

Gemeinde Raubling  
z.Hdn Herr Bürgermeister Kalsperger  
Bahnhofstraße 31

83064 Raubling

Corporate Think Tank Büro für  
Spurgeführte Systeme &  
Öffentliches Verkehrswesen

- Beratung
- Value Added Engineering/Consulting
- Wissenschaftliche Projektbegleitung

Steinbergstraße 33  
73061 Ebersbach (Fils)

Tel.: +49 7163-84 26  
Fax: +49 7163-87 56  
Email: [info@hohnecker-consult.com](mailto:info@hohnecker-consult.com)  
Web: [www.hohnecker-consult.com](http://www.hohnecker-consult.com)

Datum: 14.Juli 2020

## Brenner Basis Tunnel (BBT)

### Beratende eisenbahntechnische Stellungnahme zum Raumordnungsverfahren Neubaustrecke (NBS) „Brenner Nordzulauf“ für die Gemeinde Raubling

Nach Durchsicht einiger Schriftstücke und Pläne des Antragstellers<sup>1</sup> und<sup>2</sup> der im Internet veröffentlichten Unterlagen zum Raumordnungsverfahren Folgendes:

#### 1. Grundlagen/Ausgangslage<sup>3</sup>

1.1 auf der **geplanten NBS** von Rosenheim bis zur Staatsgrenze Kiefersfelden/Kufstein und weiter zur Überleitstelle auf österreichischem Gebiet bei AS Kufstein Süd sind

- es ca. 32 km
- keine Bahnhöfe vorgesehen

1.2 **ausschließlich auf der Bestandsstrecke** findet sich als Versorgungsinfrastruktur für den

##### 1.2.1 Personenverkehr

- Bahnhöfe
- Haltepunkte
- Haltestellen

##### 1.2.1 Güterverkehr

- Terminals
- Verladestellen
- Überholgleise
- Abstell- und Rangiergleise

##### 1.2.2 Personen- und Güterverkehr

- Streckenabzweigungen
- etc.

<sup>1</sup> [https://www.brennernordzulauf.eu/unterlagen\\_raumordnungsverfahren.html?file=files/mediathek/planungsunterlagen/raumordnung\\_gpr\\_epr/Verknu](https://www.brennernordzulauf.eu/unterlagen_raumordnungsverfahren.html?file=files/mediathek/planungsunterlagen/raumordnung_gpr_epr/Verknu)

<sup>2</sup> [https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/service/planfeststellung/oeffentlichkeit/landesentwicklung\\_verkehr/index.html](https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/service/planfeststellung/oeffentlichkeit/landesentwicklung_verkehr/index.html)

<sup>3</sup> DB Netz AG/ÖBB-Infrastruktur AG, Projekt Brenner-Nordzulauf, „Notwendigkeit von Verknüpfungsstellen am Brenner-Nordzulauf“

### 1.3 Verknüpfungen zwischen der Bestandsstrecke und der NBS sollen lt. <sup>3</sup> im Abstand von ca. 20 km – 25 km erfolgen

Wir gehen davon aus, dass Überleitstellen <sup>4</sup> ca. alle 7,5 km eingebaut werden

### 1.4 der Personen-Fernverkehr

- hat eine geplante Höchstgeschwindigkeit von 230 km/h (BBT: 250 km/h)
- verkehrt zum geplanten Zeitpunkt der Inbetriebnahme (2038) im ITF <sup>5</sup> (integrierter Taktfahrplan, z.B. Deutschland-Takt) grenzüberschreitend mit dem österreichweiten ITF, synchronisiert <sup>6</sup>:
  - lt. 3. Gutachterentwurf des Zielfahrplans Deutschlandtakt, 3. Entwurf Bayern, hochgeladen am 29.06.2020 <sup>7</sup> verkehren
    - 2 internationale Fernzüge/h+Richtung auf der NBS
      - Salzburg ab/an zur Minute 33/26, ohne Halt in Deutschland
      - Salzburg – Innsbruck – Bregenz – Zürich ab/an zur Minute 56/03, ohne Halt in Deutschland
    - 2 internationale Fernverkehrszüge/2-h+Richtung
      - München Hbf ab/an zur Minute 35/25 mit Halt in Kufstein an/ab zur Minute 35/25
      - München Hbf – Innsbruck – Verona ab/an zur Minute 02/57, ohne weiteren Halt in Deutschland

▶ leider wird im vorliegenden Deutschland-Takt die minutengenaue Fahrzeiten auf der Inntalbahn nicht angegeben.

In <sup>8</sup> finden sich folgende Angaben für 2030:

- Taktzeiten des österreichischen ITF <sup>8</sup>
  - in Salzburg zur Minute 00
  - in München zur Minute 30
  - in Wörgl zur Minute 15 und 45
- Fahrzeiten <sup>8</sup> zwischen
  - Salzburg und Wörgl 80 Minuten
  - München und Wörgl 75 Minuten
- ▶ daraus kann folgendes geschlossen werden:
  - die beiden internationalen Fernverkehrszüge von/nach Salzburg – Wörgl – Innsbruck verkehren im ½-Stunden-Abstand und haben in Wörgl die Taktzeit um die Minute 15 und 45
  - die beiden internationalen Fernverkehrszüge von/nach München – Wörgl – Innsbruck verkehren im 1-Stunden- Abstand
    - die in Kufstein haltenden Fernverkehrszüge haben in Wörgl die Taktzeit um die Minute 45
    - die in Österreich haltenden Fernverkehrszüge haben in Wörgl die Taktzeit um die Minute 15
  - ▶ d.h.: auf der NBS verkehren jede ½-Stunde 2 internationale Fernverkehrszüge je Richtung (1 Zug aus/in Richtung Salzburg, 1 Zug aus/in Richtung München im Blockabstand auf den internationalen Fernverkehrszug aus/in Richtung Salzburg) um in Wörgl bzw. Innsbruck einen gegenseitigen Übergang zu erreichen

<sup>4</sup> Überleitstellen sind Weichenverbindungen zwischen den z.B. beiden Gleisen einer 2-gleisigen Strecke. Sie dienen vorwiegend dem Gleiswechsel bei Störungen oder Unterhaltungs- bzw. Baumaßnahmen im zwischen 2 Überleitstellen liegenden Gleisabschnitt  
Überleitstellen werden jedoch auch für „Fliegende Überholungen“ von langsamer fahrenden Zügen genutzt, sofern es die Trassenbelegung zuläßt

<sup>5</sup> ITF = integraler Taktfahrplan: alle öffentliche Verkehrssysteme (z.B. Schiene, Bus, Schiff, Seilbahn) verkehren voneinander abhängig im Takt

ITF = integrierter Taktfahrplan: nur ein Verkehrssystem (z.B. Schiene: Fernverkehr, Regionalverkehr, Nahverkehr) verkehrt mit seinen Teilsystemen (z.B. Fernverkehr, Regionalverkehr, Nahverkehr) untereinander abhängig im Takt

<sup>6</sup> Wenn die Takt-Startzeiten (Synchronisationszeiten) in den verschiedenen Ländern unterschiedlich sind, muß dieser Zeitversatz durch Aufenthalt oder Beschleunigung in Grenznähe angepaßt (synchronisiert) werden

<sup>7</sup> <https://www.deutschlandtakt.de/newsroom/berichte-und-planungsunterlagen/>

<sup>8</sup> [https://news.wko.at/news/oesterreich/bstv\\_symposium\\_verkehr\\_umwelt\\_04\\_miklautz.pdf](https://news.wko.at/news/oesterreich/bstv_symposium_verkehr_umwelt_04_miklautz.pdf), Folie 8, ÖBB Personenverkehr AG, Nah- und Regionalverkehr, 06.06.2019

## 1.5 der Personen-Regional- und Nahverkehr

- verkehrt auf der Bestandsstrecke und bedient jede Kommune mit einem Bahnhof/Haltepunkt/Haltestelle zwischen Rosenheim und Kiefersfelden
- hat i.d.R. eine Höchstgeschwindigkeit bis zu max. 160 km/h
- verkehrt zum geplanten Zeitpunkt der Inbetriebnahme (2038) ebenfalls im ITF (Deutschland-Takt) grenzüberschreitend bis Kufstein/Wörgl, mit dem österreichischen ITF synchronisiert im 1/2-h-Takt
  - lt. 3. Gutachterentwurf des Zielfahrplans Deutschlandtakt, 3. Entwurf Bayern<sup>7</sup> verkehrt
    - 1 Regionalzug/h+Richtung mit Halt an allen Bahnhöfen/Haltepunkten/Haltestellen der Bestandsstrecke
    - 1 Nahverkehrszug/h+Richtung mit Halt an allen Bahnhöfen/Haltepunkten/Haltestellen der Bestandsstrecke

## 1.6 der Güterverkehr

- hat eine Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h bzw. 120 km/h
  - der Güterverkehrsanteil
    - beträgt auf der Bestandsstrecke heute(!) nach<sup>3</sup> über 50%
    - soll nach Inbetriebnahme, allein auf der NBS(!) nach<sup>3</sup> ca. 80% betragen
- ▶ Es ist nicht nachvollziehbar, ob der 50%-ige Güterverkehrsanteil von der Bestandsstrecke in dem 80%-igen Güterverkehrsanteil allein auf der NBS(!) enthalten ist<sup>9</sup>

### 1.6.1 Nutzung der NBS für den Güterverkehr:

- für die Güterzüge verbleiben während der Fernverkehrsbetriebszeit (i.d.R. ca. 16 h/Tag) auf der NBS zwischen den Fernverkehrszügen pro Stunde eine Trassen-Lücke von 1x maximal 25 Minuten und 1x maximal 20 Minuten
- ▶ dies erlaubt nach den Kriterien in Kapitel 2.1 und 2.2 die Nutzung der NBS während der Fernverkehrsbetriebszeit durch die Güterzüge nicht !
- ▶ die Güterzüge müssen während der Fernverkehrsbetriebszeit (ca. 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) die Bestandsstrecke nutzen

### 1.6.2 Nutzung der Bestandsstrecke für den Güterverkehr:

- ▶ die Güterzüge nutzen während der Regional- und Nahverkehrsbetriebszeit (i.d.R. ca. 18 h/Tag) jeweils die 2x ca. 20-Minuten-Lücken/h zwischen den Regional- und Nahverkehrszügen
- ▶ wegen der geringen Durchschnittsgeschwindigkeitsunterschiede zwischen den Regional- bzw. Nahverkehrszügen und den Güterzügen können 3 bis 4 Güterzüge/h+Richtung in diesen Zeitlücken untergebracht werden
- ▶ ob diese 3-4 Güterzüge/Taktlücke bei dem angekündigten Güterverkehrsaufkommen bzw. dem anwachsenden Güterverkehrsanteil<sup>9</sup> auf der Schiene ausreicht, muß im ITF nachgewiesen werden !

---

<sup>9</sup> Aufgrund der von der Politik am 30.06.2020 auf dem Schienengipfel in Berlin angekündigten Steigerung des Schienengüterverkehrsanteils ist davon auszugehen, dass die 80% allein auf der zukünftigen NBS(!) zusätzlich zu den heute(!) über 50% im grenzüberschreitenden Verkehr auf der TEN-Achse (Trans-European Networks) Skandinavien – Italien verkehren

## 2 Problemfelder

HCO ist ein Verfechter von möglichst vielen – aber sinnvollen(!) – Verknüpfungen.

Sinnvoll sind Verknüpfungen aber nur, wenn sie folgende Kriterien und Grundlagen beachten und erfüllen:

### 2.1 Geschwindigkeitsunterschiede und Takt-Abstand

- auf der NBS zwischen dem Personenfern- und dem Güterverkehr müssen so groß sein, dass der Güterverkehr nicht an jeder Verknüpfung auf die Bestandsstrecke wechseln muss
- **Fahrplan und Betriebsnachweis**
  - Wechsel von NBS auf Bestandsstrecke vice versa
    - wenn der Güterverkehr von der Bestandsstrecke auf die NBS wechselt bzw. zurückwechselt, muß er sich in den ITF ohne Störung der anderen Personenzug-Taktverkehre einfügen
  - der Güterverkehr muß energetisch flüssig – d.h. ohne auf ein Ausweich-/Wartegleis ausgestellt zu werden – auf der jeweiligen Strecke verkehren
    - Bremsen, Halten und Anfahren erfordern aufgrund der physischen Masse für Güterzüge einen großen Energie- und Zeitaufwand
    - der zusätzliche Zeitaufwand muß – wenn erforderlich – im Fahrplan berücksichtigt werden, denn er vermindert die Streckenleistungsfähigkeit und schränkt den im Deutschland-Takt vorgesehenen Takt ein

### 2.2 zukunftssicherer ITF

- als Grundlage aus dem die optimalen Verknüpfungsabstände ermittelt werden können (der Deutschland-Takt Zielfahrplan wurde gerade in einer 3. Runde final bearbeitet und veröffentlicht)
- ▶ Die oben genannten Kriterien unter Ziff. 2.1 bei einem Verknüpfungsstellenabstand auf der NBS von ca. 20 km – 25 km i.V.m. den vorgegebenen max. Geschwindigkeiten sind für die Verknüpfungsstelle Reischenhart nicht erfüllt
- ▶ Ebenfalls sind die oben genannten Kriterien unter Ziff. 2.1 mit dem zukunftssicheren ITF als Grundlage für die Verknüpfungsstelle Reischenhart nicht überprüft worden(!), da zwischen den ½-h-Takt des Personenfernverkehrs auf der NBS
  - max. 1 Güterzug passt und
  - dieser an der nächsten Verknüpfungsstelle auf die Bestandsstrecke wechseln muß
  - wann er wieder auf die NBS zurückwechseln und wie lange er dort verbleiben kann ergibt sich aus dem zukunftssicheren ITF
- ▶ Da die von der „Interessengemeinschaft Inntal 2040“<sup>10</sup> vorgeschlagene Verknüpfungsstelle Niederaudorf noch weiter südlich liegt, gelten die oben gemachten Aussagen auch für diese Verknüpfungsstelle
- ▶ Die Kriterien unter Ziff. 2.1 und der Grundlage aus Ziff. 2.2 werden zwischen Rosenheim und der Staatsgrenze nicht erfüllt !

### 2.3 Folgen durch ein Verknüpfungsbauwerk

- Der Güterverkehr fährt ausschließlich außerhalb der Personenfernverkehrs-Betriebszeit (also nachts !) auf der NBS
  - ▶ Problem: keine Abschätzung der Leistungsfähigkeit/Kapazität möglich, da keine Zugzahlen vorliegen

<sup>10</sup> Interessengemeinschaft Inntal 2040, vorgeschlagene Lösung: „Verlegung Verknüpfung Niederaudorf in das Gebirgsmassiv“

- ▶ Fragen:
  - wo ist die Kapazitätsgrenze bei 80% geplantem Güterverkehr ausschließlich auf der NBS und dem dort vorrangig verkehrenden Personenfernverkehr?
  - wieviel % davon beträgt der heutige Anteil von 50% auf der Bestandsstrecke oder ist dieser Anteil die Ausgangsposition plus 80% der NBS ?
- Güterverkehr fährt auf der Bestandsstrecke durch die Kommunen
  - ▶ Die im Raumordnungsverfahren vorgetragene geplante Lösung „NBS mit Verknüpfung Bestandsstrecke“ trägt wie die Alternative „Mischbetrieb“ das Problem Lärm mit seinen gesundheitsschädigenden Auswirkungen – trotz low-noise Güterwagen – mit sich !

Maßgebend sind:

- ▶ **Lärm**
  - Luftschall
  - Körperschall
  - Vibrationen
- ▶ der daraus folgende **Lärmschutz** erzeugt
  - eine Trennwirkung
  - Infrastrukturmaßnahmen zur Reduktion der Gemeindezerschneidung

Durch **Tiefloge** (offener Geländeeinschnitt mit einer Tiefe, dass auch die Elektrifizierung nicht optisch sichtbar ist) **der Bahntrassen** läßt sich der Schaden mildern, zumindest hinsichtlich

- ▶ Lärm
  - Luftschall
  - Körperschall
  - Vibrationen
- ▶ und den Folgen durch Lärmschutz
  - Trennwirkung
  - Infrastrukturmaßnahmen zur Reduktion der Gemeindezerschneidung

**2.4** Die von der „*Interessengemeinschaft Inntal 2040*“<sup>10</sup> vorgeschlagene Lösung „**Verlegung Verknüpfung Niederaudorf in das Gebirgsmassiv**“ (= NBS mit Verknüpfung Bestandsstrecke im Tunnel) nimmt die oben genannten Probleme

- ▶ Lärm
  - Luftschall
  - Körperschall
  - Vibrationen
- ▶ und die Folgen durch Lärmschutz
  - Trennwirkung
  - Infrastrukturmaßnahmen zur Reduktion der Gemeindezerschneidung

für diesen Bereich weg

▶ **beläßt jedoch die aufgeführten Probleme aber auf der Bestandsstrecke!**

Wie von der „*Interessengemeinschaft Inntal 2040*“ ausgeführt, läßt sich das Brand- und Unfallrisiko samt Rettungskonzept nur mit enormem Aufwand und als Sonderzulassung reduzieren. Die örtlichen freiwilligen Feuerwehren und der örtliche Rettungsdienst benötigen dazu eine professionelle Ausrüstung und – analog Berufsfeuerwehr/-rettungsdienst – eine ständige Schulung und Einsatzbereitschaft.

### 3 Fazit

- Der BBT hat den Zweck den bilateralen und internationalen Güterverkehr auf der internationalen TEN Nord-Süd-Hauptachse zu bündeln und abzuführen
- der BBT wird zur Erhöhung des Güterzugverkehrsanteils am Gesamtgüterverkehr (lt. Schienengipfel am 30.06.2020 in Berlin: von heute 19% bis 2030 auf 25%) bei Entlastung der Straße gebaut (vgl. auch NEAT (Neue Eisenbahn-Alpentransversale) für die Schweiz: Gotthard-, Lötschberg- und Simplon-Basistunnel)
  - ▶ keine der Kommunen zwischen den voraussichtlichen Personen-Fernverkehrshalten Rosenheim und Kufstein/Wörgl hat einen positiven Nutzen durch den Bau der Schnellfahrstrecke „Brenner Nordzulauf“
  - ▶ der Vorteil ist nur überregional

3.1 Der **negative Nutzen** stellt sich in einer Kaskade wie folgt dar:

3.1.1 Stärkere Güterzugbelastung auf den Zulaufstrecken

- ▶ Verdrängung des Güterverkehrs tagsüber von der NBS auf die Bestandsstrecke

3.1.2 Folge aus 3.1.1

- eventuell Reduzierung bzw. dauerhafte Limitierung der Personenregional-/nahzug-Bedienung auf der Bestandsstrecke
  - ▶ durch den erhöhten Güterzuganteil stehen keine weiteren Fahrplantrassen für den Personenregional- und -nahzugverkehr zur Verfügung

3.1.3 Folge aus 3.1.2

- Die Verknüpfungsstellen erfüllen die unter Ziff. 2.1 aufgeführten Kriterien und die Grundlagen nach Ziff. 2.2 nicht

3.1.4 Folge aus 3.1.3

- Lärm
  - erfordert Lärmschutz
  - Lärmschutz stellt eine Trennwirkung dar
  - Lärmschutz erfordert Infrastrukturmaßnahmen zur Reduktion der Gemeindezerschneidung (Tunnel, Brücken)



MF: LABBÉ & PARTNER mbB  
Rechtsanwälte  
Partnerschaftsgesellschaft mbB  
z. Hd. Herrn Dr. Wolfgang Leitner  
Rechtsanwalt  
Fachanwalt für Verwaltungsrecht  
Theatinerstraße 33  
D-80333 München