heinrail consult

Ideen zur Kapazitätserhöhung und Engpassentlastung des Eisenbahnverkehrs in Niedersachen und Hamburg

– Ein neuer Eisenbahnelbtunnel mit Umfahrung von Maschen bis Bahnhof Altona –

Prellbock-Fachgespräch

in der Volkshochschule Hamburg-Waitzstraße

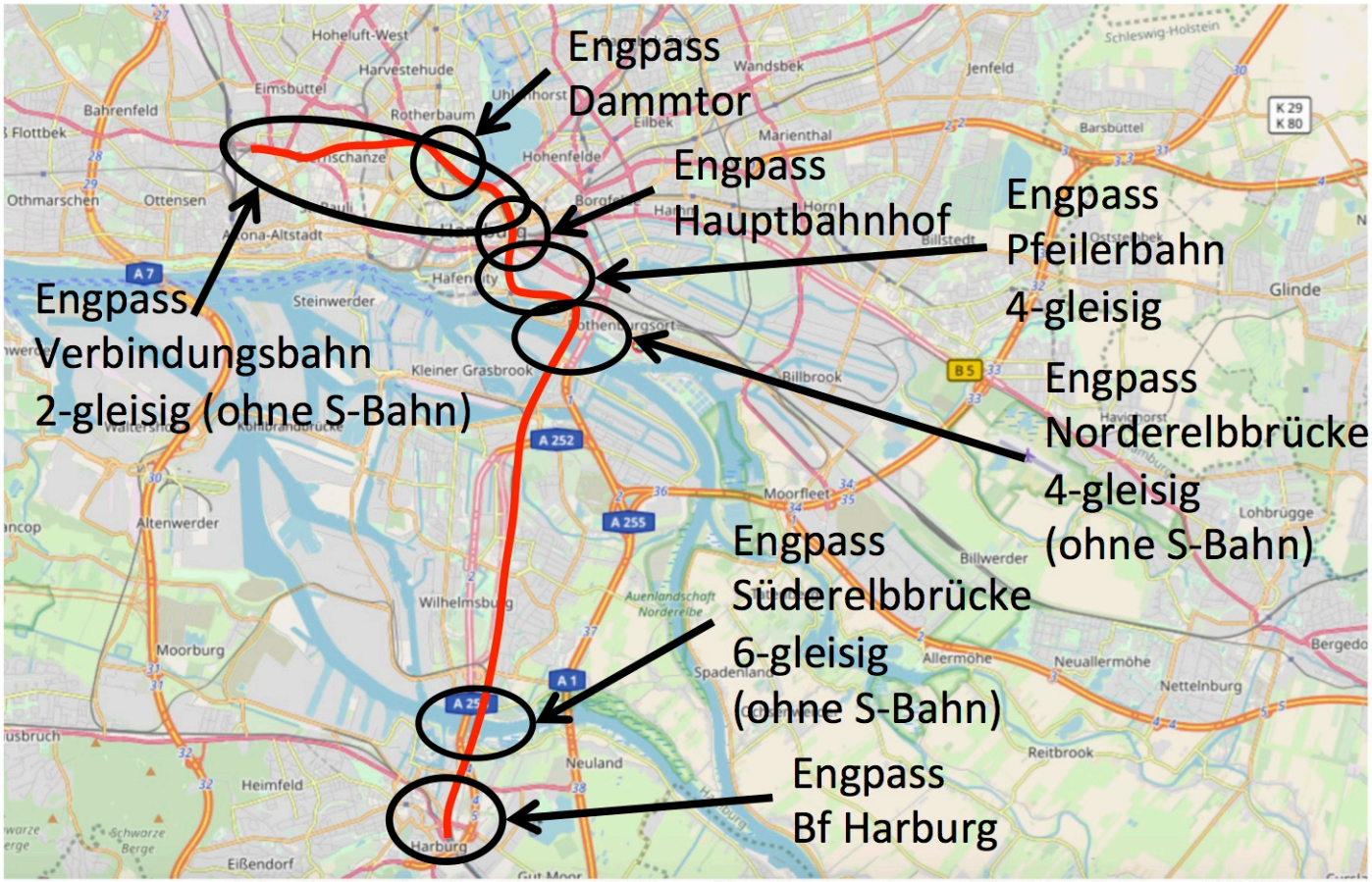
Dr.-Ing. Carsten Hein

Beratender Ingenieur im Eisenbahnwesen

Einleitung – Eisenbahnverkehrssituation in Hamburg

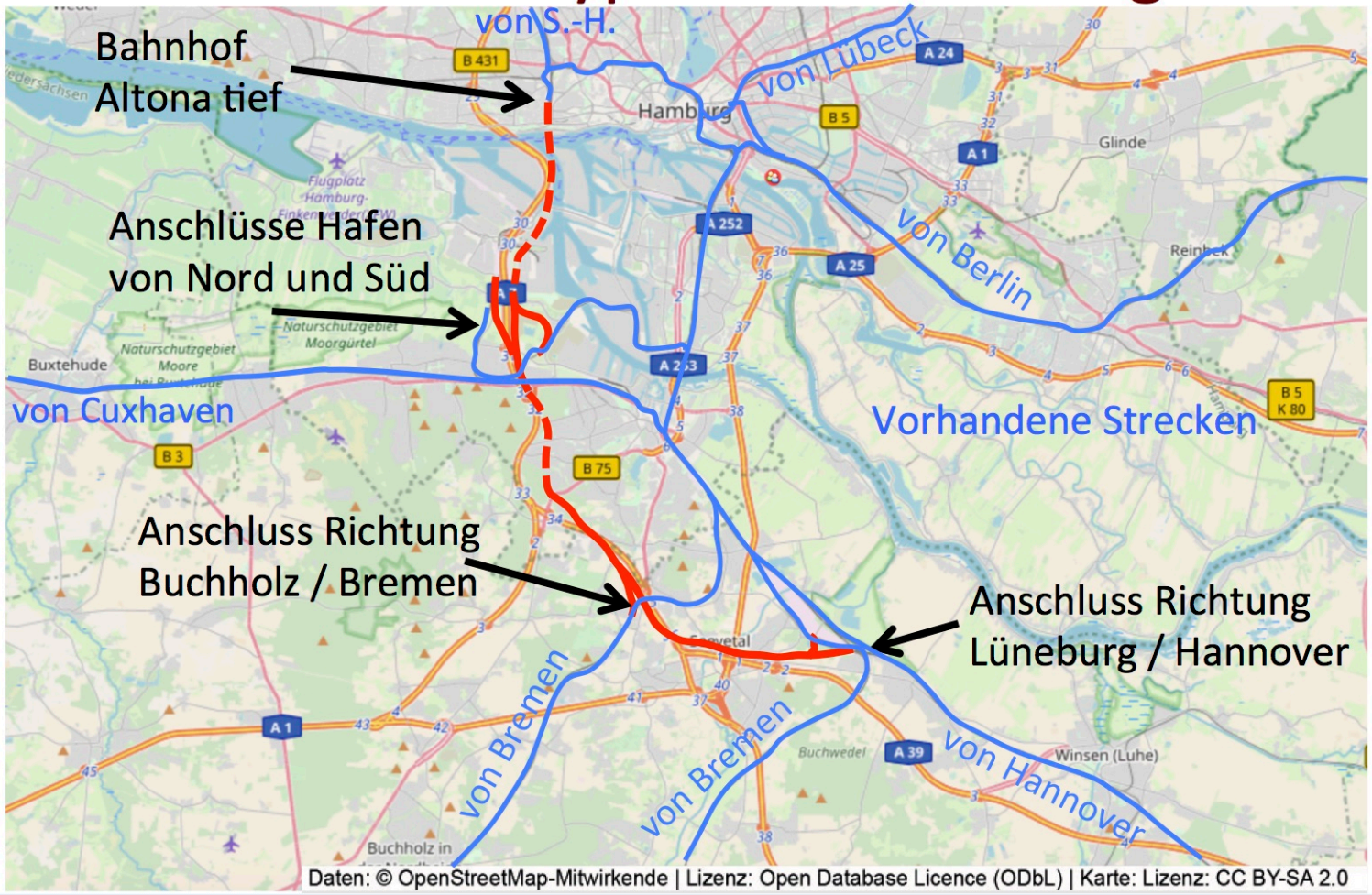
- Die Stadt ist ein großer Anziehungspunkt für Menschen und wächst kontinuierlich sowie auch die Umlandgemeinden
- Damit steigt auch die Verkehrsnachfrage drastisch
- Der Kraftfahrzeugverkehr soll/muss in Hamburg verringert werden, dadurch kommt zusätzlicher Nachfragedruck auf den schienengebundenen Verkehr in und um Hamburg zu
- Die Eisenbahninfrastruktur wird damit zur entscheidenden Ressource für die Mobilität von und nach Hamburg
- Alle Züge vom und ins Zentrum Hamburgs müssen über den Engpass Harburg − Elbbrücken − Hauptbahnhof fahren
- So ist z.B. bei einem Brückenversagen Hamburg und Schleswig-Holstein auf Jahre vom Eisenbahnverkehr abgeschnitten

Einleitung – Engpassbereiche Hamburgs



Daten: © OpenStreetMap-Mitwirkende | Lizenz: Open Database Licence (ODbL) | Karte: Lizenz: CC BY-SA 2.0

Idee: westlicher Bypass für Hamburg

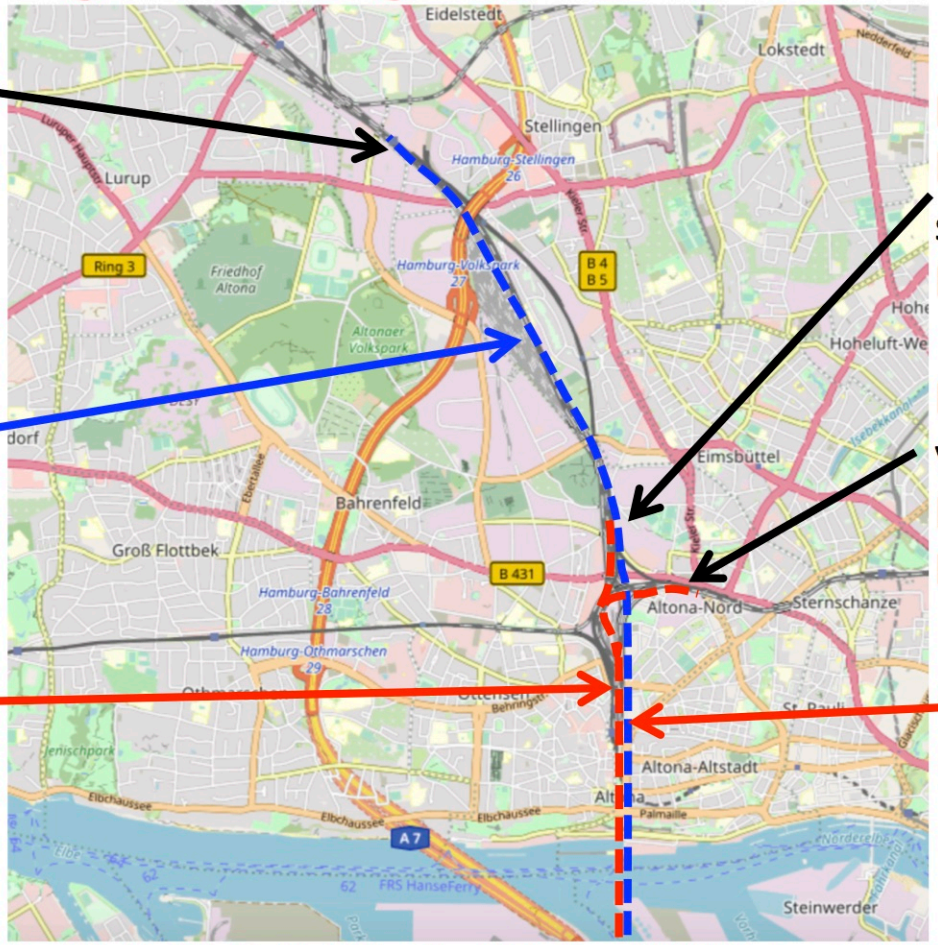


Westumfahrung Hamburg – nördliche Tunnelrampen

Normales Gleisniveau in Höhe S-Bahn-Bahnhof Eidelstedt

Güterzugrampe Länge bis Mitte Elbe: 6,35 km

Personenzug-rampe Länge bis Mitte Elbe: 2,6 km (waagerecht an Bahnsteigen)



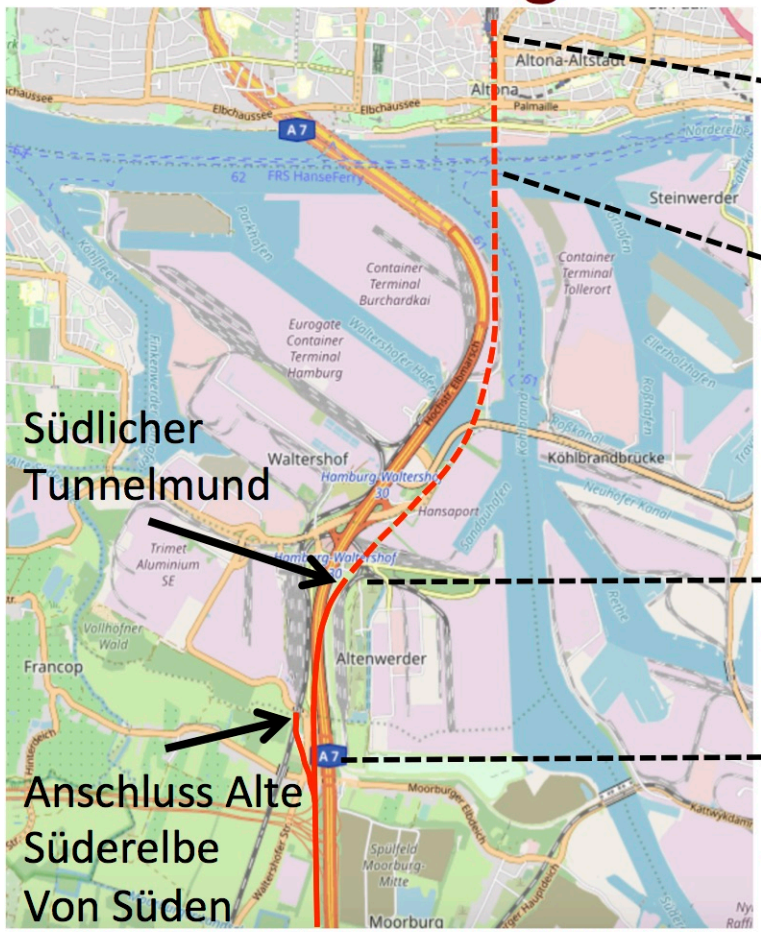
Normales Gleisniveau Neben S-Bahn-Halte-stelle Diebsteich in Richtung Eidelstedt

Normales Gleisniveau vor Brücke über Holstenstraße in Richtung Hbf

Tiefbahnhof Altona (20 m Tiefe)

Daten: © OpenStreetMap-Mitwirkende | Lizenz: Open Database Licence (ODbL) | Karte: Lizenz: CC BY-SA 2.0

Westumfahrung Hamburg – nördlicher Teil



Daten: © OpenStreetMap-Mitwirkende | Lizenz: Open Database Licence (ODbL) |
Karte: Lizenz: CC BY-SA 2.0

Bf Altona: ca. 20 m tief, unterhalb S-Bahn

Elbunterfahrung: ca. 38 m tief,
Rampenneigung nördlich der Elbe
für Personenzüge 20‰

Tunnelmund südlich „Altenwerder Hauptdeich“
in 10 m Tiefe, Rampenneigung südlich der Elbe
für alle Züge 7,4‰

Auslauframpe bis zur Geländeoberfläche
für alle Züge 7,4‰

Rampe bis zur Autobahnhöhe
für alle Züge 5 bis 7,4‰

Westumfahrung Hamburg – südlicher Teil

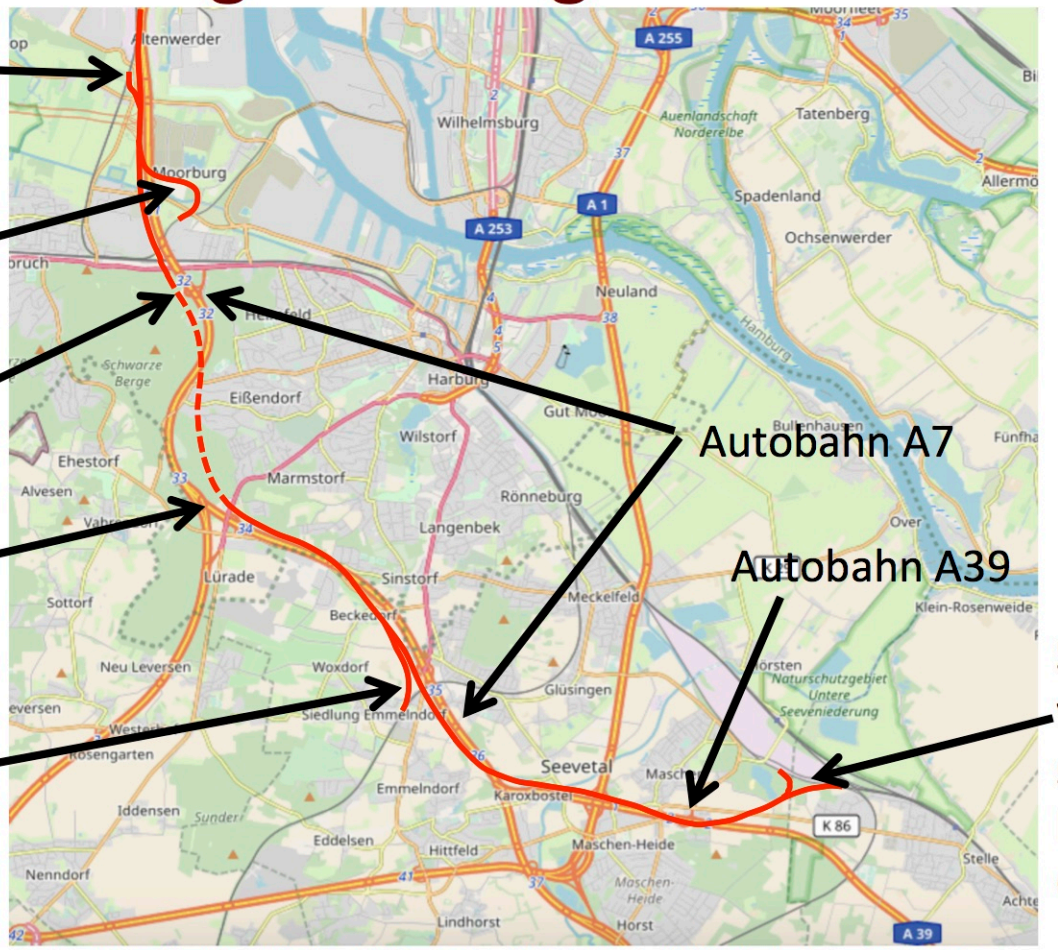
Anschluss Alte Süderelbe von Süden

Anschluss Alte Süderelbe von Norden

Nördlicher Tunnelmund

Südlicher Tunnelmund

Streckenanschluss von / nach Bremen



Daten: © OpenStreetMap-Mitwirkende | Lizenz: Open Database Licence (ODbL) | Karte: Lizenz: CC BY-SA 2.0

Streckenanschlüsse von / nach Hannover sowie Harburg und Bremen für Güterzüge

Eisenbahnknoten Hamburg – ergänzende Maßnahmen

- 2-gleisiger Ausbau und Elektrifizierung Strecke Lüneburg − Lübeck für Verkehre von Süden in Richtung Fehmarnbelt und umgekehrt (Umfahrung Hamburgs)
- Verlegung der S-Bahn-Gleise Hauptbahnhof − Holstenstraße in den Untergrund und Nutzung der oberirdischen Gleise für 4-gleisige Fernbahnstrecke (Vorschlag Staatssekretär Ferlemann, BMVI)
- Einbau von Weichen in Hamburg-Dammtor, so dass für Fernverkehr 2 Gleise je Richtung genutzt werden können
- Durchbindung möglichst aller Züge in Hamburg Hbf, um die Leistungsfähigkeit zu erhöhen (Anzahl Züge pro Stunde)
- Verlegung der S-Bahn-Gleise 3 + 4 in der Bahnhofshalle im Hauptbahnhof in den Untergrund und Umnutzung zu Ferngleisen
- Entfernen der beiden Güterzuggleise im Hauptbahnhof und Nutzung des Raums für Verbreiterung des Bahnsteiges Gleis 13/14