

STADTBAHN ZUG



- 3 MOBILITÄT ATTRAKTIV GESTALTET
- 4 STADTBAHN NACH ZUGER MODELL
- 10 DIE FARBE ROT DER STADTBAHN
- 12 HÖCHSTLEISTUNGEN
- 13 BAHN UND BUS HAND IN HAND
- 14 WIR VERNETZEN ZUG
- 15 DER GELUNGENE FLIRT
- 16 DER BLICK VORAUS
- 18 HALTESTELLEN
- 30 IMPRESSIONEN
- 36 PROJEKTDATEN
- 38 MEILENSTEINE
- 39 BETEILIGTE
- 40 SPONSOREN/IMPRESSUM



MOBILITÄT ATTRAKTIV GESTALTET

Mit der Stadtbahn und dem neu gestalteten Busnetz hat der Kanton Zug ein modernes und nachhaltiges System des öffentlichen Verkehrs erhalten, das in der prosperierenden Region zu einer qualitativen und quantitativen Aufwertung des öffentlichen Verkehrs führt. Bahn und Bus vermögen seit dem 12. Dezember 2004 innerhalb des Kantons Zug sowohl betrieblich als auch architektonisch neue Akzente der Mobilität zu setzen. Es sind dies Akzente, die sich gut ins Bild eines attraktiven und dynamischen Lebens- und Wirtschaftsraums einfügen. Die neuen Angebote von Stadtbahn und Bus helfen auch, die hohen Ansprüche, die ein erfolgreicher Wirtschaftsstandort an eine attraktive Mobilität stellt, zu erfüllen.

Begonnen hatte alles seinerzeit mit der Suche nach neuen Möglichkeiten für eine zukunftsweisende Mobilität im Kanton Zug. Dabei vermochte sich die Idee einer Stadtbahn herauszukristallisieren – eine Idee, die dann auch von den politisch Verantwortlichen mit Begeisterung aufgenommen und unterstützt wurde. Am Entstehungsprozess für ein komplett neues System des öffentlichen Verkehrs, das unter dem Motto «Bahn und Bus aus einem Guss» entwickelt wurde, war eine Vielzahl von Partnern beteiligt, die neben Firmen der Privatwirtschaft, Unternehmen des öffentlichen Verkehrs sowie Fachstellen von Bund, Kanton und Gemeinden auch politische Behörden einschloss.

Eine besondere Bedeutung hatte in diesem Kontext die Zuger Stimmbevölkerung, die am 4. März 2001 in einer denkwürdigen Referendumsabstimmung deutlich Ja sagte zum Konzept für eine Stadtbahn und für den Bau der neuen Haltestellen und für die Anpassung der bestehenden Bahninfrastruktur einen Kredit von 70 Millionen Franken bewilligte. Es ist wohl nicht vermessen zu behaupten, es bedeute vermutlich Schweizer Rekord, ein solch komplexes

Werk von der Idee bis zur Inbetriebnahme innert nur neun Jahren zu realisieren.

Dank dem Zusammenwirken dieser Vielzahl von Partnern ist ein Netzwerk des öffentlichen Verkehrs entstanden, das sich dank seiner Leistungsfähigkeit als unabdingbares Element der Mobilität innerhalb des Lebens- und Wirtschaftsraums Zug erweisen wird. Denn der Kanton Zug wird in seiner Entwicklung nicht stehen bleiben: Der kantonale Richtplan rechnet damit, dass der Verkehr bis ins Jahr 2020 aufgrund der wachsenden Bevölkerungszahl und der steigenden Zahl der Arbeitsplätze um rund 40 Prozent zunehmen wird.

Soll diese steigende Mobilität aber in einigermaßen verträgliche Bahnen gelenkt werden, so hat der öffentliche Verkehr in Zukunft einen noch grösseren Anteil am Gesamtverkehr zu übernehmen. Oder mit andern Worten: Der Kanton Zug braucht die Stadtbahn und das auf die Stadtbahn ausgerichtete Busnetz. Mit der konsequenten Vernetzung von Stadtbahn, Bus und Fernverkehr haben die am äusserst anspruchsvollen Prozess Beteiligten den richtigen Weg eingeschlagen.

Wir sind uns bewusst, dass ein auf derart vielen Neuerungen basierendes Angebots- und Betriebskonzept auch viele Risiken in sich birgt. Es gilt nun, dafür zu sorgen, dass sich das sorgfältig gewobene Netz im tagtäglichen Einsatz auch als reissfest erweisen wird – und dies in erster Linie im Interesse von Tausenden von Benutzerinnen und Benutzern, die damit eine zukunftsgerichtete Form von Mobilität in Anspruch nehmen.

Regierungsrat Walter Suter

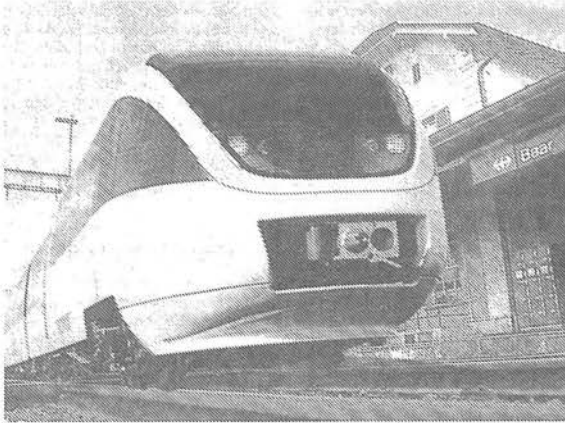
Volkswirtschaftsdirektor des Kantons Zug

Benedikt Weibel

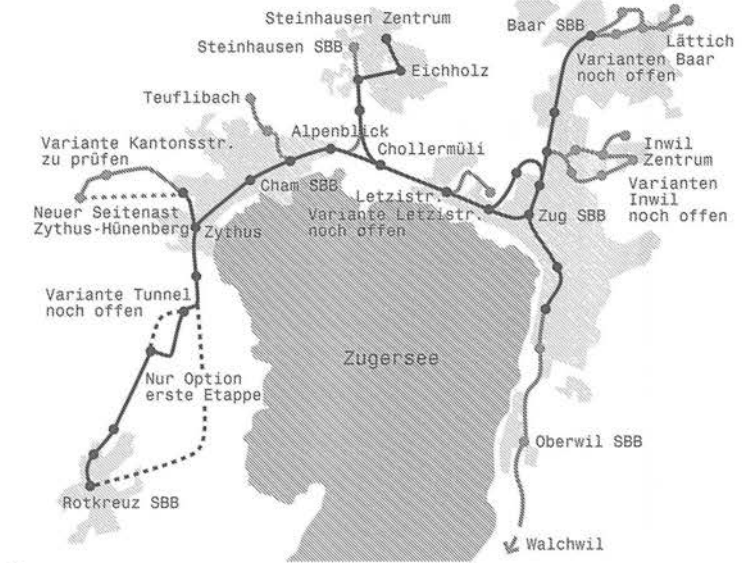
Vorsitzender der Geschäftsleitung der SBB AG

Hugo Berchtold

Unternehmensleiter der Zugerland Verkehrsbetriebe AG



A



B

C

A
Symbol und Identifikationsmerkmal der Stadtbahn-Vision.

B
Wünschbares und Machbares mussten getrennt werden. Am Anfang standen viele Ideen.

C
Die heutige Stadtbahn: Jede Linie steht für einen Zug pro Stunde und Richtung.

D
Stadtbahnhaltestelle virtuell: So oder ähnlich sind sie denn auch geworden.

STADTBAHN NACH ZUGER MODELL

Die Stadtbahn Zug ist das Ergebnis eines Prozesses, der vor rund neun Jahren begann. Damals nahm der Individualverkehr ein immer grösseres Ausmass an. Dies wirkte sich zusehends nachteilig auf die Erreichbarkeit und damit auf die Entwicklung von Zug aus. Auf den Strassen wurden die Busse immer mehr behindert. Längere Fahrzeiten und teure Zusatzkurse waren die Folgen. Dem öffentlichen Verkehr wurde deshalb in der Politik und im Volk wieder mehr Bedeutung beigemessen. Gleichwohl verzeichnete der öffentliche Verkehr erstaunliche Wachstumsraten. Diese wären künftig nur mit einer massiven Erhöhung des Busangebots und mit dichteren Busfolgezeiten zu bewältigen gewesen.

Ohne durchgehende Busspuren und ohne konsequente Bevorzugung der Busse zu Lasten des privaten Verkehrs wäre dies jedoch nicht mehr machbar gewesen. Innovative Lösungen waren gefragt. Die neue Luftreinhalteverordnung des Bundes und die Diskussionen um die Richtplanrevision zwangen zu einer vertieften und vernetzten Betrachtungsweise.

Zusätzliche Impulse brachte eine Diplomarbeit von Martin Bütikofer, dem damaligen Leiter des kantonalen Amtes für öffentlichen Verkehr. Er beschäftigte sich mit den Möglichkeiten einer besseren Gestaltung des öffentlichen Regionalverkehrs. Dazu kam, dass sich auch die SBB verändern und dem Markt stellen mussten. Die Voraussetzungen waren günstig, neue Möglichkeiten einer zukunftsweisen Mobilität für den Kanton Zug zu prüfen.

Zu Beginn stand eine kreative Phase, bei der sogar über U-Bahnen, Hochbahnen und Monorails nachgedacht wurde. Die Suche nach alternativen Betriebssystemen im öffentlichen Verkehr führte aber schliesslich zum System der Stadtbahn, einer Mischung aus Tram und S-Bahn. Dabei erschien ein Stadtbahnssystem nach dem Modell von

Karlsruhe und Saarbrücken mit Fahrzeugen in Zweisystemtechnik, die wie ein Tram im Strassenraum, aber auch auf den bestehenden Bahngleisen verkehren können, als besonders erfolgversprechend. Ein starker Ausbau des Busangebots auf den verstopften Strassen schien weder wirtschaftlich noch betrieblich befriedigend. Aus diesen Gründen machte es Sinn, den Ausbau des öffentlichen Verkehrs strassenunabhängig voranzutreiben.

Da das bestehende Bahnnetz im Kanton Zug bedeutende Arbeits- und Siedlungsgebiete erschliesst und noch über Kapazitätsreserven verfügte, standen bald die bessere Nutzung der bestehenden Infrastruktur und eine Aufwertung des schienengebundenen Regionalverkehrs im Zentrum der Planung. Zudem galt es, den Freiraum zu nutzen und den regionalen Bahnverkehr gegenüber dem internationalen Personen- und Güterverkehr in der Agglomeration Zug rechtzeitig zu positionieren.

Eine 1996 erarbeitete Studie wies nach, dass eine Stadtbahn als realistische Alternative zu einem stark ausgebauten Busangebot angesehen werden kann. Mit der Zustimmung des Kantonsrates zum Vorprojektkredit für eine Stadtbahn Zug Ende April 1997 und der Verstärkung des Teams um einen vollamtlichen Projektleiter bekam das Projekt zusätzlich Stellenwert und Schwung.

Auf Grund der vorhandenen und zukünftigen Nachfrage wurden nun sinnvolle Linienführungen, Haltestellenstandorte und Etappen geprüft. Es wurde abgeklärt, inwieweit eine Mitbenützung der bestehenden SBB-Gleise auf Grund der heutigen und zukünftigen Gleisbelegung möglich wäre und wo zusätzliche Kapazitäten geschaffen werden müssten. Die Abklärungen ergaben, dass sich das Modell Karlsruhe für Zug nicht als praktikabel erwies. Der Neubau von Tramstrecken zur Erschliessung von Aussensiedlungen, aber auch das Einfädeln vom Strassenbereich auf das SBB-Trasse erwies sich als betrieblich zu heikel und zu kostspielig.



D

Aus diesen und anderen Gründen stand nun die Adaption der ursprünglichen Stadtbahn-Idee auf die Zuger Rahmenbedingungen im Vordergrund, wonach bisherige Angebote des Regionalverkehrs mit Stadtbahnangeboten ersetzt wurden. Das bestehende Bahnnetz, das wichtige Zentren wie Rotkreuz, Cham, Zug und Baar erschliesst, bildet Kerngebiet und Rückgrat der Stadtbahn. Hier wurde der Fahrplankontak verdichtet und mit neuen Haltestellen der Kundennutzen erweitert.

Die vorhandenen Infrastrukturen werden effizienter genutzt. Dank moderner Bahntechnik konnte die Streckenkapazität erhöht und auf kostenintensive Neubaustrecken sowie Streckenausbauten fast ganz verzichtet werden. Durch konsequente gegenseitige Optimierung von Angebot, Infrastruktur und Rollmaterial gelang es, auch in einer mittelgrossen Agglomeration ein Stadtbahnsystem mit einem attraktiven Kosten-Nutzen-Verhältnis aufzubauen. Denn zur Entwicklung einer Stadtbahn spielt nicht primär die Grösse der Region eine Rolle. Entscheidend ist, dass auf der geplanten Achse eine ausreichende Nachfrage besteht. Dies ist bei der Stadtbahn Zug der Fall. Mit überregionalen Direktverbindungen über den Raum Zug hinaus – nach Luzern, Schwyz und Uri – konnte das Marktgebiet entsprechend den Kundenströmen erweitert und die Nachfrage innerhalb der engeren Region Zug mit der überregionalen Nachfrage überlagert werden.

1998 bestätigten die SBB die betriebliche Machbarkeit der Stadtbahn Zug mit der Bedienung der Haltestellen zwischen Baar und Cham im Viertelstundentakt. Dabei zeigten sie aber auch die Grenzen der bestehenden Bahnanlagen auf: Weitere Taktverdichtungen sind mit der heutigen Zugsicherungstechnologie kaum mehr möglich. Im gleichen Jahr verhandelte der Kanton Zug mit den SBB intensiv über die langfristige Mitbenützung der Bahntrassen. Mit der Ende April 1999 unterzeichneten «Vereinbarung über die Zusicherung von Trassen für die Stadtbahn Zug» konnte dies vertraglich gesichert werden.

Nun war die notwendige Planungssicherheit gegeben, um die konkrete Projektierung der 1. Etappe der Stadtbahn Zug zu lancieren. Bis Ende 1999 wurden die Teilprojekte Markt, Angebot, Betrieb, Rollmaterial und Infrastruktur vorprojektreif erarbeitet und mit Umweltuntersuchungen, Kostenschätzungen und Wirtschaftlichkeitsrechnungen ergänzt. Die Entscheidungsgrundlagen waren bereit. Dem Zuger Regierungsrat konnte das folgende Ergebnis präsentiert werden:

«Die Stadtbahn Zug verkehrt auf den bestehenden Bahngleisen der SBB mit zwei Linien. Die Linie S1 fährt von Baar über Zug nach Cham in beiden Richtungen im 15-Minuten-Takt und ab dort zweimal stündlich weiter bis nach Rotkreuz, Ebikon und Luzern. Die Linie S2 führt im Stundentakt von Zug über Oberwil und Walchwil nach Arth-Goldau und weiter bis Erstfeld. Auf beiden Stadtbahn-Linien kommen moderne, kundenfreundliche und leise Niederflurtriebzüge zum Einsatz, wodurch das Image des regionalen Personenverkehrs auf der Schiene markant verbessert und aufgewertet werden kann.

Mit neun neuen Haltestellen und den bestehenden Bahnhöfen erschliesst die Stadtbahn allein im Kanton Zug Wohngebiete von rund 28 000 Personen und 30 000 Arbeitsplätzen. Auf den Hauptverbindungen können mit der Stadtbahn Reisezeitverkürzungen gegenüber Bus und Auto von bis zu einem Viertel während der verkehrsschwachen Stunden und teilweise von mehr als der Hälfte in der staugeplagten Hauptverkehrszeit erreicht werden.

Bahn- und Busangebot sind an den grösseren Stadtbahnhaltestellen in Baar, Zug, Cham und Rotkreuz aufeinander abgestimmt. Eine nahtlose Transportkette von Bahn und Bus erschliesst auch die Gebiete, die nicht direkt im Einzugsbereich der Stadtbahn liegen. Somit wird die Vernetzung des gesamten Lebens- und Wirtschaftsraums Zug erreicht. Diese Verbesserungen des öffentlichen Verkehrs sind ein erster wichtiger Schritt zur politischen Zielsetzung, den prognostizierten Mehrverkehr im Raum Zug

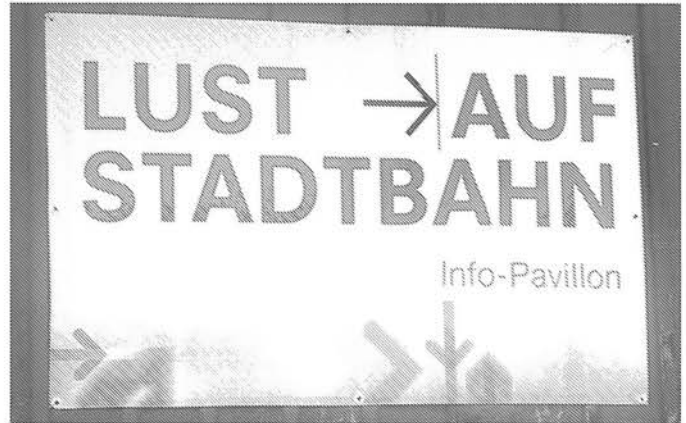


E

E Offene Information: Robert Bisig, der frühere Volkswirtschaftsdirektor, mit Engagement.

F Events sprachen auch den Bauch der Leute an, was Vertrauen schuf.

G Die Volksabstimmung vom 4. März 2001 brachte den Durchbruch.



F

umweltfreundlich abzuwickeln und das rasante Wachstum des privaten Verkehrs zu verlangsamen.»

In die Infrastruktur investierte der Kanton Zug insgesamt 70 Millionen Franken: Fünf Bahnhöfe wurden aufgewertet, neun neue Haltestellen gebaut, Bahntechnikanlagen angepasst und leistungsfähiger gemacht (Verkürzung der Zugfolgezeit, schnellere Spurwechsel). Der Kantonsrat hiess die entsprechende Kreditvorlage am 31. August 2000 mit wenigen Gegenstimmen gut.

Doch das Ziel war noch nicht erreicht. Gegen den Kantonsratsbeschluss wurde das Referendum ergriffen. Aber alle politischen Parteien und die wichtigsten Wirtschafts- und Verkehrsverbände unterstützten das Projekt. Ein Pro-Komitee «Ja zur Stadtbahn Zug» wurde gegründet. Pro-Komitee und Volkswirtschaftsdirektion engagierten sich in zahlreichen Veranstaltungen für das Projekt. Schliesslich stimmte das Zuger Volk am 4. März 2001 mit 66 Prozent Ja-Stimmen dem Projektierungs- und Baukredit von 70 Millionen Franken klar zu. Das Signal für die Realisierung der Stadtbahn Zug war endgültig auf Grün gestellt.

Nach dem positiven Abstimmungsausgang wurde die zwischenzeitlich sistierte Detailprojektierung umgehend gestartet. In rekordverdächtigem Tempo ging es weiter: Die Generalplanerdienstleistungen für Auflage- und Bauprojekt sowie Submissionsunterlagen wurden öffentlich ausgeschrieben, ein Architekturwettbewerb für die einheitliche Gestaltung der Stadtbahnhaltestellen durchgeführt. Bereits Ende Mai 2001 konnte das Auflageprojekt in Angriff genommen werden. Zwei Monate später wurde das bundesrechtliche Plangenehmigungsverfahren für die Baubewilligung eingeleitet.

Am 31. Juli 2001 reichte die Volkswirtschaftsdirektion zusammen mit den SBB das Baugesuch für die Stadtbahn Zug beim Bundesamt für Verkehr ein. Nach der öffentlichen Auflage im September 2001 gingen insgesamt 20 Einsprachen ein, die in den Einigungsverhandlungen bis Ende März 2002 bis auf eine Einsprache bereinigt werden

konnten. Eine effiziente und unbürokratische Zusammenarbeit zwischen den Projektverantwortlichen und dem Bundesamt für Verkehr machte es möglich, dass die Baubewilligung zur Realisierung der Stadtbahn Zug zum frühestmöglichen Zeitpunkt im August 2002 erteilt werden konnte.

Ein weiterer entscheidender Schritt auf dem Weg zur Stadtbahn Zug wurde im November 2001 gemacht: Nach einem umfassenden Auswahlprozess schloss der Regierungsrat des Kantons Zug mit der SBB AG einen Vertrag über den Betrieb der Stadtbahn sowie über eine neue Form der Zusammenarbeit im Bereich des öffentlichen Regionalverkehrs im Kanton Zug ab. Mitentscheidend war die Tatsache, dass die SBB in der Lage waren, innerhalb des vom Kanton Zug vorgegebenen knappen Zeitrahmens die für den Betrieb der beiden Linien benötigten zwölf modernen Niederflurtriebzüge im Wert von gegen 100 Millionen Franken für den Stadtbahneinsatz zu beschaffen und zu finanzieren.

Beim Zuschlag an die SBB hatte positiv mitgespielt, dass sie die vom Kanton Zug nachgefragte Leistung zu einem vorteilhaften Preis offerierten. Obwohl sich im Auswahlprozess die Vorteile einer Betreiberlösung mit der SBB AG ziemlich rasch abzeichneten, wurden ernsthaft auch andere Varianten evaluiert. Dabei zeigte sich, dass die mit dem Betreibermandat verbundene Beschaffung von modernem Nahverkehrsrollmaterial für kleinere inländische Bahnunternehmungen zeitlich und finanziell eine zu hohe Hürde darstellte. Für den ausländischen Interessenten war das Gesamtvolumen der Stadtbahn Zug eher zu klein, um einen Einstieg in den schweizerischen Markt zu begründen. Im Rahmen des Betreibervertrags sicherten die SBB dem Kanton Zug eine echte Mitsprache bei der Rollmaterialbeschaffung zu. Die SBB verpflichteten sich zudem zu einer engen Zusammenarbeit mit der Zugerland Verkehrsbetriebe AG. Diese Partnerschaft bildet in hohem Mass Gewähr dafür, dass Stadtbahn und Bus optimal aufei-



einander abgestimmt und die Leistungen im öffentlichen Verkehr auf der Schiene und auf der Strasse in der Region Zug in Zukunft als Einheit getreu dem Motto «Bahn und Bus aus einem Guss» betrieben und bestellt werden können. Als wichtiges Ergebnis dieser Zusammenarbeit resultierte das einheitliche, dynamische Fahrgastinformationssystem von Bus und Bahn, das als technische Premiere bezeichnet werden kann. Ankunfts- und Abfahrtszeiten im Fahrplan (Soll) und in Echtzeit (Ist) stimmen nicht zwangsläufig überein. Diesem Umstand trägt das dynamische Fahrgastinformationssystem Rechnung, indem in allen Bussen und Stadtbahnkompositionen sowie bei den wichtigsten Haltestellen die Ist-Zeiten, also die tatsächlichen Ankunfts- und Abfahrtszeiten von Bus und Bahn, angegeben werden. Zum Fahrgastinformationssystem gehört auch die automatische Ansage der Haltestellen in den Bussen und Zügen, die nicht nur akustisch, sondern auch visuell über mehr als hundert Bildschirme in Bahn und Bus erfolgt. Neben dem Streckenverlauf können in einem weiteren Schritt auch die gegenseitigen Anschlusszeiten von Bus und Bahn dargestellt werden. Das Fahrgastinformationssystem wird modular ausgebaut und soll ab Mitte 2005 voll funktionsfähig sein. Diese unternehmensübergreifende und hoch vernetzte Lösung für Bahn und Bus ist in Europa bisher einmalig.

Gleich nach der Vergabe des Stadtbahnbetriebs an die SBB wurde mit der Erarbeitung eines umfassenden Pflichtenhefts zur Beschaffung des Rollmaterials begonnen. In dieses flossen auch die Vorstellungen des Kantons Zug ein. Der Kanton legte dabei grosses Gewicht auf eine kundengerechte Innenraumgestaltung, Fahrgastinformationssysteme, gute Fahreigenschaften, schnellen Fahrgastwechsel und Design. Obwohl nur die ersten 12 von total 42 Fahrzeugen für Zug bestimmt sind, konnte das Fahrzeug optimal auf die Bedürfnisse der Stadtbahn ausgerichtet werden. Die Fahrzeugwahl fiel zu Gunsten des neu entwickelten FLIRT aus dem Hause Stadler AG in Bussnang aus.

Das zeitlich knappe Bauprogramm, anspruchsvolles Bauen unter Betrieb, einheitliches Erscheinungsbild, hoher Koordinationsbedarf mit den SBB-Fachdiensten waren die Rahmenbedingungen für den Bau der Infrastruktur. Als beste Lösung erwies sich deshalb die Ausschreibung der gesamten Leistung und die Bildung von einheitlichen Losen. Die Generalunternehmungen beziehungsweise Arbeitsgemeinschaften waren allein verantwortlich für die schlüsselfertige Erstellung unter Übernahme der Kosten-, Termin- und Qualitätsgarantie. Ausführungsprojekt und Ausführung stammten aus einer Hand. Dadurch konnten die Bauabläufe optimal koordiniert werden. Das Infrastrukturprojekt wurde in vier Baulose unterteilt, der Bau der neuen Haltestellen allerdings im Rahmen der Submission als zusammenhängendes Gesamtbaulose vergeben. Gegenüber dem Kanton traten die SBB als Bauherrschaft und Totalunternehmer auf. Mit diesem Auftrag übernahmen sie den Bau der Bahntechnik. Auch waren sie verantwortlich für die Sicherheit beim Bauen unter Bahnbetrieb. Für den Bau der neuen Haltestellen und die Anpassung der bestehenden Bahnhöfe haben die SBB nach einem öffentlichen Submissionsverfahren ihrerseits zwei lokal verankerte Baukonsortien beauftragt.

Mit dem offiziellen Spatenstich am Ausgangspunkt der Stadtbahn-Linie S1 in Baar starteten Mitte Februar 2003 die eigentlichen Bauarbeiten. In rund 22 Monaten entstanden bis zur Inbetriebnahme am 12. Dezember 2004 zwischen Baar und Rotkreuz sowie zwischen Zug und Walchwil neun neue moderne Haltestellen nach einheitlichem Erscheinungsbild. Die fünf bereits bestehenden Bahnhöfe wurden baulich aufgewertet und behindertengerecht ausgestaltet. Die Haltestellen gingen im Sinne des Eisenbahngesetzes in den Besitz der SBB über. Sie sind auch für den Unterhalt verantwortlich.

Die Infrastruktur der Stadtbahn ist entsprechend auf den Grundgedanken der vernetzten Mobilität von Bahn und Bus abgestimmt. So gehören auch bereits früher erstellte,



H

H
Eisen- und Gummiräder in enger partnerschaftlicher Kooperation.



I

I
Stadtbahn selber steuern über den Bildschirm: Simulator an Ausstellungen.



J

J
Haltestelle optimal beleuchtet: Licht gleich mehr Gefühl von Sicherheit.

K
Der FLIRT im Zuger Design.

L
Kurze Fahrzeiten zwischen den Haltestellen.

moderne Bushöfe an zentraler Bahnhoflage, kurze Umstiegswege sowie neue und behindertengerechte Perronzugänge zum Gesamtkonzept. Ein dynamisches Echtzeit-Informationssystem in Bus und Stadtbahn sowie auf allen Bahn- und Bushöfen informiert über aktuelle Abfahrtszeiten, Anschlüsse und Verspätungen und hilft, dass sich die Fahrgäste zurechtfinden.

Die Innovation Stadtbahn endet somit nicht an einer der 15 Bahnhaltstellen, sondern an 275 weiteren Bushaltstellen im Kanton Zug. Für Personen, die auf eine kombinierte Mobilität zwischen öffentlichem und privatem Verkehr angewiesen sind, ist das Angebot an Bike&Ride- sowie Park&Ride-Möglichkeiten ausgebaut worden.

Die Kommunikation war während der gesamten Planungs- und Realisierungsphase ein wichtiger Projektbestandteil. Ein Erscheinungsbild für die Stadtbahn, eine lebendige Kommunikation und das Erlebarmachen des Projekts waren dabei wichtig. Als Identifikationsmerkmal und Zugpferd diente insbesondere das zukünftige neue Rollmaterial. Es verlieh dem Projekt ein dynamisches Gesicht und entsprach dem Geist einer modernen und aufgeschlossenen Region.

Die enge Zusammenarbeit mit den Medien sowie zahlreiche Informationsveranstaltungen und Ausstellungen (Zuger Messe, Automesse) machten es möglich, das Projekt und seinen Fortschritt immer wieder zu thematisieren und zu präsentieren. Im Mai 1999 waren in Zug beispielsweise ein internationaler Fachkongress zum Thema «Innovationen für den Regionalverkehr des nächsten Jahrtausends» sowie ein Fest für die Bevölkerung unter dem Motto «Lust auf Stadtbahn» durchgeführt worden. Zug wurde dabei an drei Tagen zu einem Stadtbahn-Mekka. Einige tausend Zugerinnen und Zuger liessen sich über das Projekt Stadtbahn informieren und nutzten die Gelegenheit, mit modernsten Bahnkompositionen verschiedener Rollmaterialhersteller aus dem In- und Ausland erste Stadtbahnluft zu schnuppern.

Der Erfolg des Projekts ist nicht das Ergebnis von Einzelkämpfern. Ein übergreifendes Teamwork von Behörden und Unternehmungen sowie ein schlankes, aber effektives Netzwerk mit und innerhalb der SBB waren die Erfolgsbasis. Viele einzelne Faktoren mussten zusammenspielen und haben letztlich zum Erfolg des Projekts geführt. So war die Zeit günstig für innovative Lösungen im Verkehrsbereich. Der Schwung einer Wachstumsregion sowie die Finanzlage und das politische und öffentliche Umfeld stimmten überein. Schliesslich konnte mit der gewählten Vernetzung im öffentlichen Verkehr die ursprüngliche Projektidee optimal auf die spezifischen Zuger Rahmenbedingungen abgestimmt werden.

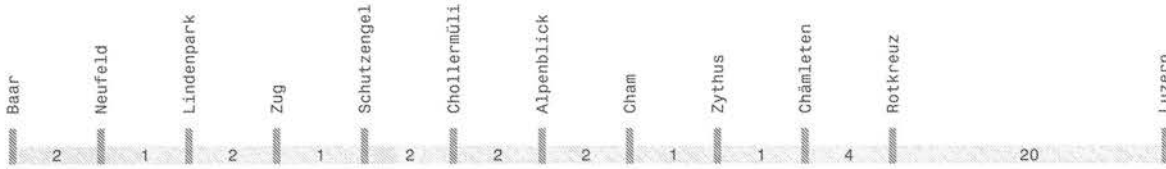
Stefan Kempf
Projektleiter Stadtbahn Zug, Amt für öffentlichen Verkehr des Kantons Zug



K

Fahrzeit in Minuten

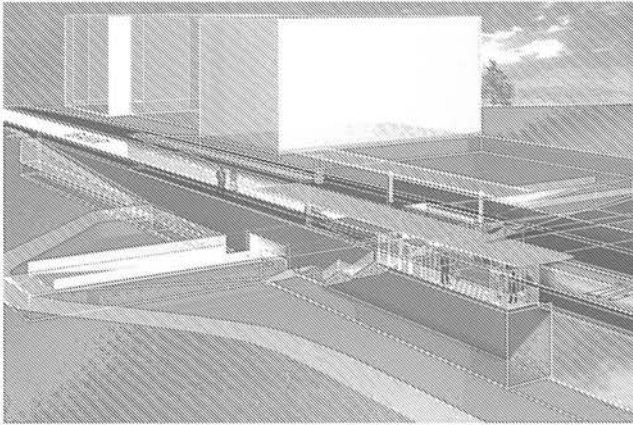
Linie 1



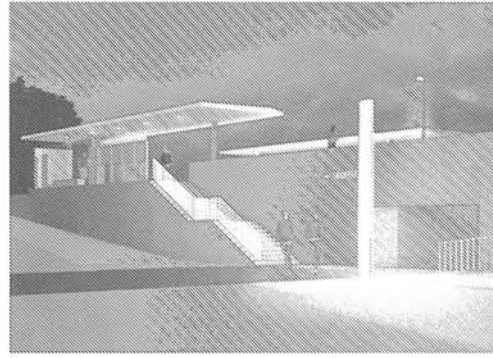
Linie 2



L



M



N

M
Prägnantes Vokabular von Gestaltungselementen sorgt für einheitlichen Auftritt.

N
Rote Leitmauer als prägendes Element und Markenzeichen zugleich.

O
Was schon auf dem Papier stimmte, passt auch in der Landschaft.
Von oben nach unten:
Schnitt, Grundriss, Seitenansicht einer Haltestelle.

DIE FARBE ROT DER STADTBAHN

Die Haltestellen der Stadtbahn Zug markieren neue Orte in der Zuger Landschaft. Das gestalterische Prinzip dieser Haltestellen versteht sich deshalb in erster Linie als landschaftlicher Eingriff, der auf die unterschiedlichen topografischen Bedingungen des bestehenden Bahndamms, aber auch auf den entsprechenden Siedlungskontext reagiert. Ein reduziertes, jedoch prägnantes Vokabular von Gestaltungselementen sorgt für einen einheitlichen Auftritt der neuen Haltestellen. Durch ihren hohen Wiedererkennungswert wird die Architektur der Haltestellen selbst zum identitätsstiftenden Zeichen für das neue Verkehrsmittel – eine Konsequenz, die in ihrer Wirkung weit über eine herkömmliche signaletische Kennzeichnung von Haltestellen hinausgeht.

Das Gestaltungskonzept gibt sich bewusst einfach und besteht aus wenigen Elementen: Leitmauer, Erschliessungselemente, Glaswand, Dach. Das Hauptelement bildet dabei die glänzend rote Wand. Als präziser Einschnitt in den Bahndamm bietet sie Orientierungshilfe und ermöglicht die Anordnung einer platzsparenden Raumschicht mit linear angeordneten Erschliessungselementen. Vom Zugangsbereich führt einerseits eine Treppe zum Wartebereich, andererseits eine Rampe zum Perron. Das weit auskragende, fliegende Dach überspannt den grosszügigen Wartebereich mit den verschiedenen Kundenelementen der SBB.

Dieser «Bausatz von Gestaltungselementen» erlaubt ein flexibles Eingehen auf den sich stark unterscheidenden Kontext einzelner Haltestellen. So kann die Leitmauer als landschaftsdefinierendes Element einen Rand betonen oder als städtebauliches Element einen Platzraum definieren. Zusammen mit der teilweisen Anbindung an das Bussystem werden die Haltestellen zu Verkehrsknotenpunkten, deren Attraktivität eine mögliche lokale Siedlungsentwicklung begünstigt.

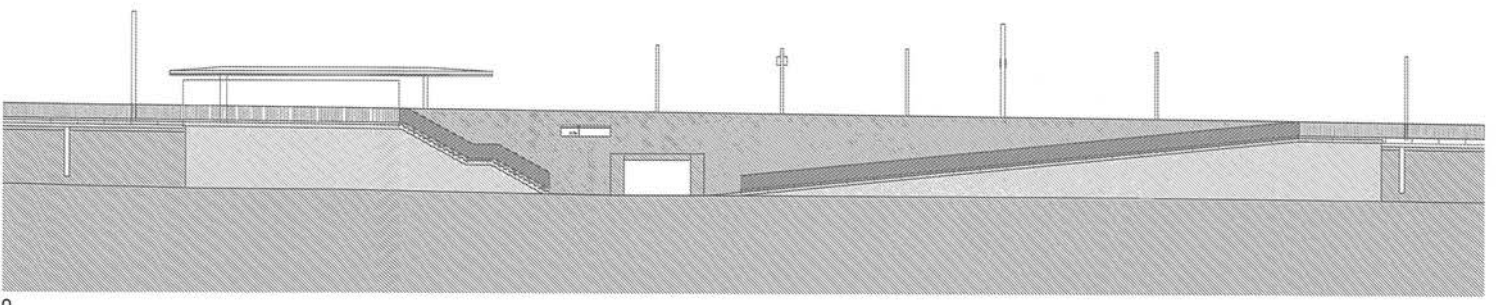
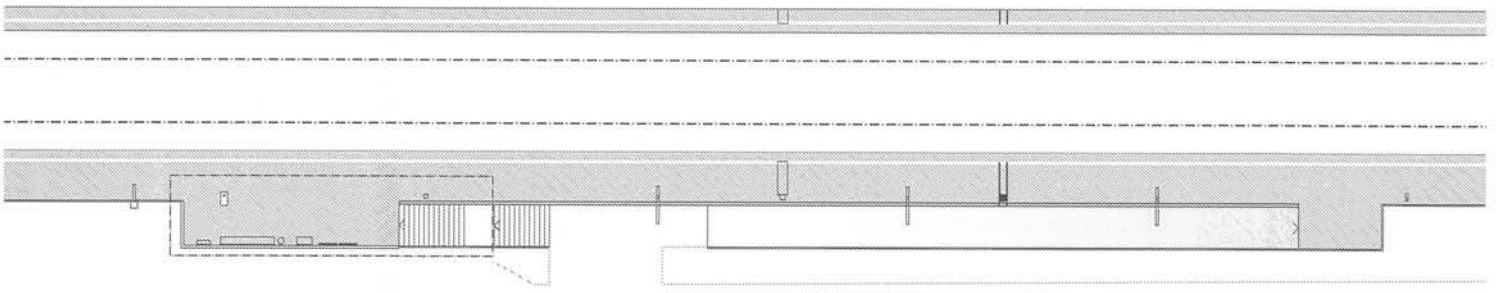
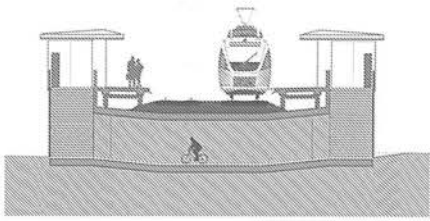
Ein besonderes Augenmerk wurde auf

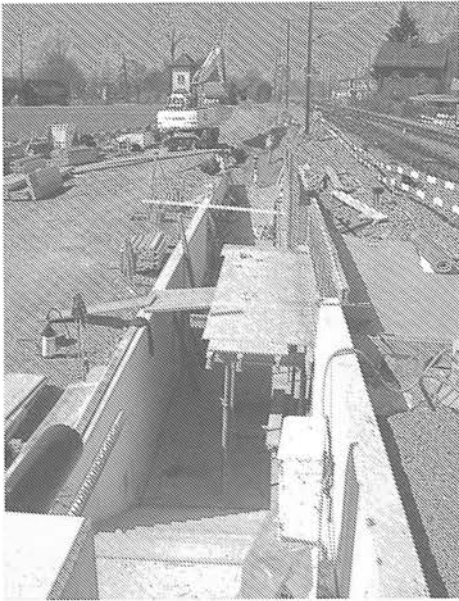
die Vernetzung der Haltestellen mit dem bestehenden Wegsystem gelegt. Die zweigleisigen Haltestellen sind mit grosszügigen Gleisunterquerungen ausgestattet, die nicht nur von Stadtbahn-Passagieren genutzt werden, sondern auch dem Spazieren und Radfahren dienen. Durch diese Bündelung erhöht sich die Übersichtlichkeit und somit auch die soziale Sicherheit im Bereich der Haltestellen.

Das Gestaltungskonzept umfasst neben Hauptelementen auch die Definition weiterer Bauteile wie Dach- und Stützendetails, Geländerelemente, Metallverkleidungen, Verglasungen oder Fugendetails. Materialien und Farben der einzelnen Teile wurden sorgfältig aufeinander abgestimmt und unterstützen die architektonische Absicht. So wurde der rote Farbton der Leitmauer als Kontrast zu den vorherrschenden Grün- und Blautönen der Landschaft gewählt und tritt entsprechend prominent in Erscheinung. Der Glanz des Anstrichs verleiht der teilweise bis zu fünf Meter hohen Mauer dennoch eine gewisse Leichtigkeit und Eleganz, indem sich darin die Umgebung mit den wechselnden Lichtverhältnissen des Tagesablaufs widerspiegelt.

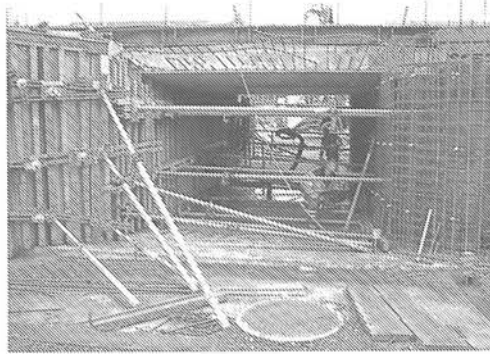
Eine weitere Unterstützung der architektonischen Idee ist das Beleuchtungskonzept. Neben der Ausleuchtung der Perrons nach SBB-Standards und einem hellen Wartebereich konzentrieren sich die weiteren Lichtmassnahmen primär auf die rote Mauer, um deren zeichenhafte und identitätsstiftende Bedeutung auch nachts hervorzuheben. Zusammen mit den farbig inszenierten Lichtfenstern in den Unterführungen entsteht so ein sinnlicher Ort, der die Attraktivität der Stadtbahn täglich, vom ersten bis zum letzten Zug unterstützt.

Architektengemeinschaft
Leutwyler Partner Architekten AG, Zug
atelier 10:8, Zürich

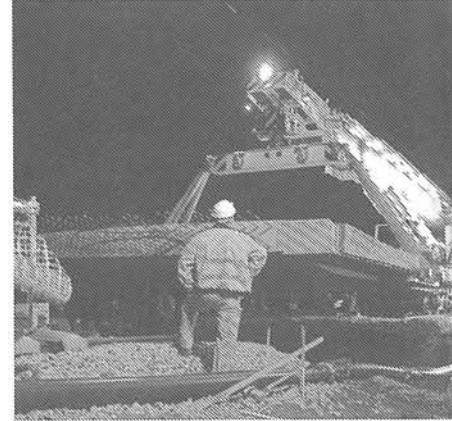




P



Q



R

P
Bauen unter Vollbetrieb,
kein Zug ist ausgefallen.

Q
Neun neue Haltestellen in
nur 22 Monaten gebaut dank
ausgeklügelter Logistik.

R
Deckenplatten bis 120 Tonnen
zu versetzen, war nur in
Nachtarbeit möglich.

HÖCHSTLEISTUNGEN

In nur 22 Monaten entstanden entlang der bestehenden Bahnstrecken Baar–Rotkreuz und Zug–Walchwil die neun neuen Haltestellen der Stadtbahn Zug. Als Generalunternehmerin war die Batigroup für die termingerechte Realisierung dieser Stationen verantwortlich. Zu ihren Aufgaben zählten neben den eigentlichen Bauarbeiten vor allem die Gesamtplanung und die Koordination der verschiedenen Subunternehmer.

Die Bauarbeiten begannen im Mai 2003 und erfolgten in Etappen entlang der beiden stark befahrenen Bahnlinien. Insgesamt wurden neun Haltestellen mit Perronanlagen und Wartebereichen erstellt, in Baar Neufeld, Baar Lindenspark und Zug Chollermüli ausserdem neue Personenunterführungen. Im Schnitt nahmen die Bauarbeiten für eine Station rund sieben Monate in Anspruch.

Auf den ersten Blick sehen alle Stationen gleich aus, doch stellte jede je nach Standort unterschiedliche Anforderungen an die Bauweise. Gemeinsam war bei allen, dass sie unter laufendem Bahnbetrieb erstellt werden mussten. Dies erforderte einerseits strenge Sicherheitsvorkehrungen und verlangte andererseits von allen Beteiligten jederzeit höchste Konzentration.

Der Untergrund war praktisch bei allen Haltestellen setzungsempfindlich. Um zu verhindern, dass sich die Gleise oder die umliegenden Gebäude senkten, mussten die einzelnen Bauwerkteile deshalb mit Ramppfählen tief im Boden fundiert werden. Anschliessend wurden die Betonjoche erstellt und auf diese kamen die vorgefertigten Betonplatten zu liegen, welche jeweils während der Nacht von den Schienen her versetzt wurden. Trotz Zeitdruck wurde mit einer Abweichung von +/- 5 Millimetern auf einer Länge von 150 Metern eine ausserordentliche Genauigkeit erreicht.

Entstanden sind benutzerfreundliche Haltestellen, die mit ihrem funktionalen Design als Pendant bestens zu den

modernen Zugskompositionen der Stadtbahn Zug passen. Dabei stechen die markanten, dunkelroten

Betonwände als Orientierungshilfe schon von weitem ins Auge. Interessierten Reisenden, welche die Leitwände genauer betrachten, wird die aussergewöhnlich schöne Oberflächenqualität des Sichtbetons auffallen.

Eine besonders knifflige Aufgabe stellte der Bau der Personenunterführungen dar. Ein Grossteil der Arbeiten musste während der nächtlichen Totalsperren ausgeführt werden. Sobald jeweils der letzte Zug nach 0.30 Uhr vorbeigebraust war, wurden die Starkstromleitungen ausgeschaltet. Insbesondere das Versetzen der bis zu 120 Tonnen schweren Deckenplatten erforderte eine minutiöse Planung, standen doch für den Ausbau der Gleise, den Aushub des Schotter und der Baugrube sowie die Auflage und das Verschweissen nur gerade knapp viereinhalb Stunden zur Verfügung.

Wenn kurz vor 5.00 Uhr der erste Zug anrollte, mussten der Schotter und das Gleisjoch wieder eingebaut sein. Für den störungsfreien Ablauf dieser Arbeiten standen in der Nacht bis zu 40 Personen im Einsatz. Dank einwandfreier Bauplanung und -logistik konnten die engen Vorgaben erfüllt werden. Gleichzeitig liessen sich damit während der ganzen Bauphase schwere Unfälle vermeiden.

Philipp Zurfluh
Bauführer Batigroup AG Zentralschweiz



S



T

S
Der Bus ist im Stadtbahn-Konzept der wichtige Partner.

T
Bahn und Bus garantieren gemeinsam die lückenlose Transportkette.

BAHN UND BUS HAND IN HAND

für die Reisenden gute Anschlüsse mit kurzen

Die Stadtbahn als Taktgeberin und die Busse als Zubringer zum neuen Schienenverkehrsmittel: Dies ist der Kerngedanke des neuen Netzwerks des öffentlichen Verkehrs im Kanton Zug.

Der 12. Dezember 2004 war für den öffentlichen Verkehr im Kanton Zug ein Meilenstein: An diesem Tag, an dem auch die Bahn 2000 ihre Feuertaufe erlebt hat, ist im Zugerland Wirklichkeit geworden, was in den vergangenen Jahren unter dem Motto «Bahn und Bus aus einem Guss» entwickelt worden war. Im Zentrum des neuen Verkehrskonzepts steht die Stadtbahn, die im Kernbereich zwischen Baar und Cham im Viertelstundentakt verkehrt.

Zwei dieser vier Züge vernetzen den Kanton Zug mit dem Luzerner Rotal und mit der Stadt Luzern. Walchwil, der Schwyzer Talkessel und das Urner Unterland werden mit Zug im Stundentakt verbunden. Die Stadtbahn bildet in Zukunft das Rückgrat des öffentlichen Regionalverkehrs für den Lebens- und Wirtschaftsraum Zug. Eine nicht minder wichtige Aufgabe übernehmen die Buslinien, die als Zu- und Wegbringer zur Stadtbahn im Einsatz stehen. Stadtbahnen und Busse sind Teile eines optimal aufeinander abgestimmten Gesamtsystems.

In den vergangenen Jahren haben Kanton und Gemeinden an den Bahnhöfen von Baar, Zug, Cham und Rotkreuz erhebliche finanzielle Mittel in neue Bushöfe investiert. Diese Bushöfe sind seit dem 12. Dezember 2004 zusammen mit den behindertengerecht umgebauten Bahnhöfen zu zentralen Dreh- und Angelpunkten des öffentlichen Verkehrs geworden.

Das Busnetz der Zugerland Verkehrsbetriebe AG und des Postautodienstes ist optimal auf diese neuen Verknüpfungspunkte des öffentlichen Verkehrs ausgerichtet. Da die Taktintervalle der Orts- und Regionalbusse durchwegs auf den Grundtakt der Stadtbahn abgestimmt wurden, entstehen in den neuen Zentren des öffentlichen Verkehrs

Übergangszeiten zwischen Bus und Stadtbahn und umgekehrt. Die Verkehrsplaner sprechen in diesem Zusammenhang von durchgehenden Transportketten im öffentlichen Verkehr.

Doch das System der durchgehenden Transportketten geht noch weiter: Im Bahnhof Zug vermitteln die Stadtbahnen auch Anschlüsse an den Fernverkehr der Bahn. Die bestmögliche Verknüpfung von Bussen und Bahnen an den erwähnten Knotenpunkten hat zudem zur Folge, dass die Busse jeweils fast gleichzeitig in den Bushöfen eintreffen. Sozusagen als Nebeneffekt entstehen dadurch auch neue Verbindungen zwischen den einzelnen Buslinien, was die Zahl der Umsteigemöglichkeiten in den Bushöfen gegenüber früher markant erhöht hat.

Der Grossteil des Zuger Busnetzes war bisher auf den Kantonshauptort ausgerichtet. Vor allem im Talgebiet mussten die Busse dabei die staugefährdeten Zufahrtsachsen nach Zug benützen. Dies war für Reisende mit dem Nachteil verbunden, dass der öffentliche Verkehr auf der Strasse nicht immer fahrplangetreu abgewickelt werden konnte und dadurch oft wichtige Anschlüsse verpasst wurden. Das neue Verkehrskonzept hat hier Gegensteuer gegeben, indem die Buslinien an den Bahn- und Bushöfen mit der Stadtbahn vernetzt wurden. Für Reisende aus einzelnen Gemeinden hat dies zwar ein weiteres Umsteigen zur Folge, gleichzeitig bringt es ihnen aber auch den Vorteil von stabileren Fahrzeiten. Mit andern Worten: Sie können mit der Stadtbahn den Stau umfahren und dabei meistens noch Reisezeit gewinnen.

Pius Zihlmann
Angebotskoordinator, Amt für öffentlichen Verkehr
des Kantons Zug



U

U
Dynamisches Fahrgastinformationssystem mit Echtzeit-Daten, hier im FLIRT.



V

V
Die nächste Stadtbahn folgt in zehn Minuten.

WIR VERNETZEN ZUG

Das Konzept der Stadtbahn Zug basiert auf einer engen Vernetzung zwischen Bahn und Bus. Den Beteiligten war bereits zu Beginn klar, dass dies auch entsprechende Prozesse und Technologien bedingen würde. So verlangte der Kanton Zug als Besteller der Stadtbahnleistung von den SBB und der Zugerland Verkehrsbetriebe AG (ZVB) eine geeignete Zusammenarbeitsform. Entstanden ist eine virtuelle Firma aus SBB und ZVB.

Am 12. November 2001 informierte die Volkswirtschafts-direktion des Kantons Zug zusammen mit der ZVB AG und der SBB AG die Medien über die Wahl des Stadtbahn-Betreibers und die neuartige Zusammenarbeitsform zwischen den SBB und der ZVB. In den beiden Schwerpunktbereichen «Marketing und Verkauf» einerseits sowie «Betrieb und Technik» andererseits folgte eine intensive Zusammenarbeit der beiden Unternehmen. Das Leitungsteam unter abwechselnder Führung bildet das oberste Gremium.

SBB, ZVB und Zug Tourismus betreiben im Bahnhof Zug gemeinsam das Reisezentrum. Als weiterer Schritt der Zusammenarbeit wurde in der Marketinggruppe der virtuellen Firma SBB/ZVB ein Marketingplan erarbeitet. Daraus wurden die Kommunikationsmassnahmen für das gemeinsame Bahn- und Busangebot abgeleitet. Mit dem Slogan «Wir vernetzen Zug» treten SBB und ZVB gemeinsam am Markt auf. Ein als Stadtbahn designer ZVB-Bus markierte schon bald die Verwandtschaft der beiden Verkehrsträger. Den ersten Schritt an die Öffentlichkeit vollzog die virtuelle Firma mit einem grossen Stand an der Zuger Messe. Mit einem grossen Eröffnungsfest wurde das neue System für den öffentlichen Verkehr am 11. Dezember 2004 mit der Zuger Bevölkerung eingeweiht.

Die optimale Abstimmung der Betriebskonzepte (Fahrpläne) ist zwar eine permanente Herausforderung für alle Anbieter. Für das System Stadtbahn bedeutet dies aber

mehr: Eine gegenseitige Abhängigkeit in den Umsteigeknoten, kurze und trotzdem sichere Anschlüsse.

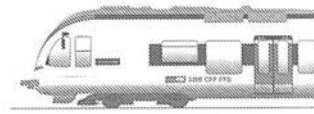
Beide Unternehmen entwickelten ihre Informatikinstrumente gemeinsam. Nicht nur auf technischer Ebene sollten die Voraussetzungen für den Datenaustausch geschaffen werden. Auch die Kundenschnittstellen (Bildschirme, Anzeigen usw.) sollten möglichst identisch konzipiert sein. Erstmals wurden dank intensiver Zusammenarbeit wichtige gemeinsame Standards zum Wohl der Kundschaft entwickelt. Für die Reisenden sollte es egal sein, ob sie in einem Bus oder einem Zug sitzen. Dank modernsten technischen Instrumenten sollen Bahn- und Busfahrer immer über diejenige Information verfügen, die sie für die bequeme Nutzung des Gesamtsystems benötigen.

Thomas Wettstein

Leiter SBB-Regionalverkehr Zentralschweiz

Hugo Berchtold

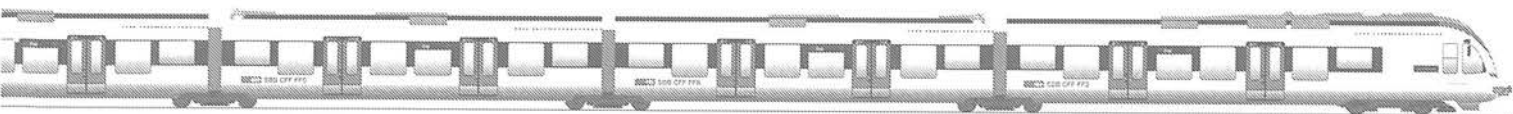
Unternehmensleiter Zugerland Verkehrsbetriebe AG



W



X



W
Der FLIRT in seiner ganzen Länge als Werkzeugzeichnungen in der Seitenansicht ...

X
... und als Aufriss.

DER GELUNGENE FLIRT

Wie modern und bequem eine Regionalbahn ist, wird von den Kundinnen und Kunden in erster Linie über das Fahrzeug wahrgenommen. Dass für die Stadtbahn Zug nur ein innovatives Niederflurfahrzeug in Frage kommen sollte, war den Initiatoren von allem Anfang an klar. Der Kanton Zug legte dabei grosses Gewicht auf eine kundengerechte Innenraumgestaltung, Fahrgastinformationssysteme, gute Fahreigenschaften, schnellen Fahrgastwechsel und Design. Die Ansprüche deckten sich mit jenen der SBB, denn für sie galt es, ein neues Regionalverkehrsfahrzeug nicht nur für die Stadtbahn Zug, sondern auch für die Regio-S-Bahn Basel und für die Wiesentalbahn in Deutschland zu evaluieren. Erstmals in der Geschichte der SBB wurde das Pflichtenheft für ein neues Fahrzeug in enger Zusammenarbeit mit der Fachstelle für Behinderte im öffentlichen Verkehr und dem beteiligten Kanton erarbeitet.

Bei der Farbgebung war jedoch die gegenseitige Kompromissbereitschaft von SBB und Kanton Zug hart gefordert. Der blaue Dachstreifen, das Stadtbahn-Logo und der Schriftzug «ein sympathischer zug.» stehen schliesslich für den speziellen Stadtbahnauftritt im Zuger Design.

Nach öffentlicher Ausschreibung zu Beginn des Jahres 2002 und einer umfassenden Prüfung der Angebote von in- und ausländischen Herstellern erteilten die SBB der Firma Stadler AG in Bussnang Ende September 2002 den Auftrag zur Produktion des neu entwickelten Stadtbahn-Fahrzeugs «FLIRT» (Flinker, leichter, innovativer Regional-Triebzug). Die verbleibenden rund 24 Monate für die Entwicklung der Stadtbahn vom Reissbrett bis zur Inbetriebsetzung waren sehr ambitiös.

Nach knapp einem Jahr Entwicklungszeit konnte Stadler im September 2003 mit der Fertigung des ersten Fahrzeugs beginnen. Mit dem Roll-out in Bussnang am 4. Juni 2004 wurde der erste «FLIRT» für die Stadtbahn Zug zur Typen- und Zulassungsprüfung übergeben. Obwohl nur

die ersten 12 von total 42 Fahrzeugen für Zug bestimmt sind, konnte das Fahrzeug optimal

auf die Bedürfnisse der Stadtbahn ausgerichtet werden.

Ansprechendes Design und Komfort waren aber längst nicht die einzigen Anforderungen. Gefordert war auch eine starke Motorisierung. Denn die sinnvolle Einbindung der Stadtbahnzüge in den übergeordneten Fahrplan war nur mit mehrheitlich knappen Fahrzeiten möglich. Der FLIRT kann sehr stark beschleunigen und hat eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h.

Der vierteilige Triebzug hat beidseitig acht breite Schiebetüren, was einen raschen Fahrgastwechsel erlaubt. Dank Niederflur kann der Fahrgast bequem eintreten in den durchgehend stufenlosen, grosszügig gestalteten Innenraum, der bis zu 400 Personen Platz bietet. Davon sind 149 Sitzplätze in 2. und 20 in 1. Klasse.

Der Kundeninformation wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Fahrgäste werden laufend akustisch und optisch informiert. An der Decke sind Matrixanzeigen montiert, die von jedem Sitzplatz aus sichtbar sind. Im Einstiegsbereich finden sich gut lesbare Flachbildschirme, die aktuelle Informationen über die nächsten Haltestellen und Anschlussmöglichkeiten bieten.

Nach der Behebung der Kinderkrankheiten und nach der Auslieferung von genügend Fahrzeugen war der FLIRT nach einigen Wochen in der Lage, die hoch gesteckten Anforderungen zu erfüllen.

Ruedi Estermann



Z

Y

Y

Das Angebot der Stadtbahn Zug ab 2010 (Neuerungen dunkel) ...

Z

... und ein Bussystem mit optischer Spurführung?

DER BLICK VORAUSS

Der Kanton Zug hat sich in den vergangenen 40 Jahren zu einem attraktiven Lebens- und Wirtschaftsraum entwickelt. Verbunden damit waren überdurchschnittliche Wachstumsraten bei Bevölkerung, Arbeitsplätzen und im Verkehr. Nach aktueller kantonaler Richtplanung wird auch in den kommenden 15 Jahren mit einem weiteren massiven Wachstum gerechnet. Damit geht ein Verkehrswachstum einher, das mit einer Zunahme von rund 40 Prozent prognostiziert wird.

Gerade deshalb ist es umso wichtiger, dass das Gesamtsystem des öffentlichen Verkehrs frühzeitig verbessert und ausgebaut wird. Denn nur ein kundenfreundliches, dichtes und betrieblich einwandfrei funktionierendes Angebot wird es ermöglichen, dass der öffentliche Verkehr zusätzliche Anteile am Gesamtverkehr übernehmen kann. Dann kann er einen wesentlichen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Gesamtverkehrssystems und damit zur Erhaltung des Lebens- und Wirtschaftsraums Zug leisten.

Im Auftrag des Kantonsrats sind beim Amt für öffentlichen Verkehr bereits heute intensive Planungen im Gange, die den weiteren Ausbau des Angebots im öffentlichen Verkehr zum Ziel haben:

Im Rahmen des Projekts «Stadtbahn Zug – 1. Teilergänzung» (Zeithorizont ab 2010) soll in einem ersten Ausbauschritt das Angebot der Stadtbahn Zug erweitert werden. Geplant sind die Einführung des Viertelstundentakts zwischen Cham und Rotkreuz und damit der Ausbau dieser Strecke auf Doppelspur, die Einführung des Halbstundentakts auf der Strecke Baar Lindenpark–Zug–Walchwil sowie ein Ausbau der Verbindung nach Zürich.

Dadurch wird ein kompletter Viertelstundentakt auf der Linie S1 zwischen Baar und Rotkreuz möglich. Die Linie S2 kann so zur attraktiven Durchmesserlinie durch das verkehrsbelastete Zentrum von Zug werden. Schnelle und

umsteigefreie Verbindungen zwischen Arbeitsplätzen im Norden und Wohngebieten im Süden von Zug (Fridbach, Oberwil, Walchwil) wären garantiert.

Gleichzeitig wird unter dem Titel «Leistungsfähiger ÖV-Feinverteiler» an einem zukunftsweisenden Projekt gearbeitet, welches das heutige Bussystem (Feinverteiler) noch leistungsfähiger macht und das Bahnsystem mit Fernverkehr und Stadtbahn (Grob- und Mittelverteiler) ideal ergänzt. Die etappenweise Aufwertung der Feinerschliessung im öffentlichen Verkehr ist notwendig und wichtig, um auch künftig bei erhöhter Nachfrage und Verkehrsbelastung einen zuverlässigen Busbetrieb und die Anschlüsse auf die Bahnverbindungen zu gewährleisten. Schrittweise soll das Bussystem bevorzugte oder eigene Fahrspuren erhalten. Die Entflechtung führt zu weniger Störungen des privaten Verkehrs sowie zu einem leistungsfähigen und zuverlässigen Busbetrieb. Dies ist die Basis für nachfragegerechte Angebotserweiterungen und die Erhöhung der Transportkapazität, beispielsweise mit Doppelgelenkbussen.

Mittelfristig – ab 2010 – könnte ein modernes Bussystem mit Spurführung zum Einsatz kommen, was höheren Fahr- und Einstiegscomfort sowie kürzere Haltezeiten bietet. Auf den nachfragestärksten Strecken wäre langfristig dank vorhandener Busspuren sogar die Umrüstung auf ein Tramsystem möglich. Damit ist voraussichtlich aber kaum vor 2020 zu rechnen.

Beide Projekte bauen auf dem am 12. Dezember 2004 eingeführten Gesamtsystem von «Bahn und Bus aus einem Guss» auf und bilden eine sinnvolle Ergänzung zu den zukünftigen überregionalen Fernverkehrsangeboten.

Hans-Kaspar Weber

Leiter Amt für öffentlichen Verkehr
des Kantons Zug



Haltestelle Hünenberg Zytus



Haltestelle Baar Neufeld





Haltestelle Baar Neufeld





Haltestelle Hünenberg Chämleten





Haltestelle Zug Schutzengel





Haltestelle Zug Postplatz



16.51 Zug

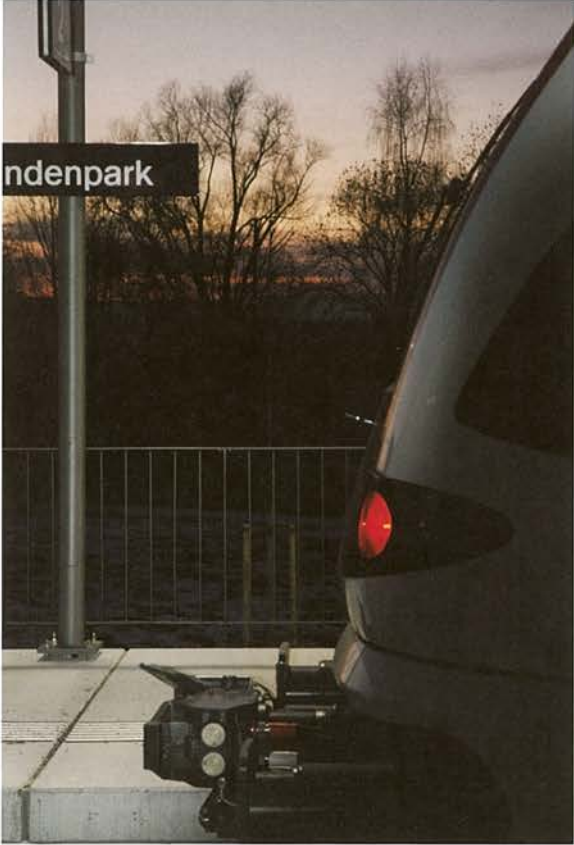
AEG

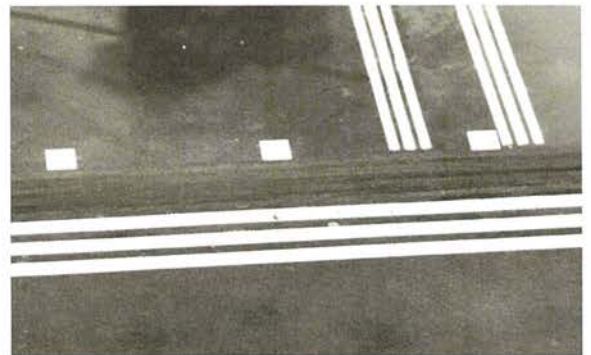


















PROJEKTDATEN

Neuerungen im Überblick

- 15-Minuten-Takt Stadtbahn zwischen Baar–Zug–Cham
- 2 Stadtbahn-Linien
- 9 neue Stadtbahn-Haltestellen
- 5 bestehende Bahnhöfe umgebaut
- Leistungssteigerung Streckennetz der SBB zwischen Baar und Rotkreuz (Zugfolgezeiten < 2 Min.)
- Objektkredit Stadtbahn-Infrastruktur: CHF 70 Mio.
- 3 neue Bushöfe in Baar, Cham und Rotkreuz (bereits früher zusammen mit Gemeinden erstellt)
- 12 neue Stadtbahn-Fahrzeuge (FLIRT)
- 15 neue Niederflur-Busse
- Systematisch abgestimmte Fahrpläne von Bahn und Bus
- Neues Buskonzept (Taktharmonisierung, 10% Mehrangebot, neue Linien)
- Neue Billettautomaten
- Fahrgastinformationssystem (Bus, Bahn, Bahn- und Bushöfe)
- Bike&Ride (Haltestellen) und Erweiterung Park&Ride (Bahnhöfe)

Angebot Stadtbahn

Linie S1: Baar–Zug–Cham–Luzern

- 15-Minuten-Takt zwischen Baar und Cham
- Streckenlänge Kanton Zug: 14,2 km
- Streckenlänge total: 31,0 km
- Fahrzeit Baar–Rotkreuz: 18 Min.
- Fahrzeit Baar–Luzern: 38 Min.
- Haltestellen Kanton Zug: 11 (total: 16)
- Abgeltung Kanton Zug: CHF 5,7 Mio. (Zug und Bund)
- Betreiber: SBB AG, Regionalverkehr

Linie S2: Zug–Walchwil–Arth–Goldau–Erstfeld

- 60-Minuten-Takt zwischen Zug und Erstfeld
- Streckenlänge Kanton Zug: 10,5 km
- Streckenlänge total: 48,2 km
- Fahrzeit Zug–Walchwil: 12 Min.
- Fahrzeit Zug–Erstfeld: 50 Min.
- Haltestellen Kanton Zug: 5 (total: 13)
- Abgeltung Kanton Zug: CHF 1,4 Mio. (Zug und Bund)
- Betreiber: SBB AG, Regionalverkehr

Rollmaterial

FLIRT: Flinker, leichter, innovativer Regional-Triebzug

Ausstattung

- Sitzplätze: 169 (1.Kl. 20, 2.Kl. 149, davon 11 Klappsitze)
- Stehplätze: 231 (3–4 Pers./m²)
- Kapazität total: 400 Plätze
- 8 breite Türen auf beiden Seiten
- Ebenerdige, spaltfreie Eingänge (Schiebetritt)
- Helle, übersichtliche Passagierräume
- Innenraum stufenlos begehbar
- Multifunktionsabteil für Fahrräder, Kinderwagen, Gepäck etc.
- Klimatisiert
- Kameraüberwachung
- Optisches und akustisches Fahrgastinformationssystem
- Behindertengerechte Toilette
- Nichtraucher-Züge

Technische Daten

- Triebzug 4-teilig
- Masse L: 74 m / B: 2,9 m / H: 4,15 m
- Einstiegshöhe 57 cm
- Höchstgeschwindigkeit 160 km/h
- Leistung 2'600 kW
- Gewicht 124 Tonnen
- Spurweite 1'435 mm
- Geschweisster Wagenkasten aus Aluminiumprofilen
- Luftgefederte Drehgestelle
- Stromsystem 15'000 V, 16 2/3 Hz
- Max. Beschleunigung 1,2 m/s²
- Anzahl Fahrzeuge 12
- Bezeichnung RAbe 523 001 bis 523 012
- Preis pro Fahrzeug CHF 8 Mio.
- Eigentümerin SBB AG
- Herstellerin Stadler, Bussnang TG; zu 90% in der Schweiz gefertigt

Busnetz (Orts- und Regionalbuslinien)

- Anzahl Buslinien: 27
- Betreiber: Zugerland Verkehrsbetriebe AG, Postautodienst PAD
- Anzahl Haltestellen im Kanton Zug: 275
- Angebot: 7 1/2-, 15-, 30-, 60-Minuten-Takt
- Streckenlänge total im Kanton Zug: 176 km
- Passagiere: 17 Mio. Fahrgäste pro Jahr
- Abgeltung Kanton Zug: CHF 24,7 Mio. (Zug und Bund)

Infrastruktur Stadtbahn

Linie S1

Bahnhof Baar

Einzugsgebiet: Dorfzentrum, Bahnmatt
Erschliessungspotenzial: 1'700 Arbeitsplätze, 3'300 Einwohner
Bauobjekte: Rückbau Bahnhof auf 3 Gleise, neuer Hausperron 1 (320 m), Wendegleis Stadtbahn (150 m), Verbreiterung Personenunterführung, Neugestaltung Aufgänge Seite Bahnhofplatz (Treppe, Lift, Rampe, Durchgang zu Parkhaus), Ergänzung Bushof mit 4. Perron, zentraler Bushof (seit 2001, mit Gemeinde)
Bauzeit: Februar 03 – Dezember 03

Haltestelle Baar Neufeld

Einzugsgebiet: Neufeld, Neuhof
Erschliessungspotenzial: 3'000 Arbeitsplätze, 1'100 Einwohner
Bauobjekte: 2 Aussenperrons (150 m), je 1 Rampe, Treppe und Warteraum, Personenunterführung, Veloabstellplätze
Bauzeit: Juli 03 – Februar 04

Haltestelle Baar Lindenpark

Einzugsgebiet: Kistenfabrik, Zeughausareal, Lindenpark, Sagimatt, V-Zug, Feldhof
Erschliessungspotenzial: 4'900 Arbeitsplätze, 1'700 Einwohner
Bauobjekte: 1 Aussenperron und 1 Mittelperron (150 m), je 1 Rampe, Treppe und Warteraum, Personenunterführung, Veloabstellplätze
Bauzeit: Januar 04 – Dezember 04

Bahnhof Zug

Einzugsgebiet: Zentrum Zug, Siemensareal
Erschliessungspotenzial: 7'500 Arbeitsplätze, 3'100 Einwohner
Bauobjekte: Erhöhung Hausperron und Zwischenperron auf PK 55

Haltestelle Zug Schutzensel

Einzugsgebiet: Sport- und Hafenanlagen, Verwaltung, Schule
Erschliessungspotenzial: 1'800 Arbeitsplätze, 1'100 Einwohner
Bauobjekte: 2 Aussenperrons (150 m), je 1 Rampe, Treppe und Warteraum, Veloabstellplätze
Bauzeit: April 04 – Dezember 04

Haltestelle Zug Chollermüli

Einzugsgebiet: Choller, Rank
Erschliessungspotenzial: 800 Arbeitsplätze, 1'100 Einwohner
Bauobjekte: 2 Aussenperrons (150 m), je 1 Rampe, Treppe und Warteraum, Personenunterführung, Vorplatz für Kiss&Ride und Bus, Veloabstellplätze
Bauzeit: Oktober 03 – Juli 04

Linie S2

Haltestelle Zug Postplatz

Einzugsgebiet: Zentrum Zug, Postplatz, Altstadt
Erschliessungspotenzial: 7'200 Arbeitsplätze, 2'800 Einwohner
Bauobjekte: Aussenperron an Einspurstrecke (80 m), Rampe, Warteraum, Veloabstellplätze
Bauzeit: August 03 – Februar 04

Haltestelle Zug Fridbach

Einzugsgebiet: Fridbach, Roostmatt
Erschliessungspotenzial: 600 Arbeitsplätze, 1'000 Einwohner
Bauobjekte: Aussenperron an Einspurstrecke (80 m), 2 Rampen, 1 Treppe, Warteraum, Veloabstellplätze
Bauzeit: Juni 03 – Oktober 03

Bahnstrecke Baar–Rotkreuz

- Anpassung von Gleis- und Sicherungsanlagen der SBB
- Leistungssteigerung durch zusätzliche Blockstellen und schnellere Weichenverbindungen
- Verkürzung der Zugfolgezeit unter 2 Minuten

Haltestelle Cham Alpenblick

Einzugsgebiet: Alpenblick, Duggeli, Städtli
Erschliessungspotenzial: 800 Arbeitsplätze, 2'000 Einwohner
Bauobjekte: 2 Aussenperrons (150 m), je 1 Rampe, Treppe und Warteraum, Veloabstellplätze
Bauzeit: Mai 03 – Oktober 03

Bahnhof Cham

Einzugsgebiet: Neuhofer, Neumatt, Kirchbühl
Erschliessungspotenzial: 600 Arbeitsplätze, 1'500 Einwohner
Bauobjekte: Neue Personenunterführung als Verbindung zu Bushof und Wohngebieten, zentraler Bushof (seit 1999, mit Gemeinde)
Bauzeit: Juli 03 – Juni 04

Haltestelle Hünenberg Zythus

Einzugsgebiet: Zythus, Dersbach
Erschliessungspotenzial: 300 Arbeitsplätze, 2'500 Einwohner
Bauobjekte: Aussenperron an Einspurstrecke (150 m), Rampe, Treppe, Warteraum, Veloabstellplätze, P&R-Anlage (Gemeinde)
Bauzeit: Juni 04 – Dezember 04

Haltestelle Hünenberg Chämleten

Einzugsgebiet: Chämleten, Dersbach, Badi, Langrütli
Erschliessungspotenzial: 100 Arbeitsplätze, 1'000 Einwohner
Bauobjekte: Wendegleis für Stadtbahn (210 m), 1 Aussenperron (150 m), Rampe, Treppe, Warteraum, Veloabstellplätze
Bauzeit: Oktober 03 – Mai 04

Bahnhof Rotkreuz

Einzugsgebiet: Zentrum Rotkreuz
Erschliessungspotenzial: 800 Arbeitsplätze, 2'000 Einwohner
Bauobjekte: Perronerhöhung PK 55 Hausperron (150 m), Mittelperron 2/3 (320 m), Mittelperron 5/6 (180 m), treppenfreie Erschliessung mit 2 Rampen und 1 Lift, Warthallen, Veloabstellplätze, zentraler Bushof (seit 2004, mit Gemeinde)
Bauzeit: September 03 – Juni 04

Haltestelle Zug Oberwil

Einzugsgebiet: Zentrum Oberwil
Erschliessungspotenzial: 600 Arbeitsplätze, 1'500 Einwohner
Bauobjekte: Perronerhöhung PK 55 (80 m), neuer Treppenzugang, Veloabstellplätze
Bauzeit: Oktober 04 – Dezember 04

Bahnhof Walchwil

Einzugsgebiet: Zentrum Walchwil
Erschliessungspotenzial: 500 Arbeitsplätze, 2'000 Einwohner
Bauobjekte: Erhöhung Mittelperron PK 55 (80 m), Ersatz einer Treppe durch einen Lift, Warthalle
Bauzeit: Februar 04 – August 04

MEILENSTEINE

- 1996**
1996
 Eine Studie beweist, dass die Stadtbahn den öffentlichen Verkehr kostengünstig und nachhaltig ergänzt.
- 1997**
April 1997
 Der Zuger Kantonsrat bewilligt den Projektierungskredit von 450'000 Franken für das Vorprojekt zur Stadtbahn Zug.
- 1998**
1998
 Verschiedene Abklärungen zu Linienführung, Haltestellen, Nachfrage, Angebot, Betrieb und Gesamtkonzept führen zur Evaluation der 1. Etappe der Stadtbahn Zug und zum Nachweis der betrieblichen Machbarkeit.
- 1999**
April 1999
 Der Kanton Zug und die SBB vereinbaren, dass die Stadtbahn langfristig auf SBB-Trassen verkehren kann.
Dezember 1999
 Abschluss des Vorprojekts.
- 2000**
August 2000
 Der Kantonsrat bewilligt mit 67:4 Stimmen den Objektkredit von 70 Millionen Franken für die Realisierung der Stadtbahn Zug.
Oktober 2000
 Ein privates Komitee reicht mit 1'711 Stimmen das Referendum ein.
- 2001**
März 2001
 Mit 66 Prozent Ja-Stimmen genehmigt das Zuger Stimmvolk den Kredit für die Stadtbahn Zug.
Mai-Juli 2001
 Erarbeitung des Auflageprojekts.
Juli 2001
 Das Baugesuch wird beim Bundesamt für Verkehr eingereicht.
August-Dezember 2001
 Ausarbeitung des Bauprojekts.
September 2001
 Öffentliche Auflage des Baugesuchs in den Gemeinden.
November 2001
 Die SBB werden als zukünftige Betreiberin der Stadtbahn Zug bestimmt. Abschluss des Bauprojekts.
- 2002**
Januar-April 2002
 Erarbeitung der Submissionsunterlagen.
März 2002
 Die Einsprachen zum Auflageprojekt können erfolgreich bereinigt werden.
Mai-August 2002
 Öffentliche Ausschreibung der Bauarbeiten.
August 2002
 Das Bundesamt für Verkehr erteilt die Baubewilligung.
September 2002
 Die SBB AG – als Eigentümerin des Rollmaterials – bestellt für die Stadtbahn Zug 12 neue Niederflurtriebzüge des Typs FLIRT.
Dezember 2002
 Der Regierungsrat des Kantons Zug beauftragt die SBB AG mit der Oberbauleitung und den Realisierungsarbeiten für die Stadtbahn Zug. Vergabe der Bauarbeiten.
- 2003**
Februar 2003
 Spatenstich für die Stadtbahn Zug in Baar. Die Bauarbeiten beginnen.
Oktober 2003
 Die erste Stadtbahnhaltestelle Cham Alpenblick ist im Rohbau fertig erstellt.
Dezember 2003
 Die Umbauarbeiten des Bahnhofs Baar werden abgeschlossen.
- 2004**
Juni 2004
 Roll-out des ersten FLIRT für die Stadtbahn Zug in Bussnang.
Juli 2004
 Abschluss der Umbauarbeiten des Bahnhofs Rotkreuz und Fertigstellung der neuen Unterführung im Bahnhof Cham.
August 2004
 Die Anpassungsarbeiten im Bahnhof Walchwil sind abgeschlossen.
Dezember 2004
 Am 12. Dezember 2004 nimmt die Stadtbahn Zug ihren Betrieb auf.

BETEILIGTE

Besteller und Gesamtprojektleitung

Kanton Zug	Volkswirtschaftsdirektion Amt für öffentlichen Verkehr	Regierungsrat Direktionssekretär Leiter Gesamtprojektleitung Angebot Bahn und Bus	Robert Bisig, Walter Suter (ab 2003) Gianni Bomio Martin Bütikofer, Hans-Kaspar Weber (ab 2003) Stefan Kempf, Daniel Müller (Stv.) Pius Zihlmann
-------------------	---	---	--

Bauherr

SBB	Infrastruktur, Projekt-Management Zürich/Luzern	Projektleitung Oberbauleitung Fachexperte Architektur Land- und Rechtserwerb Rechtsfragen Fachexperte Umwelt	René Guertner, Hugo Inglin (ab 2004) Paul Huber, Toni Suter, Ueli Walt, Christoph Rupp, Gerhard Stutz Urs Kamber Elisabeth Aufdermaur René Gassmann Rolf Keller
------------	--	---	---

Bauprojekt und Baubegleitung

Generalplaner Bauingenieure	Balestra AG, Zug Locher AG, Zürich	Projektleitung, Koordination Technische Leitung	Paul Hürlimann Rolf Bergmann, Beat Jörger, Marcel Rogenmoser Viktor Wild
Architekten	Wild Ingenieure AG, Küssnacht Leutwyler Partner Architekten AG, Zug Atelier 10:8, Zürich	Gestaltung, Erscheinungsbild	Erich Leutwyler Georg Rinderknecht, Jürg Senn
Bahntechnik	SBB Infrastruktur, Projekt-Management Luzern	Projektleitung	András Özvegyi

Ausführung

Haltestellen GU Stadtbahn Zug	c/o Batigroup AG, Cham Wüest AG, Baar	Federführung Baustellenchef Bauführung	Ulrich Freyenmuth, Markus Meyer (ab 2004) Franz Stadelmann Philipp Zurfluh
Generalplaner	Emch+Berger AG, Cham Henauer Gugler AG, Luzern Hefti.Hess.Martignoni, Zug	Projektierung, Bauleitung Projektierung Elektroplanung	Martin Scherer, Markus Strehler Roman Juon, Roger Gerber, Hansjörg Zingg Markus Mazenauer

Bahnhofumbauten

ARGE Stadtbahn Zug	c/o Anliker AG, Emmenbrücke Reggiori AG, Cham	Federführung	Roland Notter, Hanspeter Hug Othmar Werder
Generalplaner	PlüssMeyerPartner AG, Zug Wismer + Partner AG, Rotkreuz Schindler + Schindler AG, Zürich allpag AG, Cham	Projektleitung Projektierung Bauleitung Elektroplanung	Hanspeter Escher Anton Wismer, Jürg Ingold Hans-Ueli Baumgartner Jean-Luc Moesch

Bahntechnik und Sicherheit

SBB	Infrastruktur Bau-Management Goldau	Projektleitung	Ruedi Schneeberger, Ruedi Schüpfer
------------	-------------------------------------	----------------	------------------------------------

Umbau Bahnhof Rotkreuz

Bauherr	SBB Infrastruktur, Projekt-Management Luzern	Projektleitung	András Özvegyi
Planer	Balestra AG, Zug	Projektierung, Bauleitung	Urs Waser
Ausführung	C. Vanoli AG, Immensee	Bauführung	Hans Traxel

Betreiber

SBB	Personenverkehr, Regionalverkehr	Leiter Betrieb und Technik Rollmaterialbeschaffung Kundenbeziehungen & Services	Philippe Gauderon, Michel Berchtold (ab 2004) Thomas Wettstein Ruedi Beutler, Alfred Hunziker Andreas Kaufmann
Zugerland Verkehrsbetriebe	Kooperationspartner Transportkette Bahn-Bus	Unternehmensleiter Markt und Qualitätssicherung Fahrgastinformation	Hugo Berchtold, Michael Roost (Stv.) Bruno Meyer René Grütter
Stadler Bussnang AG	Rollmaterialhersteller	Projektleitung	Christian Spichiger, Peter Bruderer



Anliker AG
Bauunternehmung, Emmenbrücke

atelier 10:8

Atelier 10:8 Georg Rinderknecht Karin Schubiger Jürg Senn, dipl. Arch. ETH/SIA, Zürich



Ingenieure und Planer
Balestra AG
Ingenieure und Planer, Schwyz/Zug



Batigroup AG
Zentralschweiz, Cham



Emch+Berger AG
Ingenieure und Planer, Cham



Hefti. Hess. Martignoni
Elektroengineering Zug AG, Zug



Henauer Gugler AG
Ingenieure und Planer, Luzern/Zürich

LeutwylerPartnerArchitekten

Leutwyler Partner Architekten AG
Zug



Locher AG Zürich
Bauingenieure, Zürich



Reggiori AG
Bauunternehmung, Cham



Stadler Bussnang AG
Schienenfahrzeuge, Bussnang



Stationenbau AG
Villmergen



C. Vanoli AG
Bauunternehmung, Immensee

Impressum

Herausgeber Amt für öffentlichen Verkehr des Kantons Zug, SBB Infrastruktur Projekt-Management ©2005 **Redaktion** Ruedi Estermann, Luzern, Amt für öffentlichen Verkehr des Kantons Zug: Stefan Kempf, Pius Zihlmann, SBB Infrastruktur Projektmanagement, Luzern: Urs Kamber **Gestaltung** Christen Visuelle Gestaltung GmbH, Zug: Daniel Christen, Dani Klauser, Andrea Züllig **Fotografie** Walter Mair, Zürich **Bildnachweis** (A) Pesche Frommenwiler, Hünenberg, (D)

ArchiView technology, Zug, (E) C. Hilbrand, Luzern, (F, H, I) Amt für öffentlichen Verkehr des Kantons Zug, (G) Rolf Nussbaumer und Atelier Grafisch, Neuägeri, (M, N, O) Architektengemeinschaft Leutwyler Partner Architekten AG, Zug, Atelier 10:8, Zürich, (P, Q, R) Batigroup AG, (W, X) SBB AG, (Z) Irisbus, Frankreich, (Rigi-Bild) Urs Schär, Steinhausen, (Rosa Haus) Christen Visuelle Gestaltung **Druck** IB Print AG, Zug **Auflage** 2500 Exemplare



