



Öffentlicher Verkehr: Allgemeines

## **Städtischer Beitrag an das Projekt „Durchmesserlinie Appenzell-St.Gallen-Trogen“**

### **Antrag**

Wir beantragen Ihnen, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Das Projekt „Durchmesserlinie Appenzell-St.Gallen-Trogen“ wird mit einem städtischen Beitrag von CHF 2'390'000 unterstützt und dafür ein entsprechender Verpflichtungskredit erteilt.
2. Es wird festgestellt, dass der Beschluss nach Ziffer 1 gemäss Artikel 8 Ziffer 6 lit. a der Gemeindeordnung dem fakultativen Referendum untersteht.

## **1 Ausgangslage**

### **1.1 Linie St.Gallen-Gais-Appenzell; Rückblick**

Die Linie St.Gallen-Gais-Appenzell der (heutigen) Appenzeller Bahnen AG (AB) wurde zwischen 1889 und 1904 als Strassenbahn mit Zahnstangenabschnitten eröffnet. Sie wurde zunächst als Dampfbahn betrieben und dann ab den dreissiger Jahren elektrifiziert.

Die künftige Ausgestaltung dieser öffentlichen Verkehrsachse wird bereits seit längerem diskutiert. Bereits Anfang der siebziger Jahre haben sich die Kantone Appenzell AR, Appenzell IR und St.Gallen sowie der Bund nach eingehenden fachlichen Abklärungen grundsätzlich für die Erhaltung der Bahn und gegen ihren Ersatz durch einen Busbetrieb entschieden. Mitte der siebziger Jahre liess das Bahnunternehmen erstmals ein Projekt für einen Riethölitunnel ausarbeiten. Ziel war die Aufhebung der letzten Zahnradstrecke zwischen Appenzell und St.Gallen im Abschnitt Ruckhalden und der Wechsel auf einen reinen Adhäsionsbetrieb. Das Projekt wurde 1976 vom Bundesamt für Verkehr (BAV) genehmigt, aber nicht realisiert.

Bis Ende der achtziger Jahre wurden mehr als CHF 100 Mio. in die umfassende Modernisierung der Linie St.Gallen-Gais-Appenzell investiert. Insbesondere konnten alle Zahnstangen-



abschnitte bis auf diejenigen in der Ruckhalde beseitigt und die Trennung von Schiene und Strasse weitgehend verwirklicht werden. Der verbliebene Abschnitt Ruckhalden mit dem aufwändigen und betrieblich umständlichen Zahnradbetrieb führt allerdings nach wie vor zu Erschwernissen für die gesamte Linie St.Gallen-Gais-Appenzell; insbesondere konnten deshalb die Fahrzeiten bisher nicht auf ein attraktives Niveau gesenkt werden.

In den Jahren 1988/1989 wurde vom Institut für Verkehrsplanung und Transportsystem der ETH Zürich (IVT) im Auftrag der AB eine Betriebsstudie erarbeitet mit dem Ziel, Massnahmen aufzuzeigen, wie auf der Linie St.Gallen-Gais-Appenzell u.a. die Fahrzeit verkürzt und das Angebot optimiert werden kann. Die Studie kam zum Schluss, dass die grössten Mängel bei der Beförderungsgeschwindigkeit und bei der örtlichen Verfügbarkeit (d.h. der Distanz der Wohn- und Arbeitsorte zum nächsten Haltepunkt) liegen. Die Beseitigung dieser Mängel ist nur mit einem deutlichen Investitionsschub zu erreichen. Betrieblich bringt der Übergang auf einheitliche Adhäsionsfahrzeuge am meisten. Voraussetzung dazu ist die Aufhebung der Zahnradstrecke durch den Bau des Riethüslitunnels. Diese Massnahmen wurden aus kommerzieller und technischer Sicht, aber auch aus dem Fokus der Sicherheit als zweckmässig beurteilt und in erster Priorität empfohlen.

1993 wurde erstmals ein Projekt mit einem (im Vergleich zu heute doppelt so langen) Riethüslitunnel öffentlich aufgelegt. Ein neues Gutachten des IVT hatte die Zweckmässigkeit des Riethüslitunnels im Jahr 1994 bestätigt und dessen Realisierung befürwortet. Aus finanziellen Gründen wurde das Projekt aber 1998 zurückgestellt.

Um sicher zu gehen, dass die Mittel für den Bau des Riethüslitunnels langfristig zweckmässig eingesetzt sind, haben die Kantone Appenzell AR, Appenzell IR und St.Gallen 1997 ein weiteres Fachgutachten über einen möglichen Ersatz der Linie St.Gallen-Gais-Appenzell durch einen Busbetrieb erstellen lassen. Die Nutzwertanalyse ergab, dass sowohl eine Bahn- wie auch eine Buslösung an sich machbar wären, die Bahnlösung jedoch gesamthaft klare Vorteile bringt. In der Folge wurde deshalb entschieden, die Buslösung nicht weiterzuverfolgen.

## **1.2 Linie St.Gallen-Speicher-Trogen**

Die Linie St.Gallen-Speicher-Trogen wurde 1903 eröffnet. Die Strecke war von Beginn an elektrifiziert. Seit dem letzten Ersatz der Fahrzeuge in den Jahren 2004 und 2008 verkehren behindertengerechte Niederflurzüge.

## **1.3 Machbarkeitsstudie Durchmesserlinie (DML)**

Innerhalb der nächsten zehn Jahre muss das Rollmaterial der AB auf der Linie St.Gallen-Gais-Appenzell zwingend ersetzt werden. Um den Bahnbetrieb langfristig mit zeitgemäßem Komfort zu sichern und die Attraktivität des ÖV zu steigern, sollen die heute noch getrenn-



ten Linien zwischen St.Gallen-Trogen und St.Gallen-Appenzell im Bahnhof St.Gallen verbunden werden.

Im Jahre 2005 haben die Regierungen der Kantone Appenzell AR, Appenzell IR und St.Gallen sowie der Stadt St.Gallen mit den AB daher eine Machbarkeitsstudie für eine Durchmesserlinie (DML) aus einer Gesamtverkehrssicht erstellen lassen. Prioritäre Forderungen waren dabei:

- Fahrplanverdichtung auf Viertelstundentakt;
- neue Haltestellen im Stadtgebiet;
- Direktfahrt von Appenzell bis in die St.Galler Altstadt („Durchmesserlinie“);
- moderne, attraktive und strassenbahntaugliche Gelenktriebzüge.

Die Machbarkeitsstudie lag im Dezember 2006 vor. Sie zeigte, dass mit der Durchmesserlinie die vier Forderungen eindeutig erfüllt werden können; sie zeigte aber auch verschiedene Grundlagen und notwendige Massnahmen im Hinblick auf die konkrete Planung und Projektierung der DML auf. Die Ergebnisse können für die Stadt St.Gallen wie folgt zusammengefasst werden:

- Die Nachfragesteigerung ist in den heute schon stark frequentierten, also attraktiven Streckenabschnitten auf 45 bis 50 Prozent zu veranschlagen.
- Die gewünschten Fahrplanverbesserungen (Viertelstundentakt) sind mit der DML umsetzbar.
- Die Fahrzeitverkürzung zwischen St.Gallen und Riethüsli ermöglicht einen optimalen Fahrplan.
- Es werden für die Linie Appenzell-St.Gallen wesentlich bessere Intercity-Anschlüsse in St.Gallen möglich.
- Das parallele Strassennetz (insbesondere die Teufener Strasse) wird als Folge des vermehrten Umsteigens auf den ÖV um 6 bis 13 Prozent entlastet.
- Im Güterbahnhof St.Gallen und beim Hirschberg vor Appenzell sind zusätzliche Kreuzungsstellen notwendig und beim Güterbahnhof eine neue Haltestelle möglich.
- Der ehemalige „Gaiserbahnhof“ der AB in St.Gallen wird vom Kopf- zum Durchgangsbahnhof.

Als weitere wichtige Erkenntnis aus der Studie wird die Notwendigkeit der Eliminierung der letzten Zahnstangenstrecke Ruckhalden bestätigt. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten:

- Offene Linienführung mit grösserem Radius und damit neuer Wendeplatte (Brücke und kurzer Tagbautunnel) mit der Konsequenz, dass alle Bahnübergänge im Riethüsli bestehen bleiben und die notwendige Fahrzeitverkürzung für einen attraktiven Fahrplan nicht möglich ist. Kosten ca. CHF 28 Mio.;
- Ruckhaldetunnel ab Oberstrasse/Vonwilbrücke bis zur Haltestelle Riethüsli mit der Eliminierung aller Bahnübergänge und einer Fahrzeitverkürzung um 2 Minuten zwischen



St.Gallen und Riethüsli, sodass ein attraktiver Fahrplan zwischen St.Gallen und Appenzell möglich ist. Kosten für den Tunnel CHF 42 Mio.

Der in der Machbarkeitsstudie vorgenommene Vergleich zwischen den zwei Varianten für die Ruckhaldenstrecke zeigt klar auf, dass die Vorteile der DML vor allem bezüglich Fahrplanattraktivität und betrieblicher Optimierung, aber auch die Verbesserungen für die betroffenen städtischen Wohnquartiere namentlich durch die Aufhebung der Bahnübergänge sowie die Lärmreduktion nur mit der Tunnellösung erreicht werden können.

## **2 Zielsetzungen der DML**

### **2.1 Kundenorientierte Ziele**

#### **2.1.1 Erhöhung der Kapazitäten**

Ein attraktiver Kurzstreckenverkehr setzt einen Viertelstundentakt voraus. Die Fahrgäste sind bei einer Fahrzeit von 10 bis 20 Minuten nicht bereit, bis zu 30 Minuten auf die nächste Verbindung zu warten. Das Angebot auf der DML soll dem urbanen Charakter des Einzugsgebiets Rechnung tragen und einen dichten Fahrplan beinhalten. Dabei ist merkbaren, regelmässigen Abfahrtszeiten hohe Priorität beizumessen. Mit der geplanten Verdichtung der Fahrpläne ist eine nachfrageorientierte Erhöhung des Platzangebots in den Zügen verbunden. Damit kann der prognostizierte Fahrgastzuwachs von bis zu 50 Prozent bis zum Jahr 2020 mit einem auf die Bahnkunden ausgerichteten Angebot abgedeckt werden.

#### **2.1.2 Bessere Erreichbarkeit der Innenstadt**

Die Linie St.Gallen-Gais-Appenzell ist im AB-Bahnhof St.Gallen an das Fernverkehrsnetz angebunden. Die St.Galler Altstadt jedoch ist nur zu Fuss, mit Umsteigen auf Busse oder mit dem Wechsel auf die Linie St.Gallen-Trogen erreichbar. Mit einer Verbindung der beiden Linien können Reisende von der Appenzeller Linie bequem, rasch und ohne Umsteigen näher an ihr Ziel in der Innenstadt gelangen. Umgekehrt profitieren die Reisenden aus der Linie Trogen oder vom Stadtzentrum her von der raschen Erreichbarkeit des Entwicklungsgebietes Güterbahnhof und des Quartiers Riethüsli mit der kantonalen Gewerbeschule.

#### **2.1.3 Gute Anschlussverbindungen**

Um eine attraktive durchgehende Transportkette mit dem Öffentlichen Verkehr sicherstellen zu können, sollen die Zubringerlinien an den Knotenpunkten optimal eingebunden werden. Auf Einspurstrecken geschieht dies erfahrungsgemäss mit Vorteil so, dass die Anschlusspunkte als Kreuzungsstationen im regelmässigen Takt bedient werden. Das würde bedeuten, dass die Züge aus beiden Richtungen zur gleichen Zeit eintreffen und wieder abfahren. So könnten die Zubringerlinien ebenfalls vor dem Eintreffen der Züge der DML ankommen



und danach wieder abfahren. Vor allem die Stationen Appenzell, Gais, Teufen und Speicher sind neben dem Agglomerationszentrum St.Gallen idealerweise solche Knotenpunkte.

#### **2.1.4 Komfortable und behindertengerechte Niederflurzüge**

Mit dem Ersatz der heutigen Fahrzeuggeneration kommen auf der ganzen DML nur noch behindertengerechte Niederflurzüge zum Einsatz. Solche Züge, wie sie zwischen St.Gallen und Trogen bereits eingesetzt werden, sind komfortabler und leiser.

#### **2.1.5 Mehr Sicherheit**

Mit dem Bau der DML werden im Abschnitt Güterbahnhof bis Riethüsli von den zwölf bestehenden Bahnübergängen fünf gesichert und sieben aufgehoben. Somit erhöht sich die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden. Ohne DML könnten die Niveauübergänge entlang der Teufener Strasse auf Stadtgebiet St.Gallen nur mit einschneidenden, massiven und aufwändigen baulichen Massnahmen aufgehoben oder gesichert werden. Mit der bedeutend besseren Bremswirkung der neuen und leichteren Niederflurfahrzeuge kann das Kollisionsrisiko mit anderen Verkehrsteilnehmern stark verringert werden. Schliesslich ermöglicht die Verlegung der Bahn in einen Tunnel und in die Riethüslistrasse die Nutzung des frei werdenden Bahntrassees entlang der Teufener Strasse für Radstreifen und -wege. Diese tragen zum besseren Schutz der Velofahrenden bei.

#### **2.1.6 Reduktion der Investitionen und der Betriebskosten**

Mit der DML soll der Kostendeckungsgrad deutlich gesteigert werden. Damit sollen die Abgeltungen für die ungedeckten Kosten des Betriebs und der Infrastruktur verglichen mit einer unveränderten Weiterführung der heutigen getrennten Linien massgeblich tiefer ausfallen.

#### **2.1.7 Entlastung des motorisierten Individualverkehrs (Strasse)**

Betriebsstudien des IVT aus dem Jahre 2006 zeigen, dass mit der DML der Verkehrszunahme im Riethüsli entgegengewirkt werden kann, weil gemessen am gesamten Verkehrsaufkommen auf der Teufener Strasse im Riethüsli 6 bis 13 Prozent der Autopendler auf die Bahn umsteigen werden.

### **2.2 Betriebsorientierte Ziele**

#### **2.2.1 Standzeiten reduzieren**

Am heutigen Wendebahnhof St.Gallen AB können die Standzeiten für die Linie St.Gallen-Gais-Appenzell, die heute mehr als eine Viertelstunde betragen, auf wenige Minuten reduziert werden, was einem normalen Halt eines durchfahrenden Zuges entspricht. So können über ein Jahr gesehen etwa vier Mannjahre an Lokführerstunden eingespart werden.



### 2.2.2 Effektiver und effizienter Betrieb

Eine Durchbindung der beiden heute getrennten Linien bringt in verschiedener Hinsicht betriebliche Vorteile. So können im Bahnhof St.Gallen Perronanlagen, Abstellgleise und Publikumsbereiche gemeinsam und effizient genutzt werden. Für die zusammengelegten Linien ist zukünftig nur noch ein Reservezug erforderlich. Zudem ist die Intervention bei Schäden oder Störungen rascher möglich. Schliesslich hat das Personal mit dem grösseren Einsatzgebiet attraktivere Arbeitsbedingungen und kann längere Strecken in einem Zug zurücklegen.

## 3 Konzept der DML

### 3.1 Nachfrage

Die AB beförderte im Jahr 2010 an Werktagen im Durchschnitt rund 4'500 Personen auf der Linie St.Gallen-Gais-Appenzell sowie rund 4'300 Personen auf der Linie St.Gallen-Trogen. Im Zeitraum von 2002 bis 2010 hat die Zahl der beförderten Personen um 18.4 Prozent zugenommen. Auf der Basis des Ist-Zustands hat das IVT die Nachfrage für den Zeitpunkt nach Inbetriebnahme der geplanten DML ermittelt. Die Berechnungen für das Jahr 2030 zeigen, dass auf der Linie St.Gallen-Gais-Appenzell ein Zuwachs von 40 bis 55 Prozent zu erwarten ist. Aufgrund der zusätzlichen Reisenden in Richtung Zentrum der Stadt St.Gallen ist zwischen dem AB-Bahnhof St.Gallen und dem Marktplatz sogar eine Steigerung bis zu 180 Prozent möglich. Auf der Linie St.Gallen-Trogen beträgt das durchschnittliche Wachstum pro Werktag für das Jahr 2030 zwischen 30 und 50 Prozent.

### 3.2 Angebot 2018 mit DML

Der Öffentliche Verkehr in der Ostschweiz steht vor grundlegenden Veränderungen. Deren Umsetzung soll aus heutiger Sicht bis ins Jahr 2018 weitgehend abgeschlossen sein. Analog dazu gelten für die DML folgende Planungsgrundsätze:

- Ein attraktiver Kurzstreckenbetrieb für den Berufs- und Schulverkehr ist nur mit einem Viertelstundentakt möglich. Sowohl das Netzkonzept ÖV der Agglomeration St.Gallen-Arbon-Rorschach als auch die erwähnten Studien des IVT setzen diesen Takt werktags mindestens während der Hauptverkehrszeiten am Morgen (06.00 – 09.00 Uhr) und am Abend (16.00 – 19.00 Uhr) und zwischen Teufen und Trogen voraus. Je nach Nachfrage ist eine Ausdehnung bis Gais oder auf die Nebenverkehrszeiten offen zu halten.
- Auf der Strecke Appenzell-St.Gallen soll die Fahrzeit soweit technisch möglich verkürzt werden.
- Am heutigen Eilzugangebot zwischen Appenzell und St.Gallen wird grundsätzlich festgehalten. Die DML soll darüber hinaus zusätzliche stündliche Eilzüge während den Morgen- und Abendspitzen in Lastrichtung ermöglichen.



- Die DML soll optimale Voraussetzungen für einen gezielten Weiterausbau der Bahninfrastruktur bieten und damit auch langfristig neuen ÖV-Bedürfnissen der Kantone Appenzell AR und Appenzell IR, aber auch der Stadt St.Gallen (Tram/Eigentrasse ÖV) Rechnung tragen können.

## **4        Infrastruktur**

### **4.1       Ausgangslage**

Das heutige Schienennetz zwischen Appenzell und St.Gallen ermöglicht ohne zusätzliche Kreuzungsmöglichkeiten und ohne Fahrzeitverkürzungen zwischen Lustmühle und St.Gallen AB keine Angebotsverbesserungen mehr. Um einen Viertelstundentakt zu realisieren, dürfen die Kreuzungsstellen maximal zwischen sieben und siebeneinhalb Minuten auseinander liegen. Die Strecke AB-Bahnhof St.Gallen - Liebegg würde dafür zwar ausreichen, die Strecke Liebegg-Teufen wäre aber zu lang. Deshalb muss die Fahrzeit zwischen St.Gallen und Lustmühle um zwei Minuten verkürzt werden, damit im Güterbahnhof, in der Lustmühle und in Niederteufen gekreuzt werden kann.

### **4.2       Ausbaukonzept**

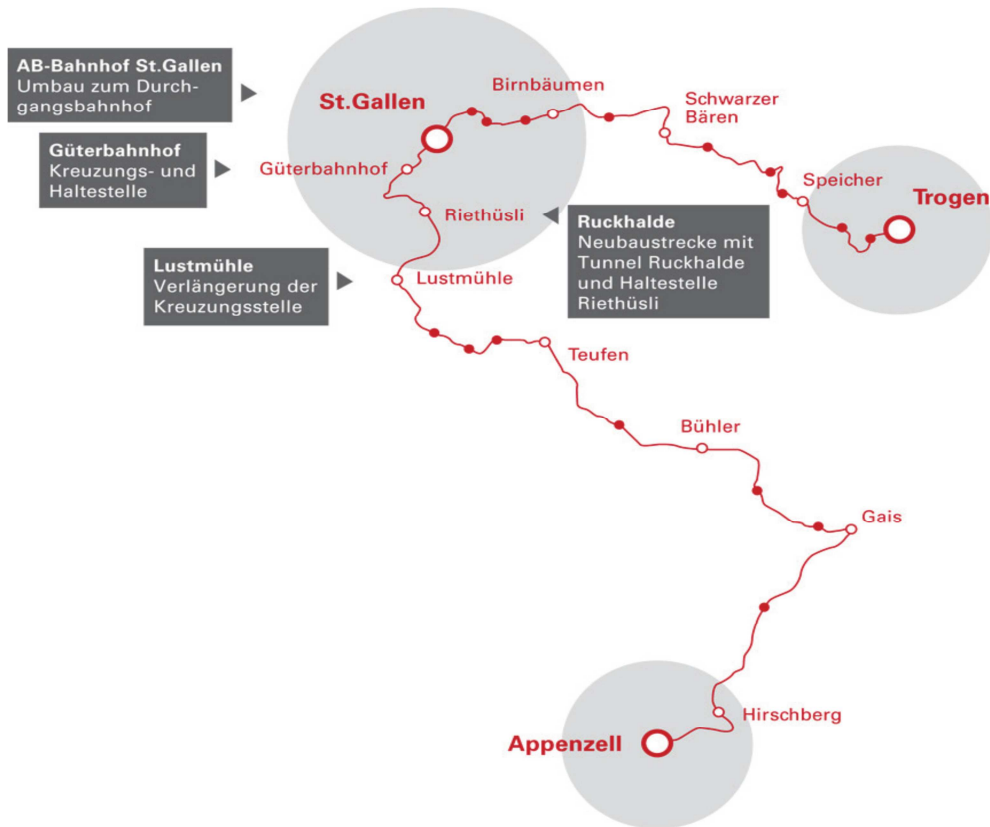
Das Ausbaukonzept wurde in Anbetracht der knappen Mittel der öffentlichen Hand unter dem Motto „So wenig wie möglich, aber so viel wie absolut nötig“ festgelegt. In einem iterativen Prozess sind Nachfrageprognosen, Infrastrukturausbauten und Angebotskonzepte aufeinander abgestimmt und entwickelt worden. Daraus resultierte folgendes Ausbaukonzept:

- Die heute getrennten Linien zwischen St.Gallen und Trogen sowie St.Gallen und Appenzell werden im AB-Bahnhof St.Gallen miteinander verbunden, daher der Begriff Durchmesserlinie (DML). Dies ermöglicht beiden Linien ohne Umsteigen Fahrten in und durch das Stadtzentrum und zudem einen beträchtlich effizienteren Betrieb.
- Zwischen Lustmühle und Güterbahnhof wird die Fahrzeit mit einer Neutrassierung um zwei Minuten verkürzt, damit die Züge bei einer Verdichtung des Fahrplans im Fahrzeiten-Raster von sieben bzw. vierzehn Minuten zwischen den Kreuzungsstellen „Platz“ haben. Dafür braucht es den Ruckhaldetunnel zwingend.
- Zusätzliche Kreuzungsstellen bzw. die Verlängerung von Kreuzungsstellen im Güterbahnhof und in der Lustmühle sind die Voraussetzung, um den Fahrplan auf einen Viertelstunden-Takt zu verdichten. Zudem ermöglichen sie einen stabilen Fahrplan zwischen Teufen und St.Gallen. Ursprünglich war auch eine Kreuzungsstelle im Schwarzen Bären Bestandteil des Ausbaukonzepts. Detaillierte Fahrplansimulationen bzw. geänderte Betriebskonzepte (Aufhebung der Haltestelle Rank) haben zwischenzeitlich gezeigt, dass darauf ohne signifikanten Qualitätsverlust verzichtet werden kann.
- Nach Birnbäumen soll mit der Haltestelle Güterbahnhof ein weiteres Neubaugebiet mit künftigen Wohn- und Arbeitsnutzungen in der Stadt St.Gallen mit der Bahn erschlossen werden.



- Bei einer Verlängerung des Viertelstundentaktes bis Appenzell oder mit der Einführung von Eilzügen wäre eine zusätzliche Kreuzungsstelle in Hirschberg oder in Strahlholz erforderlich. Diese ist nicht Teil dieses Projekts.

Die nachstehende Abbildung gibt einen Überblick über die geplanten grösseren Infrastrukturausbauten:



#### 4.2.1 AB-Bahnhof St.Gallen

Mit dem Teilprojekt AB-Bahnhof St.Gallen werden die beiden heute voneinander physisch unabhängigen Linien St.Gallen-Appenzell und St.Gallen-Trogen verbunden. Damit sind auf beiden Linien direkte Fahrten ohne Umsteigen ins Stadtzentrum möglich. Zudem werden die Umsteigebeziehungen tendenziell kürzer.

Zwischen dem AB-Bahnhof und der St.Leonhard-Brücke werden die Gleise neu geführt. Kurz vor der St.Leonhard-Brücke erfolgt der Übergang von der Doppel- zur Einspurigkeit. Daneben werden entlang der St.Leonhard-Strasse zwei Abstellgleise erstellt.

Die bestehenden Kopfgleise südlich des Bahnhofgebäudes der AB werden aufgehoben. Auf dem frei werdenden Areal entstehen u.a. öffentliche Parkplätze, die als Vorfahrt und Kurzzeitplätze die Erreichbarkeit des Bahnhofs von Süden her verbessern. Zwischen dem AB-Bahnhof und dem Dienstgebäude der SBB wird der bestehende Perron bis zur St. Leonhard-Strasse verlängert. Auf der Nordseite wird ein neuer Perron erstellt. Dafür müssen das heu-



tige Abstellgleis der SBB abgebrochen und der Vorplatz des SBB-Dienstgebäudes neu organisiert werden. Am westlichen Ende der Perrons wird ein Fussgängerübergang erstellt, der mit einer Schrankenanlage gesichert wird.

#### **4.2.2 Güterbahnhof**

Die geplante Kreuzungs- und Haltestelle Güterbahnhof bezweckt einerseits die Erhöhung der Fahrplanstabilität, weil sich dadurch Verspätungen gut abfedern und abbauen lassen. So kann der bereitstehende Zug in St.Gallen bereits abfahren, auch wenn der Zug von Teufen noch nicht eingetroffen ist. Andererseits wird mit der neuen Haltestelle das zukünftige Entwicklungsgebiet im Westen der St.Galler Innenstadt mit dem Öffentlichen Verkehr besser erschlossen.

#### **4.2.3 Ruckhaldetunnel**

Der Neubau des 697 Meter langen Tunnels ist das Kernelement der DML, denn damit ist die Aufhebung der letzten Zahnradstrecke zwischen St.Gallen und Appenzell möglich. Von Norden her kommend werden zuerst die bestehende Vonwil-Brücke in einer Wanne unter- und die Oberstrasse dann mit einer Bahnbrücke überquert. Darauf folgt mit Maximalgefälle von 80 Promille der Tunnel Ruckhalde, der das Gebiet Ruckhalde samt Teufener Strasse und Demutstrasse unterquert. Unmittelbar an das Portal Süd schliesst die neue Haltestelle Riethüsli an (vgl. Beilage „Neubaustrecke Ruckhalde; Übersichtsplan“). Das Trasse verläuft dann entlang der Riethüslistrasse und schliesst ausgangs Riethüsli an die bestehende Strecke an. Im Riethüsli liegen die Bahnhaltestelle und die Busendstation der Verkehrsbetriebe St.Gallen direkt nebeneinander sowie in unmittelbarer Nähe der kantonalen Gewerbeschule. Die beiden Haltestellen sind untereinander über eine direkte Treppe verbunden. Mit dem Tunnel entfallen unter anderem die heiklen Bahnübergänge an den Einmündungen der Hochwacht- und Solitüdenstrasse in die Teufener Strasse.

#### **4.2.4 Lustmühle**

Die bestehende Doppelspur der Haltestelle Lustmühle wird in Richtung Nieder-teufen so verlängert, dass eine etwa 400 Meter lange Kreuzungsstelle entsteht.

#### **4.2.5 Sicherungsanlage Liebegg**

Bei der Ausweichstelle Liebegg zwischen Riethüsli und Lustmühle kreuzen die Züge heute alle 30 Minuten. Eine personelle Bedienung vor Ort und ein Stellwerk zur Steuerung der Weichen fehlen. Deshalb sind sogenannte Rückfallweichen eingebaut, die nur mit einer Maximalgeschwindigkeit von 25 Kilometern pro Stunde befahren werden dürfen. Zur Erlangung der nötigen Flexibilität im Betrieb müssen die Weichen ferngesteuert und so konstruiert sein, dass sie ohne Reduktion der Streckengeschwindigkeit befahren werden können. Dies bedingt den Bau einer Stellwerkanlage.



#### **4.2.6 Schülerhaus**

Heute verkehren die Eilzüge zwischen Appenzell und dem AB-Bahnhof St.Gallen. Es ist geplant, nach der Inbetriebnahme der DML die Eilzüge als Regionalzüge durch die St.Galler Innenstadt bis zur Haltestelle Schülerhaus zu führen. Da ein Wenden der Züge im Spisertor im Strassenbereich und auf den bestehenden Gleisanlagen nicht möglich ist, wird dies bei der Haltestelle Schülerhaus mit einer zusätzlichen Weichenverbindung ermöglicht. Gleichzeitig mit den Gleisumbauten soll die Haltestelle auf 50 Meter verlängert und mit einem Hochperron an die Vorgaben des Behindertengleichstellungsgesetzes angepasst werden.

#### **4.2.7 Schützengarten**

Das Teilprojekt Schützengarten liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Speicher. Die Haltestelle ist für die Fahrzeuge der DML zu kurz (39 statt 50 Meter). Die Haltestelle wird verlängert und ebenfalls mit einem Hochperron versehen.

#### **4.2.8 Anpassung Bahntechnik**

Für den Durchmesserbetrieb müssen schliesslich die Fahrzeugbreiten und die Betriebsspannung sowie die Räder und Weichen der beiden Bahnlinien vereinheitlicht werden. Zudem muss auf der Trogener Linie aus betriebstechnischen Gründen die Betriebsspannung reduziert werden. Das bedingt die Umrüstung der drei Gleichrichterstationen. Dieses Projekt ist nicht Bestandteil der DML, da der Ersatz der Gleichrichter ohnehin ansteht.

#### **4.2.9 Aufhebung Haltestelle Rank**

Aufgrund der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie wurde eine Verlängerung der Kreuzungsstelle Schwarzer Bären um rund 400 m projektiert. Auf diese Verlängerung und damit auf deren Kosten von rund CHF 7.7 Mio. könnte jedoch verzichtet werden, wenn die Haltestelle Rank aufgehoben würde.

Angesichts der vertretbaren Qualitätseinbussen für die wenigen Fahrgäste und des grossen finanziellen Nutzens ist die Aufhebung der Haltestelle Rank auf den Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Durchmesserlinie sachlich gerechtfertigt und wird deshalb mit dem Projekt DML umgesetzt.

### **4.3 Fahrzeuge**

#### **4.3.1 Ausgangslage**

Die Fahrzeugbeschaffung für die DML ist nicht Gegenstand dieser Vorlage, sondern eines separaten Projektes. Im Jahr 2012 soll das Pflichtenheft für die Anbieter erarbeitet werden. Mit dem eigentlichen Beschaffungsprozess wird unmittelbar nach dem rechtskräftigen Finanzierungsentscheid begonnen.



#### **4.3.2 Linie St.Gallen-Appenzell**

Auf der Linie St.Gallen-Appenzell müssen alle Triebfahrzeuge und die Mehrheit der Steuer- und Zwischenwagen bis etwa ins Jahr 2020 ersetzt werden, und zwar unabhängig davon, ob die DML realisiert wird oder nicht. Die sechs Triebwagen (inkl. ein Reservefahrzeug) werden dann zwischen 27 (ein Triebwagen) und 39 (fünf Triebwagen) Jahre im Einsatz gestanden haben. Dasselbe gilt für die Steuerwagen. Einzig die drei im Jahre 2004 beschafften Steuerwagen mit Niederfluranteil werden dann den erwarteten Komfortansprüchen noch einigermaßen gerecht. Schliesslich sind im Jahre 2020 auch von den Personenwagen drei bereits seit 56 Jahren und die anderen sechs auch schon seit 27 Jahren im Einsatz.

Das Alter für sich allein wäre kein zwingender Grund für die Ausmusterung und Ersatzbeschaffung, auch wenn die Unterhaltskosten bei derart alten Fahrzeugen je länger desto höher und die Beschaffung von Ersatzteilen immer aufwändiger werden. Die in die Jahre gekommenen Fahrzeuge genügen auch den heutigen Erwartungen bezüglich Komfort und Kundenfreundlichkeit bei weitem nicht mehr. Mit Ausnahme der oben erwähnten drei Steuerwagen fehlen ihnen Niederflureinstiege. Zudem sind die Fahrzeuge wegen der wenigen und engen Türen sowie ihrer für diesen Zweck ungeeigneten Innenraumaufteilung für einen dichten Vorortsverkehr mit kurzen Haltezeiten und für die Bewältigung von Frequenzspitzen ungünstig. Das Behindertengleichstellungsgesetz verlangt darüber hinaus, dass bis im Jahre 2023 nur noch Fahrzeuge eingesetzt werden, die den Bedürfnissen mobilitätsbehinderter Personen entsprechen.

#### **4.3.3 Linie St.Gallen-Trogen**

Anders präsentiert sich das Bild auf der Trogener Linie. Dort sind im Jahre 2004 zwei und im Jahre 2008 drei, total also fünf neue Gelenktriebwagen beschafft worden. Diese verfügen über Niederflureinstiege und einen grossen Anteil an stufenlos erreichbaren Sitzplätzen. Bezüglich Kundenkomfort sind sie auf dem aktuellen Stand der Technik. Die drei seit 2008 im Einsatz stehenden Züge sind bereits klimatisiert. Die Gelenktriebwagen sind heute 37 Meter lang. Für den Einsatz auf der DML müssen sie auf 50 Meter verlängert und mit einem zusätzlichen Triebdrehgestell ausgestattet werden.



## 5 Infrastrukturkosten

### 5.1 Kosten und Finanzierungsgefässe

Die Verwirklichung der DML setzt gemäss Kostenvoranschlag folgende Infrastruktur-Module mit Gesamtkosten von CHF 89.91 Mio. voraus (Preisstand September 2011).

| Teilprojekte DML           | Kosten<br>(in CHF 1'000) | Finanzierung                                            |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|
|                            |                          |                                                         |
| AB-Bahnhof St.Gallen       | 12'250                   | Darlehen Art. 56 EBG                                    |
| Güterbahnhof               | 11'200                   | Infrastrukturfonds                                      |
| Ruckhaldetunnel            | 54'300                   | Infrastrukturfonds<br>(+ CHF 5 Mio. Strassenbaubeitrag) |
| Lustmühle                  | 4'070                    | Darlehen Art. 56 EBG                                    |
| Sicherungsanlage Liebegg   | 1'770                    | Darlehen Art. 56 EBG                                    |
| Schülerhaus                | 1'720                    | Darlehen Art. 56 EBG                                    |
| Schützengarten             | 400                      | Darlehen Art. 56 EBG                                    |
| Bahntechnik                | 1'000                    | Darlehen Art. 56 EBG                                    |
| Projektierung, Allgemeines | 1'000                    | Darlehen Art. 56 EBG                                    |
| Projektreserve             | 2'200                    | Darlehen Art. 56 EBG                                    |
| <b>Total</b>               | <b>89'910</b>            |                                                         |

Bei den Verhandlungen über eine Finanzierungslösung für die DML haben die beteiligten Kantone und das Bundesamt für Verkehr (BAV) verschiedene Lösungsmöglichkeiten für einen tragbaren Kostenteiler geprüft. Dabei hat sich gezeigt, dass mit einer gemischten Finanzierung mit Darlehen nach Art. 56 Eisenbahngesetz des Bundes (EBG) und Beiträgen aus dem Infrastrukturfonds des Bundes (Agglomerationsprogramm) eine zweckmässige und konsensfähige Lösung gefunden werden kann. Das BAV hat festgelegt, dass die Teilprojekte Güterbahnhof und Ruckhaldetunnel über den Infrastrukturfonds (Agglomerationsprogramm) und die übrigen Teilprojekte über die ordentliche Leistungsvereinbarung nach Art. 56 EBG zu finanzieren sind.

An die Gesamtkosten der DML soll zudem ein Beitrag aus dem Strassenbauprogramm des Kantons St.Gallen geleistet werden, weil mit dem Bau des Ruckhaldetunnels die Sanierung



des Bahnübergangs Teufener Strasse entfällt. Normalerweise werden die Kosten solcher Sanierungen durch den Strassen- und Bahnbetreiber gemeinsam getragen. Aus einer Mischrechnung zwischen einer Unterföhrungslösung und einer Lösung mit Verkehrsregelungsanlage hat das Tiefbauamt des Kantons St.Gallen einen Strassenanteil von CHF 5 Mio. für die Sanierung berechnet. Damit wurde dem Umstand Rechnung getragen, dass die Verlegung der Bahn in einen Tunnel für den Strassenverkehr eine Verbesserung mit sich bringt. Deshalb ist dieser Beitrag an die Baukosten für den Ruckhaldetunnel anzurechnen. Der Beitrag des Kantons St.Gallen von CHF 5 Mio. wird als Pauschale gewährt.

Dem Kostenvoranschlag liegt eine Kostengenauigkeit von +/- 15 Prozent zu Grunde. Neben der allgemeinen Projektreserve von CHF 2.2 Mio. (2.4 Prozent) sind in den Teilprojekten eine Massenreserve von 3 – 5 Prozent sowie eine ausgewiesene Reserve von 5 Prozent enthalten. Insgesamt ist somit von einer Projektreserve von 10.4 – 12.4 Prozent auszugehen. Diese ist kleiner als der „Worstcase“ einer Kostenüberschreitung von 15 Prozent.

Der Bund verlangt von den Privatbahnen, dass Projektkosten bzw. Teilprojekte, die nach den Bestimmungen des EBG finanziert werden, ohne Mehrwertsteuer auszuweisen sind, da diese nicht beitragsberechtigt sind. Bei den Teilprojekten, die aus dem Infrastrukturfonds finanziert werden (Güterbahnhof und Ruckhaldetunnel) ist aufgrund der Vorgaben aus den Agglomerationsprogrammen die Mehrwertsteuer enthalten.

Der Kostenvoranschlag basiert auf dem Preisstand September 2011. Für die Berechnung der Teuerung massgebend ist der Bahnbau-Teuerungsindex oder gegebenenfalls der NEAT-Teuerungsindex des Bundes. Die Bauzeit für die Teilprojekte der DML beträgt voraussichtlich rund drei Jahre. Teuerungsbedingte Mehrkosten können wie auch allfällige Mehrwertsteuererhöhungen nicht ausgeschlossen werden. Massgebend ist der Preisstand September 2011.



## 5.2 Kostenaufteilung Kantone

Die Teilprojekte Güterbahnhof und Ruckhaldetunnel der DML erfordern einen Gesamtkredit von CHF 65.5 Mio. Aufgegliedert auf die einzelnen Finanzierungsquellen haben der Bund sowie die Kantone Appenzell AR, Appenzell IR und St.Gallen nachstehende Beiträge zu übernehmen (Angaben in CHF 1'000):

| <b>Kreditbedarf Infrastrukturfonds</b> |                     |                    |                                |                                |                             |
|----------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| <b>Finanzierungsquelle</b>             | <b>Gesamtkredit</b> | <b>Anteil Bund</b> | <b>Anteil Kt. Appenzell AR</b> | <b>Anteil Kt. Appenzell IR</b> | <b>Anteil Kt. St.Gallen</b> |
| Infrastrukturfonds                     | 60'500              | 24'200             | 23'492                         | 6'092                          | 6'716                       |
| Beitrag Strassenbau Kanton St.Gallen   | 5'000               |                    |                                |                                | 5'000                       |
| <b>Total</b>                           | <b>65'500</b>       | <b>24'200</b>      | <b>23'492</b>                  | <b>6'092</b>                   | <b>11'716</b>               |

Der Bundesanteil von CHF 24.2 Mio. wird über den Infrastrukturfonds finanziert. Der Anteil des Kantons St.Gallen beträgt CHF 11.716 Mio. Der pauschale Strassenbaubeitrag des Kantons St.Gallen im Umfang von CHF 5 Mio. an die DML wird über das Strassenbauprogramm des Kantons St.Gallen finanziert und sichergestellt.

Der Kreditbedarf von insgesamt CHF 24.41 Mio. für die übrigen Teilprojekte der DML wird über die Leistungsvereinbarung zur Finanzierung der Infrastruktur der AB mittels Darlehen nach Art. 56 EBG gedeckt.

| <b>Kreditbedarf Art. 56 EBG</b> |                     |                    |                                |                                |                             |
|---------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| <b>Finanzierungsquelle</b>      | <b>Gesamtkredit</b> | <b>Anteil Bund</b> | <b>Anteil Kt. Appenzell AR</b> | <b>Anteil Kt. Appenzell IR</b> | <b>Anteil Kt. St.Gallen</b> |
| Darlehen Art. 56 EBG            | 24'410              | 16'378             | 3'252                          | 934                            | 3'846                       |
| <b>Total</b>                    | <b>24'410</b>       | <b>16'378</b>      | <b>3'252</b>                   | <b>934</b>                     | <b>3'846</b>                |

Der Bundesanteil beläuft sich auf rund CHF 16.38 Mio. Der Anteil des Kantons St.Gallen beträgt rund CHF 3.85 Mio.



## **6 Mitfinanzierung Stadt**

### **6.1 Erwartungen des Kantons St.Gallen an die Stadt St.Gallen**

Das Projekt DML wird grundsätzlich vom Bund sowie den Kantonen St.Gallen, Appenzell AR und Appenzell IR finanziert. Der Anteil des Kantons St.Gallen beträgt dabei CHF 15.561 Mio., d.h. 17 % der Gesamtkosten. Für eine Mitfinanzierung der Stadt St.Gallen besteht zwar anders als im Kanton Appenzell AR für die dortigen Gemeinden keine rechtliche Verpflichtung. Ein Beitrag der Stadt ist aufgrund des besonderen und ausgewiesenen Interesses der Stadt an der Realisierung der DML aber gerechtfertigt.

### **6.2 Nutzen der DML für die Stadt**

Die DML schafft die Voraussetzungen für einen 15-Min.-Takt und damit einen Angebotsausbau im ÖV. Mit der DML werden zusätzliche umsteigefreie Verbindungen geschaffen; regional beispielsweise von Appenzell in die St.Galler Altstadt, innerstädtisch vom Marktplatz/Bohl zum Güterbahnhof und ins Riethüsli. Damit werden die entsprechenden Reisezeiten reduziert und die ÖV-Verbindungen attraktiver. Der Westen der Innenstadt – u.a. das Güterbahnhofsareal – wird zudem besser an das regionale ÖV-Netz angeschlossen. Die DML wird zwar primär eine regionale Verbindung sein, sie stellt aber auch eine sehr wesentliche Ergänzung und de facto einen Ausbau des lokalen Öffentlichen Verkehrs in der Stadt St.Gallen dar.

Mit der DML entstehen darüber hinaus auch ganz konkrete Vorteile für die Stadt, indem sonst nötige aufwändige bauliche Massnahmen insbesondere auf der Teufener Strasse entfallen, vor allem aber bewirkt die DML klare Verbesserungen zugunsten von Stadtquartieren: Durch den Wegfall der AB-Gleise entlang der Teufener Strasse können die aus Gründen der Strassenverkehrssicherheit notwendigen Linksabbiegespuren zur Solitüden- und Hochwachtstrasse realisiert werden, ohne dass dabei ein Landerwerb und ein Abbruch der Stützmauer an der östlichen Seite der Teufener Strasse notwendig werden. Das Quartierzentrum Riethüsli kann durch den Wegfall der AB-Gleise aufgewertet und bergwärts ein Radstreifen realisiert werden. Zudem kann der Knoten Demutstrasse mit einer Strassenlichtsignalanlage und Verbesserungen der Fussgängerquerung sicherer ausgebildet werden.

Mit dem Wegfall des Bahnbetriebes im Ruckhaldenhang können neue Wohnungen an zentraler und deutlich aufgewerteter Wohnlage als in der heutigen Situation mit dem lärmbelasteten Bahnbetrieb erstellt werden. Ein Teil des Ruckhaldenhangs ist bereits seit langem rechtsgültig eingezont, zusätzliche Einzonungen sind längerfristig gemäss Richtplan möglich.

Zudem wird mit der DML im südlichen Teil des AB-Bahnhofes auf den heutigen nicht mehr benötigten Gleisanlagen eine Parkieranlage mit rund 20 Parkplätzen möglich.



## **7 Städtischer Beitrag und weitere Aufwendungen der Stadt St.Gallen**

### **7.1 Städtischer Beitrag**

Die dargestellten Vorteile sprechen für eine Beteiligung der Stadt, auch wenn keine rechtliche Verpflichtung dafür besteht. Daher wurden in den Jahren 2007 sowie 2011 und 2012 zwischen Stadt und Kanton diverse Gespräche zum Kostenteiler geführt. Es zeigte sich, dass eine genaue rechnerische Beurteilung der Kosten- resp. Nutzensituation der Stadt nicht möglich ist und es letztlich eine Ermessensfrage bleibt, wie eine finanzielle Beteiligung festgelegt wird.

Unter Würdigung der verschiedenen Interessen wurde ein Interessenbeitrag der Stadt von CHF 2.39 Mio. (inkl. 8 % MwSt.) am Finanzierungsbeitrag des Kantons von beiden Seiten als angemessen erachtet. Dieser Beitrag wurde als Kostendach definiert unter der Voraussetzung, dass der Kantonsanteil CHF 15.56 Mio. (bestehend aus dem Anteil am Infrastrukturfonds von CHF 6.716 Mio., aus dem Anteil am Darlehen Art. 56 EBG von CHF 3.846 Mio. und dem Strassenbaubeitrag von CHF 5 Mio.) beträgt (Stand Anfang September 2011).

### **7.2 Weitere Aufwendungen der Stadt**

Als Verbindung von der St.Leonhard-Strasse zum Bahnhof und dem AB-Bahnhof soll ein Fussgängerübergang, der die Westköpfe der neuen Perrons verbindet, erstellt werden. Dabei werden die Kosten unter Berücksichtigung der entsprechenden Interessen je hälftig auf das Projekt DML und die Stadt aufgeteilt. Für den Fussgängerübergang ist mit Kosten von rund CHF 0.32 Mio. (inkl. MwSt.) zu rechnen, d.h. die Stadt beteiligt sich mit Kosten von rund CHF 0.16 Mio. Der entsprechende Kredit liegt in der Kompetenz des Stadtrates und soll zum entsprechenden Zeitpunkt erteilt werden.

Durch den Wegfall des Gleistrassees der AB ergibt sich im Gebiet Riethüsli die Möglichkeit einer Umgestaltung. Das entsprechende Projekt sieht die Schaffung von Radstreifen bzw. eines Fuss-/Radweges für den aufwärts fahrenden Radverkehr sowie einen gesteuerten Knoten Demutstrasse vor. Durch das geplante Warteraumangebot für Linksabbieger (Mittelspur), aber auch wegen des Wegfalls der Kreuzungsstelle mit der Bahn verstetigt sich der Verkehrsfluss. Schliesslich erfährt die Teufener Strasse und damit das Zentrum des Quartiers Riethüsli durch die gezielt eingesetzten Gestaltungselemente eine deutliche Aufwertung. Der Stadtrat hat am 29. September 2011 das entsprechende Kantonsstrassenprojekt im Sinne von Art. 35 des kantonalen Strassengesetzes zur Kenntnis genommen und für den städtischen Kostenanteil von rund CHF 1.1 Mio. einen entsprechenden Verpflichtungskredit als gebundene Ausgabe erteilt.

Ebenso bestehen Überlegungen, im Gebiet Ruckhalde eine Langsamverkehrsverbindung von der Oberstrasse zur Teufener Strasse auf dem heutigen Trasse der Appenzeller Bah-



nen zu bauen. Zudem könnten im Zusammenhang mit den Arbeiten an der Haltestelle Schülerhaus die Fahrbahnbreiten den heutigen Anforderungen angepasst werden.

Der Stadtpräsident:  
Scheitlin

Der Stadtschreiber:  
Linke

Beilage:  
Neubaustrecke Ruckhalde; Übersichtsplan

Konto: 61.5017.903

