

Durchmesserlinie Appenzeller Bahnen - Trogenerbahn



Durchmesserlinie Appenzeller Bahnen - Trogenerbahn

Ziele

Um die Strasse zu entlasten, strebt man im Grossraum St. Gallen an, den öffentlichen Verkehr zu stärken, insbesondere eine Attraktivitätssteigerung der bestehenden Schmalspurbahnen - Trogenerbahn (TB) und Appenzeller Bahnen (AB) - mit Endpunkt am St. Galler Hauptbahnhof. Durch eine Verknüpfung dieser radialen Linien zu einer Durchmesserlinie liessen sich umsteigefreie Verbindungen von Appenzell bis ins St. Galler Stadtzentrum realisieren. Durch Fahrzeitgewinne und den Wegfall von unproduktiver Wendezeit am St. Galler Hauptbahnhof könnte der Rollmaterialeinsatz zudem effizienter gestaltet werden, was zum Ausbau des Angebots genutzt werden kann. Vorgeesehen ist ein Viertelstundentakt zwischen Trogen und Teufen. Technische Bedingung ist die Harmonisierung diverser Parameter von AB und TB, insbesondere die Eliminierung des Zahnstangenabschnitts in der Ruckhalde.

Nachfrage

Die Analyse der Nachfrage hat ergeben, dass durch die Durchmesserlinie in Zukunft (2020) an Werktagen auf dem Ast der AB ein Fahrgastzuwachs von maximal rund 50%, auf dem Ast der TB von rund 45%

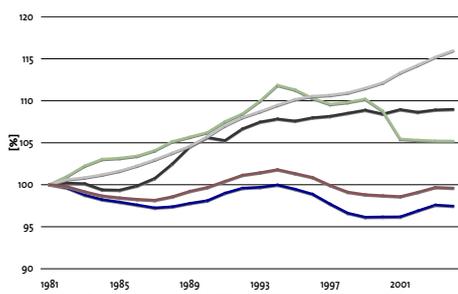


Abbildung 1: Bevölkerungsentwicklung

sowie im Stadtzentrum von maximal rund 170% zu erwarten sind. Die Nachfragesteigerung resultiert hauptsächlich aus der direkten Verbindung von Appenzell-Teufen mit dem Stadtzentrum, dem Viertelstundentakt bis Teufen, dem allgemeinen Bevölkerungswachstum (siehe Abbildung 1) sowie grösseren Bauvorhaben, welche zusätzliche Haltestellen erfordern. Die Bahn könnte damit die Strasse sowohl auf der AB- wie auch auf der TB-Seite um bis zu 900 Fahrzeuge pro Werktag entlasten.

Fahrplan und Infrastruktur

Die Prüfung verschiedener Fahrplanvarianten hat ergeben, dass die optimale Verknüpfung der beiden Radiallinien einen Fahrzeitgewinn zwischen den Haltestellen Schwarzer Bären und Lustmühle von durchschnittlich 1.5 bis 2 Minuten je Richtung bedingt. Neben kleineren Infrastrukturausbauten zwischen Speicher und St. Gallen Güterbahnhof muss eine schnell befahrbare Neubaustrecke in der Ruckhalde (Ruckhaldetunnel) gebaut werden. Dadurch müssen nur bei den Haltestellen Hirschberg und Güterbahnhof neue Kreuzungsstellen errichtet werden.

Rollmaterial

Um diesen Fahrplan fahren zu können, ist neues Rollmaterial notwendig. Dieses entspricht im Grundsatz den 37m langen Triebzügen, welche die Trogenerbahn bei Stadler beschafft hat (siehe Abbildung auf der Vorderseite). Da eine Durchfahrt des St. Galler Stadtzentrums mit einer Doppeltraktion dieser TB-Fahrzeuge nicht möglich ist, muss – um die erwartete Fahrgastmenge im Stadtzentrum bewältigen zu können – das Triebfahrzeug auf 50m verlängert werden. Auf der AB-Seite müssen zudem

einzelne Kurse mit einem 37m langen Triebzug verstärkt werden. Das automatische An- und Abkuppeln würde in St. Gallen Hauptbahnhof stattfinden.

Kundenvorteile

Den Fahrgästen auf der AB-Seite bringt das neue Betriebskonzept schnellere und häufigere Verbindungen, nicht nur bis zum Hauptbahnhof, sondern direkt bis ins Stadtzentrum von St. Gallen.

Die Bahnkunden auf der TB-Seite profitieren von einem grösseren Platzangebot durch das längere Rollmaterial, von einer direkten und umsteigefreien Verbindung zur vorgesehenen neuen Haltestelle und Überbauung Güterbahnhof sowie von einem durchgehenden Viertelstundentakt von 6 Uhr morgens bis 19 Uhr abends.

Auftraggeber

Tiefbauamt der Stadt St. Gallen

Beitrag IVT

Nachfrageabschätzung, Rollmaterialbedarf, Verkehrsentlastung auf der Strasse, Wirtschaftlichkeitsüberlegung

Angewendete Methoden/Verfahren

Hochrechnungen auf Grundlage von Sensitivitäten, Dimensionierungsformeln

Kontakt

René Zeller, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme, ETH Zürich, 8093 Zürich, Schweiz

zeller@ivt.baug.ethz.ch

www.ivt.ethz.ch

+41 44 633 30 87 Telefon

+41 44 633 10 57 Fax