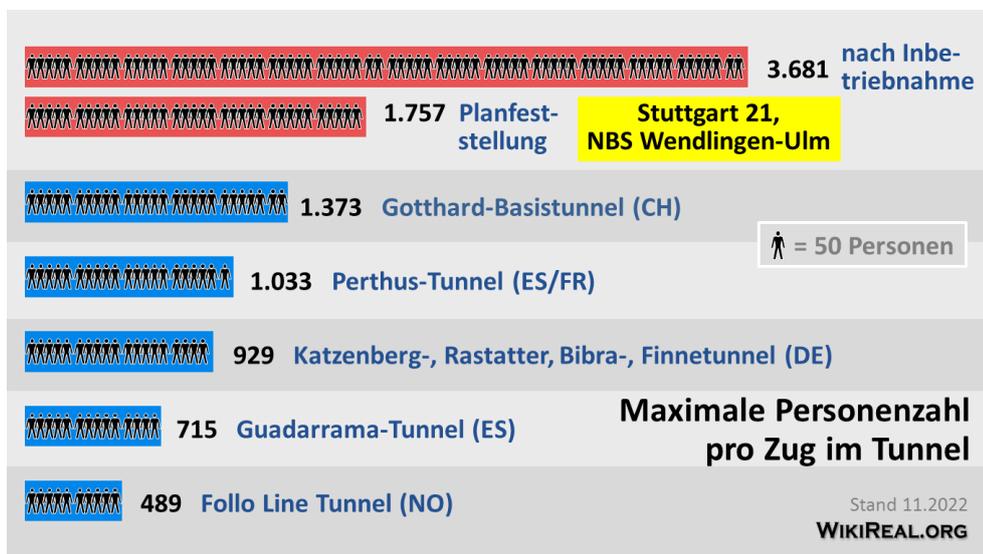
Grafiken auf Anforderung auch in hoher Qualität erhältlich (christoph.engelhardt@wikireal.org).

Neues Rollmaterial für die Inbetriebnahme

Konfiguration	Personen	Länge
Bisher laut Planfeststellung: Lok + 7 Doppelstockwaggons		
Lok + 7 Waggons	1.757	188 m (Waggons)
S21-Inbetriebnahme: Alstom Coradia Stream HC		
1-fach Traktion (380 Sitz- + 539 Stehpl.* + 2)	921	106 m
2-fach Traktion (könn. in Doppelbel. halten)	1.841	212 m
3-fach Traktion (zur Eröffnung)*	2.761	318 m
4-fach Traktion (ggf. später)*	3.681	424 m
NBS-Inbetriebnahme: 4 Reisezugwagen zwischen 2 Vectron-Loks		
Lok + 4 Waggons* + Lok	ca. 642	107 m (Waggons)

* Landesanstalt Schienenfahrzeuge WIKIREAL.ORG

Bisher waren in den Tunneln des Projekts Stuttgart 21 und der Neubau-strecke Wendlingen-Ulm rund doppelt so viele Personen in den Zügen geplant wie sonst üblich (z.B. ICE mit 929 Personen). Mit den neuen Zügen zur Inbetriebnahme von Stuttgart 21 wächst die Kapazität der Züge auf das Vierfache.



Lange Tunnel werden üblicherweise für Fernverkehrszüge gebaut mit typisch um die 1.000 Insassen. Regionalverkehrszüge wie bei S21 und der NBS werden selten eingesetzt. Sie stellen extreme Anforderungen an die Evakuierung, worauf mit baulichen Maßnahmen reagiert werden müsste.

KONTEXT: WOCHENZEITUNG

Ausg. 565 26.01.2022

Ausgabe 565 Politik

Stuttgart-21-Rettungskonzept

Die verschwundene Simulation

Von Jürgen Lessat | Datum: 26.01.2022

Mit Händen und Füßen wehrt sich die Deutsche Bahn gegen die Veröffentlichung einer Simulation, die eine sichere Zug-Evakuierung im längsten Stuttgart-21-Tunnel beweisen soll. Diese Geheimnistuerei bringt einen Top-Manager des Konzerns nun womöglich in den Knast.

Klaus-Jürgen Bieger. Foto: Joachim E. Röttgers

Fake-Folie 11

Im Januar 2014 präsentierte der damalige Brandschutz-Beauftragte der Deutschen Bahn (DB), Klaus-Jürgen Bieger, die "Folie 11" im Arbeitskreis Brandschutz. Sie sollte die Vertreter der Stuttgarter Feuerwehr überzeugen, dass die sichere Evakuierung eines brennenden Zuges im neun Kilometer langen Fildertunnel, dem längsten Tunnel im

Das versuchte die PSU mit zahlreichen Schriftsätzen an das Verwaltungsgericht zu verhindern. Zuletzt behauptete ihr Rechtsbeistand, dass die Simulationsdateien nicht mehr existieren und **bereits im Jahr 2016 gelöscht wurden**. Aus Sicht des Freiburger Rechtsanwalts Frank-Ulrich Mann, der die Ingenieure 22 vertritt, eine Lüge. **Noch im Jahr 2020 habe sich die Gruner AG gegenüber seinem Mandanten ausdrücklich bereit erklärt, Einsicht in die Simulationen zu gewähren**, entgegnet er. "Das wäre völlig

Die Simulationen, die laut DB die rechtzeitige Tunnel-Evakuierung angeblich belegen, sollen 2016 gelöscht worden sein, dabei waren sie 2020 noch vorhanden. Auf jeden Fall fehlt ein Nachweis einer Evakuierung innerhalb der „Evakuierungszielzeit“ der DB von 15 Min.

Worst Case nach vfdb (moderate Auslastung)

WIKIREAL.ORG

S21-Tunnel (mit Einbaut.) + Alstom Coradia Stream HC Doppeltraktion



1. Reaktionszeit + Ausstieg

Erfahrungswert + Str. / Geschw.

2,4 Min.

2. Ausströmen aus Engpass neben dem Zug

Personenzahl / [spez. Fluss × Rettungswegbreite]

38 Min.

3. Freie Strecke

Strecke / Geschwindigkeit

4,8 Min.

→ 45 Minuten

Grundschul-mathematik genügt zur Ermittlung der Evakuierungszeit nach vfdb. Das Verfahren wird für Tunnel und Bahnhöfe empfohlen und auch von der DB angewandt. Für die Evakuierung im Worst Case gibt es im wesentlichen drei Phasen.

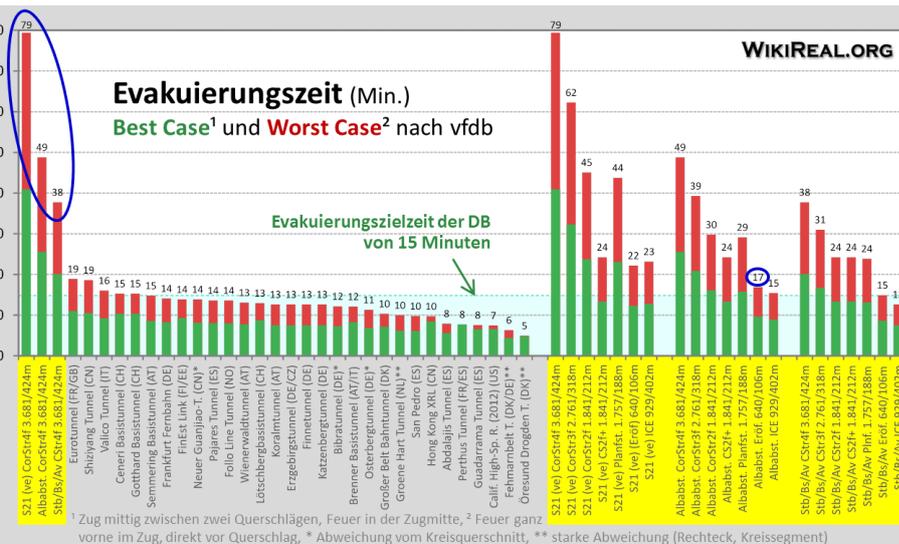
Worst Case nach vfdb (moderate Auslastung)

WIKIREAL.ORG

Tunnel / Zug	Personen	Zug-Länge	Rett.-wegbr.	Flucht-türbr.	Querschl.-abstand	Strecke	Zeit
S21(ve) / CS4f	3.681	424 m	0,9(1,2)	2 m	500 m	76 m	79 Min.
S21(ve) / CS2f	1.861	212 m	0,9(1,2)	2 m	500 m	288 m	45 Min.
S21(ve) / Planf.	1.757	188 m	0,9(1,2)	2 m	500 m	312 m	44 Min.
Albabst. / CS4f	3.681	424 m	1,5(1,8)	2 m	500 m	76 m	49 Min.
Albabst. / 4-Wag.	642	107 m	1,5(1,8)	2 m	500 m	393 m	17 Min.
Gotthard Basist.	1.112(1.373) ¹	401 m	1+1 ¹	1,6 m*	325 m	0 m	15 Min.
Katzenberg / ICE	929	402 m	2	2 m*	500 m	98 m	13 Min.

Räumzeit $Z = A + P / (F \times R) + S / v$, mit A = Reaktionszeit + Ausstieg (2,4 Min.), freie Strecke $S = Q - L$, Geschwindigkeit $v = 1 \text{ m/s}$, spez. Fluss $F = 0,9/\text{ms}$ (Engpass auf Rett.-weg od. Fluchttür, ohne Engpass 1,1/ms)
¹ 261 Pers. gehen zu 2. Querschl. in < 15 Min., 1 m Serviceweg auch als Fluchtweg * Fluchttür. limitierend

Anhand der Parameter der Tunnel (Rettungswege teils eingengt durch Einbauten) und Züge lässt sich schnell die Evakuierungszeit berechnen. Die 15 Min. Zielzeit der DB verfehlen sämtliche Stuttgarter Tunnel/Zug-Kombinationen, im Gegensatz zu Vergleichstunneln. (CS4f = Alstom Coradia Stream HC 4-fach-Traktion).



Die Tunnel von Stuttgart 21 und der NBS Wendlingen-Ulm (Albvorland-, Steinbühl-, Bossler-, Alabstiegstunnel) werden bei Brand zur Todesfalle. Dagegen erreichen praktisch sämtliche internationalen Tunnel die Evakuierungszielzeit der DB von 15 Minuten. Auch bei kürzeren Zügen oder verbesserten Rettungswe-

gen (+) oder mit den Zügen aus der Planfeststellung, selbst mit den Regionalzügen der NBS-Eröffnung wird das Ziel verfehlt. Nur ICEs erreichen auf der NBS noch ein tolerables Risikoniveau, nicht jedoch in den engen S21-Tunneln. Dort kann der Rauch die Fliehenden schon nach 5 bis 8 Minuten erreichen, so dass auch die 15 Minuten Zielzeit sicher nicht ausreichen.