



**Kantonsratsbeschluss  
betreffend Anpassung des kantonalen Richtplanes  
(nationaler und internationaler Bahnverkehr/Grobverteiler, regionaler Bahnverkehr/Mittelverteiler, Busverkehr/öV-Feinverteiler, Bahn-Güterverkehr)**

Bericht und Antrag des Regierungsrates  
vom 9. Juni 2009

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen Bericht und Antrag für eine Anpassung des kantonalen Richtplanes. Bei der Richtplananpassung geht es um den

1. nationalen und internationalen Bahnverkehr/Grobverteiler (Kapitel V 4),
2. regionalen Bahnverkehr/Mittelverteiler (Kapitel V 5),
3. Busverkehr/öV-Feinverteiler (Kapitel V 6) und
4. Bahn- Güterverkehr (Kapitel V 7).

**In Kürze**

**Der Kanton Zug schafft die notwendige Planungssicherheit für den öffentlichen Verkehr**

**In den letzten Jahren hat sich die Nachfrage im öffentlichen Verkehr im Raum Zug überdurchschnittlich stark entwickelt. Dies aufgrund des hohen Wachstums der Bevölkerung und der Beschäftigtenzahlen im Raum Zug. Mit dieser erfreulichen Entwicklung ergeben sich Engpässe, sowohl auf der Schieneninfrastruktur, wie auch auf den vom Bus befahrenen Strassenstrecken. Mit den vorgeschlagenen Anpassungen wird der Zuger Richtplan aktualisiert und für die zukünftigen Entwicklungen gerüstet.**

Der Kantonsrat beschloss im Jahr 2001 die verschiedenen Richtplankapitel zum öffentlichen Verkehr, welche dann unverändert in den kantonalen Richtplan integriert wurden. Der Bundesrat genehmigte den Zuger Richtplan im Mai 2005. Seit 2001 haben sich die Verhältnisse geändert oder es stellen sich neue Aufgaben für den öffentlichen Verkehr (Kapitel V 4 - V 7) im Kanton Zug.

**Bahn und Bus aus einem Guss**

Der Kanton nahm 2004 die 1. Etappe der Stadtbahn Zug mit dem Buskonzept "Bahn und Bus aus einem Guss" in Betrieb. Der vom Kantonsrat beschlossene ergänzende Ausbau der Strecke Cham - Rotkreuz auf zwei Spuren ist in Betrieb und die Infrastrukturbauten für den Ausbau der Strecke Lindenpark - Walchwil sind teilweise bereits im Bau.

**Agglomerationsprogramm**

Mit dem Zuger Agglomerationsprogramm hat der Regierungsrat verschiedene Projekte im öffentlichen Verkehr dem Bund zur Mitfinanzierung eingereicht. Aufgrund der Planungen für das Agglomerationsprogramm ergeben sich verschiedene Neubeurteilungen des Koordinationsstandes von Bauten für den öffentlichen Verkehr.

### **Sachpläne des Bundes**

Auf nationaler Ebene laufen zur Zeit verschiedene Anpassungen der Sachpläne. Parallel dazu macht der Bund mit der Vorlage zur zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) Aussagen zur Finanzierung von neuen Bahnstrecken im Kanton Zug. Er macht aber keine Aussagen zur räumlichen Abstimmung dieses Vorhabens mit anderen raumplanerischen Interessen (Wald, Landschaftsschutz, Denkmalpflege, Siedlungsentwicklung etc.). Mit der Anpassung des kantonalen Richtplanes soll die notwendige Planungssicherheit für den Kanton, den Bund, aber auch für private Investitionen entlang der betroffenen SBB-Linien geschaffen werden.

### **Öffentliche Mitwirkung**

Die öffentliche Mitwirkung mit einem Entwurf der Anpassungen fand vom 26. September bis zum 25. November 2008 statt. Zahlreiche Stellungnahmen sind eingegangen und zeigten die intensive Auseinandersetzung von Parteien, Verbänden, Fachstellen und Privaten mit dem Thema öffentlicher Verkehr im Kanton Zug. Die anvisierten Vorhaben wurden mehrheitlich unterstützt.

### **Die wesentlichen Anpassungen**

Für die Ausgestaltung des langfristig geplanten NEAT-Zubringers durch den Kanton Zug soll neben der heute diskutierten Variante westlich des Zugersees auch eine östlich des Zugersees gelegene Variante geprüft werden. Damit kann erreicht werden, dass der Bahnhof Zug auch langfristig am NEAT Netz angeschlossen bleibt.

Der Ausbau des heutigen SBB-Netzes zwischen Baar und Zug auf vier Geleise, zwischen dem Zuger Bahnhof und Chollermühli auf drei Geleise sowie ein Doppelspurabschnitt in Walchwil bleiben im Richtplan. Für die beiden letzteren müssen Bund und Kanton nun noch definitive bestimmen, wie viel Raum diese Ausbauten benötigen und ob in Walchwil nicht eine Tunnelvariante optimaler ist. Dazu sind die Anwohner und Anwohnerinnen und die Fachstellen eng einzubinden.

Für die Zugskompositionen der Stadtbahn, aber auch für jene der S-Bahn Zürich wird im nördlichen Teil des Bahnhofs Zug der Raum für eine Abstellanlage festgelegt. Zudem werden verschiedene Haltestellen im Zuger Richtplan festgesetzt, damit nun die Bauprojekte erarbeitet werden können.

Im Stadtgebiet von Zug wird auf die sogenannte Schleife im Hertiquartier verzichtet. Das ehemalige Trasse wird aus dem Richtplan gestrichen. Ebenfalls gestrichen wird die Haltestelle Räbmatt in Oberwil: Hier sprechen fahrplantechnische Gründe sowie die Nachfrage gegen eine solche Haltestelle.

Mit dem Hauptnetz des öffentlichen Feinverteilers soll das heutige Busnetz schrittweise zu einem leistungsfähigen öffentlichen Transportsystem ausgebaut werden.

### **Vorteile für den Kanton Zug**

Der aktualisierte Zuger Richtplan weist in die Zukunft. Neben Fragen zur Infrastruktur (Trasseesicherungen, neue Haltestellen) geht es beim leistungsfähigen Feinverteiler (Busnetz) auch um konzeptionelle Überlegungen zur Netzgestaltung und zur Ausformulierung der Planungsziele. Zusätzlich sollen auch die für den Güterumlad auf der Schiene notwendigen Standorte im Richtplan festgesetzt werden, damit dieses umweltfreundliche Transportsystem auch im Kanton Zug langfristig gesichert ist.

## I Kapitel V4 "Nationaler und internationaler Bahnverkehr/Grobverteiler"

### 1. Ausgangslage

Mit dem kantonalen Richtplan vom 28. Januar 2004 setzte der Kantonsrat das Interesse an einer guten Erschliessung des Kantons im Bahnverkehr fest. Der kantonale Richtplan enthält u.a. den Auftrag für eine optimale und marktgerechte Erschliessung mit dem nationalen und internationalen Bahnverkehr (Grobverteiler). Dafür erforderliche Vorhaben sollen weiter bearbeitet werden.

Mit der Zunahme der Wohnbevölkerung und der Beschäftigten ist auch die Verkehrsnachfrage gewachsen. Auf den Einfallsachsen nach Zug hat sich die Zahl der Reisenden im öffentlichen Verkehr in den letzten 20 Jahren verdoppelt bis verdreifacht. Gemäss Expertenbericht des Bundesamts für Raumentwicklung vom März 2006 über die Perspektiven des schweizerischen Personenverkehrs bis 2030 wird der Personenverkehr auf Strasse und Schiene zusammen um 15 bis 30% zunehmen. Dabei wird der öffentliche Verkehr überdurchschnittlich wachsen und seinen Marktanteil steigern. Die SBB ihrerseits prognostiziert für den gleichen Zeitraum einen Zuwachs des Personenverkehrs auf der Schiene von 45%. Es wird daher immer enger auf dem Schweizer Bahnnetz, das eines der dichtesten in Europa ist. In den Stosszeiten finden Reisende öfter keinen Sitzplatz mehr. Die Ausnutzung maximaler Zuglängen, der Einsatz von Doppelstockwagen und zusätzlichen Kursen mildern das Problem, kann es aber nicht lösen. Ein Ausbau des Bahnangebots und damit der Bahninfrastruktur ist unumgänglich. Deshalb werden auf verschiedenen Ebenen die Grundlagen für einen gezielten Ausbau der Bahninfrastruktur geschaffen.

Mit dem Konzept „zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur“ (ZEB) zeigt der Bund den zukünftigen Ausbau des Bahnangebots und der Schweizer Bahninfrastruktur auf, der bis zum Jahr 2030 in Ergänzung zur "Neuen Eisenbahn-Alpentransversale" (NEAT), zur Lärmsanierung und zu den HGV-Anschlüssen nötig ist. ZEB (ehemals Bahn 2000, 2. Etappe) entwickelt das erfolgreiche Knotenprinzip der Bahn 2000 im Personenverkehr weiter, verkürzt die Reisezeiten und verdichtet das Zugsangebot. Das Konzept plant den nationalen Fern- und Güterverkehr und berücksichtigt den Regionalverkehr. Das Kernangebot von ZEB im Umfang von 5.4 Milliarden Franken wird (frühestens ab 2015) aus dem FinöV-Fonds<sup>1</sup> finanziert. Das ZEB-Kernangebot allein reicht nicht aus. Eine zweite Tranche ZEB 2 (Bahn 2030) ist in Vorbereitung und beinhaltet möglicherweise auch den Zimmerberg-Basistunnel Teil 2.

Mit dem Sachplan Verkehr legt der Bund seine Ziele, Grundsätze und Prioritäten für die Verkehrsinfrastrukturen fest und sichert die Koordination der auf die Verkehrsträger bezogenen Massnahmen untereinander sowie mit der Raumentwicklung. Als Handlungsgrundsatz sieht der Bund für den Raum Zug u.a. die Sicherstellung leistungsfähiger Verbindungen auf der Schiene zwischen Luzern – Zug – Zürich sowie zwischen Altdorf – Schwyz – Zug – Zürich. Weiter stellt er die Realisierung des NEAT-Zubringers sicher und unterstützt die schrittweise Realisierung von leistungsfähigen S-Bahn-Systemen.

Mit dem NEAT-Konzept will der Bund die Schweiz zu einer Drehscheibe im europäischen Personenverkehr entwickeln und erstellt dafür u.a. die Transitachse am Gotthard, an welche auch die Ostschweiz angeschlossen werden soll. Der Ausbau der Transitachse Gotthard umfasst

---

<sup>1</sup> Fonds zur Finanzierung der FinöV-Projekte. Mit der Volksabstimmung vom 29. November 1998 wurde der Bundesbeschluss über den Bau und die Finanzierung von Infrastrukturvorhaben des öffentlichen Verkehrs (FinöV) gutgeheissen. Er regelt die Finanzierung der vier grossen Bauvorhaben der Schweizer Bahnen: Bahn 2000, NEAT, HGV-Anschlüsse, Lärmsanierung.

auch den Zimmerberg-Basistunnel Teil 2 zwischen Thalwil und Litti bei Baar, der inzwischen aus finanziellen Gründen zurückgestellt wurde. Mit der NEAT wird die Voraussetzung für die Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs geschaffen. Der Kanton Zug ist davon in Rotkreuz tangiert. Via Freiamt und Rotkreuz werden zusätzliche Güterverkehrszüge auf die Gotthardachse geleitet. Der Zimmerberg-Basistunnel Teil 2 bringt keinen zusätzlichen Güterverkehr. Die Planungsgrundlagen des Bundes für die NEAT sind im Sachplan AlpTransit festgehalten. Darin sind im Kanton Zug zwei Vorhaben räumlich festgelegt: der Zimmerberg-Basistunnel Teil 2 und die Spange Rotkreuz (Verbindungsline Cham-Risch). Im Sinne einer Vororientierung wird zudem darauf hingewiesen, dass für die Weiterführung der NEAT-Linie von Litti bei Baar bis nach Arth-Goldau der Korridor via Zugersee Westseite im Vordergrund steht und dass dessen Planung zu gegebener Zeit in Zusammenarbeit mit dem Kanton weiter konkretisiert wird. Dies ist bisher unterblieben, was teilweise die kurz- bis mittelfristigen regionalen Planungen negativ beeinflusst.

Im Rahmen der Stellungnahme des Zuger Regierungsrats zur Gesamtschau FinöV vom 7. Juli 2007 wurde darauf hingewiesen, dass das Konzept ZEB nicht mit dem kantonalen Richtplan und dem Sachplan Verkehr koordiniert ist und auch im teilweisen Widerspruch zum Sachplan AlpTransit steht. In der Folge führte das Bundesamt für Verkehr (BAV) eine Ergänzung des Programmteils des Sachplanes Verkehr durch, welche aber keine räumliche Abstimmung der für den Kanton Zug relevanten Vorhaben vorsah. Aufgrund der Stellungnahme des Kantons vom 12. September 2007 sicherte der Bund dem Kanton Zug zu, dass diese Koordination umgehend angegangen wird (Schreiben BAV vom 9. November 2007). Dies ist bis heute nicht geschehen. Beim Bund wurde im Frühling 2009 der Umsetzungsteil öV zum Sachplan Verkehr gestartet. Darin sollen die offenen Fragen im kantonalen Richtplan geklärt werden, damit der Kanton und die Planenden entlang der SBB-Trassees künftig über Planungssicherheit verfügen.

## **2. Notwendige Anpassungen im kantonalen Richtplan**

Abgeleitet von den erwähnten übergeordneten Planungen werden verschiedene Anpassungen beim nationalen und internationalen Bahnverkehr/Grobverteiler und damit eine Aktualisierung des Richtplans notwendig. Diese werden im Folgenden einzeln erläutert und mit den betroffenen Interessen und der Interessenabwägung ergänzt.

### **2.1. Evaluation der unterirdischen NEAT-Linienführung im Kanton Zug**

#### **2.2.1 Begründung des Vorhabens**

Auf langfristige Sicht (nach 2030) ist gemäss Sachplan AlpTransit eine neue Linienführung der NEAT-Zubringer-Linie im Kanton Zug beabsichtigt. Im Vordergrund steht beim Bund ein Korridor auf der Westseite des Zugersees (Richtplantext V 4.5). Dies hätte zur Folge, dass der Bahnknoten Zug grossräumig von Fernverkehrszügen umfahren würde, was nicht im Interesse des Kantons liegen kann (vgl. auch Richtplantext V 4.2). Wie weit eine teilweise oberirdische Linienführung einer Westvariante überhaupt noch realisierbar ist (Siedlungsentwicklung, Topographie), ist fraglich. Eine NEAT- Zubringer - Linie auf der Ostseite des Zugersees könnte mit dem Bahnknoten Zug vernetzt werden und birgt dank der direkteren Linienführung grösseres Potenzial hinsichtlich weiterer Reisezeitverkürzung und Nachfrage. Mit dem neuen Richtplantext V 4.5 soll der Bund verpflichtet werden, auch eine Ostvariante zu prüfen. Die definitive Variante soll im zukünftigen Sachplan Verkehr (Umsetzungsteil öV) festgesetzt werden. Der Kanton setzt sich zudem für eine siedlungs- und lärmverträgliche Linienführung sowie den Anschluss des Bahnhofs Zug ein.

### 2.2.2 Tangierte Interessen

Eine optimale und marktgerechte Erschliessung mit dem nationalen und internationalen Bahnverkehr ist für den Kanton Zug wichtig (Richtplantext V 4.1). Mit einer Linienführung Zugersee West und der Umfahrung des Bahnknotens Zug verliert der Kanton Zug den direkten Anschluss an wichtige Personenfernverkehrsverbindungen. Die Linienführung Zugersee West und das Interesse des Kantons Zug an einer siedlungs- und lärmverträglichen, d.h. wohl unterirdischen NEAT-Zubringer-Linie (Richtplantext V 4.5) würde einen überlangen Tunnelabschnitt (Zürich - Arth-Goldau) verursachen. Aus Gründen der Sicherheit sind kürzere Tunnel anzustreben, was ebenfalls für eine östliche Linienführung spricht (Zürich - Zug, Zug - Arth-Goldau). Ausbaupläne auf der Zugersee-Westseite stehen beim Bund derzeit nicht im Vordergrund. Die nun aktuellen mittelfristigen Bahnausbaupläne betreffen alle den ostseitigen Korridor Zug - Arth-Goldau. Mit einer Konzentration der Investitionen für die mittel- bis langfristig notwendige Bahninfrastruktur auf der Zugersee Ostseite könnten Synergien besser genutzt werden.

Wie die südliche Verknüpfung der NEAT-Zubringer-Linie im Raum Goldau erfolgen soll, ist bei den Varianten noch nicht gelöst. Diese und weitere Fragen sollen im Rahmen der notwendigen Studien überprüft werden. Bei dem Richtplaneintrag handelt es sich um eine konzeptionelle Vorgabe. Eine detaillierte Analyse der verschiedenen Vor- und Nachteile einer Ost- oder Westvariante ist noch durchzuführen.

### 2.2.3 Stellungnahmen zur Linienführung NEAT im Kanton Zug

Es wird mehrheitlich begrüsst, dass die Evaluation der NEAT-Linienführung neu auf *beiden* Seiten des Zugersees in Betracht gezogen wird.

- Gewisse Stellungnahmen bevorzugen die neu aufgenommene Linienführung auf der Ostseite des Zugersees. Als Grund dafür wird die Stadt Zug als wichtiger Wirtschaftsstandort angegeben, die bei einer Linienführung auf der Westseite über Rotkreuz vermutlich keinen NEAT-Bahnhof erhielte und damit empfindlich geschwächt würde.
- Viele Stellungnahmen verlangen eine möglichst siedlungsverträgliche und umweltschonende Linienführung, wenn möglich weitgehend unterirdisch.
- Die Nachbarkantone haben ein hohes Interesse daran bekundet, in die weiteren Planungsschritte der NEAT-Linienführung im Kanton Zug eingebunden zu werden. Die Absicht des Kantons Zug gemeinsam mit dem Bund beide Linienführungen zu prüfen, werden unter dem Vorbehalt der interkantonalen Zusammenarbeit und Koordination unterstützt. Der Kanton Aargau und der Regionalplanungsverband Oberes Freiamt machen ihre Zustimmung zur Linienführung auf der Ostseite dahingehend abhängig, dass umsteigefreie Direktverbindungen Freiamt - Zug geprüft werden.
- Die SBB und der Bund begrüssen die vorgeschlagene planerische Aufarbeitung, Konkretisierung und räumliche Abstimmung des NEAT-Zubringers von Littli bei Baar bis in den Raum Arth Goldau in Zusammenarbeit von Bund, SBB und Kanton. Die SBB und der Bund weisen darauf hin, dass für sie die Variante westlich des Zugersees im Vordergrund steht, sie sich aber bereit erklären, für eine konkrete Festsetzung der langfristigen Linienführung (Bestvariante) den Variantenfächer nochmals zu diskutieren. Der Bund weist ausserdem darauf hin, dass auch die Benutzung der bereits bestehenden Linie auf der Westseite des Zugersees zum Variantenfächer gehört.

### 2.2.4 Interessenabwägung und Fazit

Die langfristige Linienführung des NEAT-Zubringers im Kanton Zug ist unter Berücksichtigung der regionalen Interessen zu untersuchen, wobei der Variantenfächer auch Linienführungen auf der Ostseite des Zugersees mit Anschluss des Bahnknotens Zug umfassen muss. Der Bund wird aufgefordert, die langfristige Linienführung des NEAT-Zubringers im Kanton Zug (Littli/Baar

– Zug – Arth-Goldau) unter Berücksichtigung aller Interessen zu evaluieren. Damit können die Festlegungen des Sachplans AlpTransit bereinigt und es kann Klarheit geschaffen werden, welche Objekte nicht mehr notwendig sind (evtl. Spange Rotkreuz).

Aufgrund der Mitwirkung werden im Richtplantext bei der Evaluation des NEAT-Zubringers zwischen dem Kanton Zug, dem Bund und den betroffenen Nachbarkantonen, neu die Kantone namentlich erwähnt; es sind dies die Kantone Schwyz, Luzern, Aargau und Zürich (Synopsis, Kapitel V 4.5).

Auch dem Anliegen des Bundes wird entsprochen, den Variantenfächer des NEAT-Zubringers um die bestehende Linie zu ergänzen. Die Richtplanteilkarte umfasst neu zwei Linienführungen auf der Westseite des Zugersees (Synopsis, Teilkarte V 4.5).

## **2.2. Ausbau des SBB-Trassees zwischen Baar und Zug auf vier Spuren**

### **2.2.1. Begründung des Vorhabens**

Bis 2030 werden gemäss Angaben des Verbands öffentlichen Verkehrs (VöV) die Verkehrsleistungen allein bei der SBB um 45% zunehmen. Dabei zeigten die letzten Jahre, dass die Prognosen zur Entwicklung des Bahnverkehrs eher konservativ sind. So rechnete man für den Zeitraum 2003 bis 2007 mit Inbetriebnahme der ersten Etappe von Bahn 2000 mit Zunahmen von 15%, tatsächlich resultierte ein Plus von 19%. Auch im Regionalverkehr (u.a. Stadtbahn) werden ähnliche Erfahrungen gemacht.

Solche Steigerungen der Nachfrage können nur aufgefangen werden, wenn das Bahnangebot ebenfalls mit Erweiterungen folgt. Dazu sind die entsprechenden Kapazitäten auf dem Bahnnetz zu schaffen, welches heute schon stark ausgelastet ist. Europaweit ist kein Netz so stark ausgelastet wie das der Schweiz. 138 Züge verkehren in der Schweiz im Schnitt pro Tag und Strecke. Das Bahnnetz muss dabei vier Zugskategorien bewältigen, welche sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten gegenseitig behindern und dadurch die Kapazität einschränken: langsamer Güterverkehr, Regionalverkehr mit vielen Halten, schneller Schnellzugsverkehr und sehr schneller Intercityverkehr mit wenigen Halten.

Auf dem Abschnitt Baar – Zug kommen mit der Linie Zürich-Zug-Luzern und der Gotthardlinie Zürich-Tessin-Mailand zwei wichtige Fernverkehrslinien zusammen, so dass die drittstärkste Nachfrage schweizweit auf diesem Streckenabschnitt abgewickelt wird. Zudem frequentieren die Stadtbahn Zug und die S-Bahn Zürich diese Strecke. Mit rund 320 – 350 Zügen und den Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen Fern- und Regionalverkehr ist die Streckenkapazität praktisch ausgeschöpft. Mit den zukünftigen Angebotsausbauten (Stadtbahn und Fernverkehr/ZEB) sind weitere Verdichtungen geplant. Zwischen Luzern – Zug – Zürich soll in den Hauptverkehrszeiten ein 15-Minuten-Schnellzugtakt realisiert werden (Kapitel V 4.1). Auch auf der Gotthard-Achse soll das Angebot zum 30-Minuten-Takt ausgebaut werden.

Der Ausbau der Strecke Baar – Zug mittelfristig auf drei und langfristig auf vier Gleise ermöglicht eine teilweise Entflechtung von Fern- und Regionalverkehr und bringt damit mehr Kapazität, höhere Stabilität in der Betriebsabwicklung und grössere Flexibilität in der Fahrplangestaltung.

Die zwei zusätzlichen Gleise werden hauptsächlich je westlich und östlich der bestehenden Doppelspur angeordnet. Im Abschnitt Baar Grabenstrasse – Baar Altgasse ist der Ausbau auf der östlichen Seite angeordnet.

Neben der Festsetzung des Trassees wird der Bund auch beauftragt, sofern notwendig, das Trassee auf Antrag des Kantons mittels Projektierungszonen zu sichern. Entlang des Trassees findet eine starke Bautätigkeit statt. Bisher konnten mit den Eigentümern immer einvernehmliche Lösungen gefunden werden, welche die Option Vierspurausbau nicht verhindern. Sollte dies einmal nicht gelingen, muss der Bund auf Antrag des Kantons für die Raumsicherung mittels Projektierungszonen aktiv werden.

### 2.2.2. Tangierte Interessen

#### *Natur und Landschaft:*

Der Gleisusbau liegt innerhalb des Siedlungsgebiets und tangiert keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete.

#### *Gewässerschutz:*

Das Vorhaben liegt zu grossen Teilen im Gewässerschutzbereich A<sub>u</sub>. Der Grundwasserspiegel liegt in ca. 10 Metern Tiefe und wird vom Vorhaben lediglich lokal tangiert (Tieffundationen). Grundwasserfassungen sind gemäss Grundwasserkarte des Kantons Zug (Ausgabe 2000) nicht tangiert. Das Vorhaben befindet sich ausserhalb von Grundwasserschutzonen.

#### *Archäologie:*

Vor der Einfahrt zum Bahnhof Baar tangiert der Gleisusbau einen Bereich mit archäologischen Fundstätten. Im Rahmen der Projektierung wird dies berücksichtigt.

#### *Siedlung:*

Die bestehende Doppelspur zwischen Zug und Baar liegt erhöht auf einem Bahndamm. Für den Gleisusbau westlich und östlich kann teilweise das heute bereits bestehende Trassee (Altgasse bis Bahnhof Baar; Westseite) und Gleis (Bahnhof Zug bis Baar Grabenstrasse; Ostseite) genutzt werden.

Im Bereich Oberneuhof/Neufeld/Altgasse ist der Gleisusbau auf der östlichen Seite angeordnet, damit die bestehenden gleisnahen Bebauungen und Erschliessungen auf der Westseite nicht tangiert werden müssen.

Ab der Landhausstrasse erfordert die vierspurige Einfahrt Bahnhof Baar beidseitig grössere Stützkonstruktionen, damit der angrenzende Siedlungsraum möglichst wenig beeinträchtigt wird.

Das Gebäude der ehemaligen Rudolf Steiner Schule an der Asylstrasse 15 in Baar (Liegenschaft Nr. 492) und das Armbrust-Schützenhaus an der Altgasse (Parz. Nr. 1682, Einwohnergemeinde Baar) müssen dem Gleisusbau auf der Ostseite weichen (Abbruch/Verschiebung). Da der Ausbau zwischen Baar und Zug unmittelbar entlang dem bestehenden Gleiskorridor verläuft, beträgt die Landbeanspruchung für den Gleisusbau maximal 10 Meter ab der bestehenden Grundstücksgrenze der SBB.

#### *Siedlungsentwicklung:*

Auf die Siedlungsentwicklung wirkt sich der Vierspurausbau positiv aus. Mit der angestrebten Zugsverdichtung und der verbesserten Fahrplanstabilität wird das Rückgrat des öffentlichen Verkehrs in der Agglomeration Zug gestärkt. Damit profitieren auch die verschiedenen Siedlungsentwicklungsgebiete entlang der Achse Baar – Zug. Die Konzentration der Siedlungsentwicklung auf diese gut mit dem öffentlichen Verkehr erschlossenen Gebiete wird gestärkt. Gemäss verschiedenen Hochhausstudien ist auch die Achse Baar – Zug hervorragend für hohe Verdichtungen geeignet. Dies setzt aber eine optimale Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr voraus.

*Öffentlicher Verkehr (öV):*

Mit dem Gleisausbau kann die Leistungsfähigkeit der Strecke Baar – Zug erhöht werden. Die Kapazitätserhöhung ermöglicht Handlungsspielraum für die Verdichtung des Fahrplans im regionalen und überregionalen Personenverkehr. Dies nützt sowohl der Stadtbahn Zug wie auch der S-Bahn Zürich und dem Fernverkehr.

Die Stadtbahn-Haltestellen zwischen Baar und Zug müssen an den Gleisausbau angepasst werden. Der Bahnhof Baar wird mit einem Aussenperron auf der Nordwest-Seite ergänzt. Die siedlungsschonende Anordnung der neuen Gleise erfordert eine zweimalige Gleisverschwenkung der bestehenden Doppelspur (im Bereich Baar Grabenstrasse und Baar Altgasse). Das erschwert den Bauablauf und die Betriebsabwicklung während des Baus wesentlich und vermindert den Spielraum bezüglich Etappierbarkeit. Dadurch sind höhere Baukosten zu erwarten. Dafür können die Eingriffe auf Dritte und das westliche Erschliessungsnetz (Langsamverkehr, Privatverkehr, Bus) reduziert werden.

*Motorisierter Individualverkehr (MIV):*

Der Anschluss Feldstrasse der Nordzufahrt unterquert die Bahnlinie Baar – Zug in einer neuen Bahnunterführung, welche bereits auf den Gleisausbau ausgerichtet und dimensioniert ist. Auch die Unterführung Südstrasse der Tangente Zug – Baar berücksichtigt den Gleisausbau. Das bestehende Pumpwerk Neufeld der Kantonsstrassen-Unterführung Südstrasse wird vom Gleisausbau auf der Ostseite tangiert und muss angepasst bzw. verlegt werden. Die Bahnüberführungen über die Grabenstrasse, die Altgasse, die Landhausstrasse und die Asylstrasse müssen angepasst und verbreitert werden.

*Langsamverkehr (LV):*

Der Gleisausbau auf der Westseite tangiert im Abschnitt Baar Lindenpark bis Baar Grabenstrasse die kantonale Radstrecke (regionale Veloroute Nr. 94). Der Radweg muss leicht nach Westen verlegt werden.

*Wirtschaft:*

Die Zuger Wirtschaft ist auf optimale Verbindungen im öffentlichen Verkehr angewiesen, damit ihre Arbeitnehmenden zuverlässig und staufrei pendeln können. Weiter ist mit dem Bau der Strecken ein bedeutendes Bauvolumen verbunden, welches teilweise auch von der Zuger Bauwirtschaft erstellt werden kann.

## 2.2.3 Stellungnahmen zum Ausbau SBB-Trasse Zug - Baar auf vier Spuren

Eine Mehrheit unterstützt den Ausbau des SBB-Trassees zwischen Zug und Baar. Als Gründe werden ein zusätzlicher Freiraum für Fahrplankonzepte und die Schaffung von Kapazitäten für zusätzliche Fernverkehrszüge genannt.

- Da die Auswirkungen teilweise erheblich sind, werden Massnahmen verlangt um diese zu minimieren. Der zunehmenden Lärmbelastung sei Rechnung zu tragen und für die tangierten Liegenschaften soll in den nachfolgenden Planungen vertretbare Lösungen gefunden werden.
- Es wird darauf hingewiesen, dass Interessen des Langsamverkehrs (Bsp. kantonale Radstrecke) tangiert werden. Es wird verlangt, dass die Verbindung des Langsamverkehrs entlang der Gleise nicht geschmälert wird.
- Die Gemeinde Baar möchte den Ausbau des SBB-Trassees als Zwischenergebnis im Richtplan, für eine Festsetzung seien die Unterlagen ungenügend.

## 2.2.4 Interessenabwägung und Fazit

Der öffentliche Verkehr verzeichnete in den letzten Jahren eine steigende Nachfrage. Das Bahnangebot - regional und national - wurde stetig verdichtet. Doch nun stösst der Fahrplan-



Ausbau an Kapazitätsgrenzen. Die Trasseefreihaltung ist für den Ausbau notwendig, um für die prognostizierte zukünftige Nachfrage die entsprechenden Angebote bereitstellen zu können. Die beiden zusätzlichen Gleise werden - mit Ausnahme des Mittelabschnitts - westlich und östlich der bestehenden Doppelspur angeordnet. Teilweise bestehen bereits heute das Trasse und das Gleis. Der Ausbau verläuft auf der gesamten Länge unmittelbar entlang des bestehenden Gleiskorridors. Der freizuhaltende Bereich weicht bis maximal 10 Meter von der bestehenden Grundstücksgrenze der SBB ab. Durch die Wahl einer ostseitigen Anordnung der zusätzlichen Gleise im Mittelabschnitt können die Auswirkungen auf die Siedlung und die bestehende Erschliessung reduziert werden. Dafür sind höhere Baukosten in Kauf zu nehmen. Zu den noch offenen Fragen, wie zu den tangierten Liegenschaften in Baar werden im Rahmen der nachfolgenden Detailplanungen Lösungen gesucht (Ersatzbau, Verschiebung, etc.). Der Ausbau des SBB-Trassees unterstützt die erwünschte Siedlungsentwicklung entlang der Achse Baar - Zug.

Die geometrische und bauliche Machbarkeit ist durch die SBB nachgewiesen. Die Kompatibilität mit den übrigen Entwicklungen der Bahninfrastruktur ist gegeben. Der Gleisausbau ist ein öffentliches Interesse von kantonaler und nationaler Bedeutung. Das Vorhaben ist im Sinn von Art. 5 RPV (Raumplanungsverordnung) räumlich abgestimmt und ist festzusetzen.

### **2.3. Doppelspurinsel Walchwil**

#### **2.3.1. Begründung des Vorhabens**

Ab Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels (voraussichtlich Ende 2017) wird mit dem Konzept ZEB zwischen Zürich und Lugano am Wochenende und an Spitzentagen das Angebot in nachfragestarken Zeiten zum Halbstundentakt verdichtet. Dazu sind Massnahmen zur Leistungssteigerung auf der stark ausgelasteten Strecke erforderlich. Da die Spange Rotkreuz dann fehlt, verkehren die Personenfernverkehrszüge weiterhin via Walchwil. Der Streckenausbau erfolgt deshalb auf der Zugersee Ostseite. Damit die Züge auch ohne Fahrzeitgewinn durch den Zimmerberg-Basistunnel Teil 2 (im Jahr 2017 ebenfalls noch nicht gebaut) optimale Anschlüsse im Tessin erhalten und eine Einbindung in den Knoten Mailand möglich ist, verkehrt der Personenfernverkehr zwei Minuten früher ab Zürich. Dies verschiebt die Zugskreuzungen im Korridor Zug – Arth-Goldau. Ein Infrastrukturausbau zur Leistungssteigerung im Knoten Arth-Goldau und eine Doppelspurinsel in Walchwil (Zugskreuzungen mit dem regionalen Verkehr) werden erforderlich. Die Doppelspurinsel schliesst nördlich an den Bahnhof Walchwil an. Ihre Ausführungsart, in offener Linienführung oder vorwiegend im Tunnel, bleibt durch den Bund zu evaluieren.

#### **2.3.2. Tangierte Interessen**

##### *Natur, Landschaft, Wald und Wild:*

Ein Doppelspurausbau mit offener Linienführung zwischen Walchwil und Walchwil Hörndli liegt teilweise im Siedlungsgebiet. Aufgrund der sehr exponierten Hanglage ist die Trassierung direkt neben der bestehenden Einspurstrecke mit massiven Stützkonstruktionen heikel und vom See her gut einsehbar. Heute ist das SBB-Trasse ein Teil der Landschaft und tritt mit seiner geschickten, landschaftsverträglichen Linienführung nur untergeordnet in Erscheinung. Diesem Umstand ist Rechnung zu tragen.

Das Vorhaben tangiert lokal einzelne Waldabschnitte und im nördlichen Bereich Landschaftschongebiet. Ebenfalls im Bereich der nördlichen Projektgrenze beginnt der Wildtierkorridor Eielen (Ostufer Zugersee) von überregionaler Bedeutung. Weiter tangiert das Vorhaben eine kantonale Seeuferschutzzone mit sehr restriktiven Bestimmungen für Neubauten.

*Archäologie und Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS):*

Das Vorhaben tangiert im nördlichen Bereich des Bahnhofs Walchwil ein Gebiet "archäologischer Fundstätten".

Die heutige Kantonsstrasse mit ihren integrierten Stützmauern liegt im IVS und hat nationale Bedeutung. Sie kann an verschiedenen Stellen zusammen mit dem SBB-Trassees als baugeschichtliche Einheit betrachtet werden. Inwieweit der geplante Doppelspurausbau der SBB das IVS tangiert, muss geklärt werden. Aus Sicht des IVS ist eine Tunnellösung sicher unproblematischer.

*Siedlung:*

Ein Doppelspurausbau entlang der bisherigen Einspurstrecke würde den Siedlungsraum und das Ortsbild zwischen Walchwil und Walchwil Hörndli tangieren. Bei einer Tunnelvariante liessen sich die Auswirkungen wesentlich reduzieren und auf die beiden Portalbereiche mit Anschlussstrecken beschränken. Die neue "Nordzufahrt" mit Unterführung des SBB-Trassees im Bereich Hörndli und der Doppelspurausbau sind aufeinander abgestimmt. Nördlich des Bahnhofs liegt ein Ortsbild von kantonaler Bedeutung (historischer Dorfkern von Walchwil). Im Rahmen der Ortsplanrevision von 2006 wurde entlang dem SBB-Trassees eine Zone öffentlichen Interesses für Erholung und Freihaltung ausgeschieden mit der Absicht, entlang des Bahndamms einen durchgehenden Panoramaweg "Hörndli - Lido" zu erstellen.

*Öffentlicher Verkehr:*

Der Doppelspurausbau ist Grundlage für weitere Fahrplanverbesserungen im regionalen und nationalen Verkehr. Bei einer offenen Linienführung muss die Haltestelle Hörndli angepasst bzw. ergänzt werden. Mit der Tunnelvariante sind keine Anpassungen erforderlich, da der Fernverkehr via Tunnel und die Stadtbahn über die bestehende offene Strecke geführt werden kann.

*Lärm:*

Gemäss aktuellem Stand ist nicht mit einer Mehrbelastung durch Güterverkehr zu rechnen. Der Zimmerberg-Basistunnel Teil 2 bringt keinen zusätzlichen Güterverkehr. Somit zieht der Ausbau keine wahrnehmbare Verschlechterung der Lärmsituation nach sich.

*Wirtschaft:*

Die Reisezeitverkürzung führt zu einer Attraktivitätssteigerung des Bahnangebots im Personenfernverkehr auf der Gotthardachse. Durch die mit ZEB geplante Fahrplanverbesserung kann auf längere Dauer ein marktgerechtes Angebot erstellt werden.

### 2.3.3. Stellungnahmen zur Doppelspurinsel Walchwil

Eine Mehrheit der Stellungnahmen unterstützt den Ausbau zur Doppelspurinsel Walchwil für eine Verbesserung des Fernverkehrs auf der Ostseite des Zugersees. Das kantonale Verkehrsaufkommen wird dadurch nicht eingeschränkt und das nationale Verkehrsangebot wird optimal ausgebaut.

- Es wird auf die Notwendigkeit einer Koordination mit einer eventuellen NEAT-Linienführung auf der Ostseite des Zugersees hingewiesen.
- Die Gemeinde Walchwil wünscht eine frühzeitige Orientierung und Zusammenarbeit durch und mit der SBB.
- Es wird erwähnt, dass die Doppelspurinsel den Siedlungsraum von Walchwil erheblich tangiert und eine unterirdische Linienführung in Betracht gezogen werden sollte. Aus topografischen Gründen sei eine Trassierung direkt neben dem bestehenden Gleis unmöglich oder nur mit ausserordentlichen baulichen Massnahmen realisierbar.

- Mehrere Stellungnahmen weisen auf die sensible Landschaft bei Walchwil am Zugersee hin. Die tangierten Landschaftsschongebiete, die Seeuferschutzzone, der Wald sowie der Wildtierkorridor sind von besonderem Interesse und sollten mit einer Tunnellösung möglichst unangetastet bleiben.

#### 2.3.4 Interessenabwägung und Fazit

Das verdichtete Zugangebot im Personenfernverkehr zwischen Zürich und dem Tessin bringt in Spitzenzeiten häufigere Fahrmöglichkeiten, was aus Marktsicht gerechtfertigt ist. Das geplante ZEB-Angebot ist kompatibel mit den Angebotsentwicklungen der Stadtbahn Zug (Halbstundentakt Linie S2) und der zukünftigen Realisierung des Zimmerberg-Basistunnels Teil 2. Der mit ZEB geplante Infrastrukturausbau entlang der Zugersee-Ostseite schafft günstige Voraussetzungen für eine weitere Verbesserung des Bahnverkehrs. Die Doppelspurinsel Walchwil wird als Zwischenergebnis in den Richtplan aufgenommen. Der Bund wird aufgefordert, die räumliche Konkretisierung dieses Vorhabens mit Interessenlinien (inkl. Variantenvergleich der Linienführungen offen bzw. Tunnel) zusammen mit dem Kanton und der SBB umgehend an die Hand zu nehmen. Innerhalb von fünf Jahren soll die Voraussetzung für die räumliche Festsetzung geschaffen werden. Sofern notwendig, sichert der Bund auf Antrag des Kantons die Trassees mittels Projektierungszonen.

Bei offener Linienführung des Doppelspurausbaus werden verschiedene Interessen der Umwelt und der Siedlung tangiert. Mit einer Tunnellösung können diese Auswirkungen deutlich reduziert werden. Im nächsten Planungsschritt ist ein detaillierter Variantenvergleich zu erarbeiten. Aus Sicht der betroffenen Interessen und der Eingaben aus der Mitwirkung, steht für den Kanton Zug eine offene Linienführung nicht im Vordergrund; verschiedene tangierte Schutzzonen (Wald, Seeuferschutzzone, Ortsbildschutzgebiet, Archäologie, ev. IVS) und die rechtsgültige Walchwiler Ortsplanung sprechen dagegen. Diesen Anliegen wird dahingehend entsprochen, dass der Richtplantext ergänzt wird: Ein eigener Abschnitt hält fest, dass sich der Kanton Zug beim Bund für eine landschafts- und ortsbildverträgliche Tunnellösung einsetzen wird.

## 2.4. Doppelspurinsel Oberwil

### 2.4.1. Begründung des Vorhabens

Mit dem Zimmerberg-Basistunnel Teil 2 werden Fahrzeitverkürzungen möglich. Die Fahrzeit Zug – Zürich kann mit neu 16 Minuten Fahrzeit deutlich beschleunigt werden (heute beträgt die Fahrzeit 22 Minuten). Auf dem Korridor Zürich-Tessin-Mailand ermöglicht die Reisezeitverkürzung eine bessere Einbindung der internationalen Fernverkehrszüge in den Knoten Mailand. Damit diese Reisezeitverkürzungen realisiert werden können, ist neben der zweiten Etappe des Zimmerberg-Basistunnels von Thalwil bis Littli bei Baar eine Doppelspurinsel in Oberwil erforderlich (Länge rund 1.5 km). Denn mit der Fahrzeitverkürzung um sechs Minuten verlagert sich die heutige Kreuzung der Fernverkehrszüge vom Bahnhof Zug in den Raum südlich von Oberwil<sup>2</sup>.

### 2.4.2. Tangierte Interessen

*Landschaft, Wald, Gewässerschutz:*

Das Vorhaben tangiert zwischen Oberwil und Räbmatt (bei Oberwil) ein Landschaftsschongebiet und südlich von Räbmatt Wald. Grosse Bereiche des Vorhabens liegen im Gewässerschutzbereich A<sub>u</sub> und A<sub>o</sub>.

---

<sup>2</sup> Basis: Botschaft ZEB sowie Bahn 2000 - Knotenprinzip mit gleich bleibenden Abfahrts- und Ankunftszeiten in Zürich

### *Siedlung:*

Der Doppelspurausbau entlang der bisherigen Einspurstrecke tangiert in Oberwil wie auch in der Rämatt den Siedlungsraum und dazwischen ein kommunales Naherholungsgebiet. Gemäss aktuellem Stand ist nicht mit einer Mehrbelastung durch Güterverkehr zu rechnen. Der Zimmerberg-Basistunnel Teil 2 bringt keinen zusätzlichen Güterverkehr. Somit zieht der Ausbau keine relevante Verschlechterung der Lärmsituation nach sich.

### *Wirtschaft:*

Die Reisezeitverkürzung führt zu einer Attraktivitätssteigerung des Bahnangebots im Personenfernverkehr auf den nachfragestarken Relationen zwischen Zürich und der Zentralschweiz.

#### 2.4.3. Stellungnahmen zur Doppelspurinsel Oberwil

Die Stellungnahmen fielen ähnlich aus, wie zur Doppelspurinsel Walchwil. Eine Mehrheit begrüsst den Bau der Doppelspurinsel Oberwil.

- Auch hier wird mehrmals die Wichtigkeit einer landschaftsverträglichen Ausgestaltung unter Vermeidung von Eingriffen in Gewässerschutzszonen erwähnt.

#### 2.4.4 Interessenabwägung und Fazit

Die Doppelspurinsel Oberwil ist eine direkte Folge der - mit dem Zimmerberg-Basistunnel Teil 2 möglichen - Reisezeitverkürzung, die auf der nachfragestarken Achse Zürich-Zug-Luzern sowie auf der Gotthardachse für den nationalen und internationalen Personenfernverkehr realisiert werden soll. Dazu wurde im Rahmen von ZEB eine entsprechende Erweiterungsoption zum Kernangebot erarbeitet. Da ihre Finanzierung heute nicht möglich ist, wird sie im Rahmen von ZEB 2 (Bahn 2030) durch den Bund erneut geprüft.

Die Kompatibilität mit dem Kernangebot ZEB ist sichergestellt. Die Fahrzeitverkürzung zwischen Zürich und Zug um 6 Minuten sorgt für eine attraktive Vernetzung des Raums Zentralschweiz mit der Wirtschaftsmetropole Zürich. Im internationalen Personenfernverkehr Zürich-Tessin-Mailand verkürzt sich die Fahrzeit auf 2 Std. 38 Min., womit die Fernverkehrsanschlüsse im Knoten Mailand zur vollen Stunde gewährleistet werden können, was einer wesentlichen Zielsetzung der NEAT entspricht.

Die Doppelspurinsel Oberwil wird als Zwischenergebnis in den Richtplan aufgenommen. Der Bund wird aufgefordert, die räumliche Konkretisierung dieses Vorhabens mit Interessenlinien zusammen mit dem Kanton und der SBB umgehend an die Hand zu nehmen. Innerhalb von fünf Jahren soll die Voraussetzung für die räumliche Festsetzung geschaffen werden. Sofern notwendig, sichert der Bund auf Antrag des Kantons die Trassees mittels Projektierungszonen.

## **2.5. Ausbau SBB-Trasse zwischen Zug - Chollermüli auf drei Spuren**

### 2.5.1. Begründung des Vorhabens

Die zwei Bahnstrecken Zürich – Affoltern a. A. – Zug und Luzern – Zug treffen in Zug Chollermüli zusammen. Ab hier verkehren die Züge beider Strecken gemeinsam auf der bestehenden Doppelspur bis zum Bahnhof Zug. Die Zugsabfolge ist dicht und stellt hohe Anforderungen an die Betriebsabwicklung. Die Streckenauslastung ist bereits heute an der Kapazitätsgrenze. Die nachgefragten Verkehrsleistungen sind im Fernverkehrskorridor Luzern – Zug – Zürich deutlich stärker gestiegen als auf dem übrigen Fernverkehrsnetz der SBB (vgl. folgende Abb.). Für die langfristige Entwicklung des Bahnangebots ist ein Kapazitätsausbau im Knotenzulauf West zum Bahnhof Zug erforderlich. Mittel- bis langfristig ist die Bahninfrastruktur zwischen Zug und Chollermüli mit einem 3. Gleis zu ergänzen.

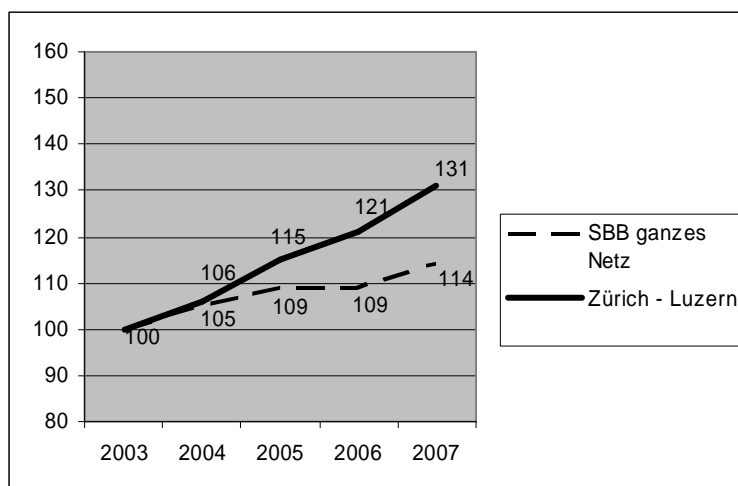


Abb. 1 : Nachfrageentwicklung im Fernverkehr der SBB  
(Index auf Basis der zurückgelegten Personenkilometer im Fernverkehr)

Das 3. Gleis verläuft südlich entlang der bestehenden Doppelspur. Nur im Abschnitt zwischen Strandbad Zug und Bahnhof Zug wechselt das zusätzliche Gleis aufgrund der Bebauung und für die Einbindung in das zukünftige Gleis 8 im Bahnhof Zug (V 4.7, Nr. 1) auf die nördliche Seite.

#### 2.5.2. Tangierte Interessen

##### *Natur- und Landschaftsschutz:*

Das Vorhaben tangiert das BLN-Gebiet, welches an das heutige SBB-Trassee grenzt. Weiter sind ein kantonales Landschaftsschongebiet und eine kommunale Landschaftsschutzzone tangiert. Mit der südlichen Lage des Gleises wird der kantonale Wander- und Veloweg tangiert. Eine Verschiebung dieses Weges nach Süden beeinträchtigt die kantonale Seeuferschutzzone und ein kantonales Naturschutzgebiet Zone B. Das Vorhaben tangiert zudem ein kommunales Naherholungsgebiet. Weiter quert das 3. Gleis sowohl die alte wie auch die neue Lorze, mit den entsprechend notwendigen Brückenkorrekturen. Bei der Querung der alten Lorze ist auch Wald tangiert.

##### *Gewässerschutz:*

Ein Teil des Vorhabens liegt im Gewässerschutzbereich A<sub>0</sub> (Badeplatz Brüggli, Strandbad Zug). Im Bereich des ZVB-Areals an der Aa grenzt das Vorhaben an eine Grundwasserfassung.

##### *Archäologie:*

Das Bauvorhaben streift bzw. liegt im Gebiet archäologischer Fundstätten.

##### *Siedlung:*

Das 3. Gleis Zug - Chollermüli tangiert den Siedlungsraum zwischen Zug und der Lorze stark. Ebenfalls betroffen sind der kantonale Schwerpunkt für Erholung Seeufer in Zug (Badeanstalten, Campingplatz Brüggli) und die kantonale Radroute. Es ist mit diversen Eingriffen in die Siedlungsstruktur zu rechnen.

Die bestehende Doppelspur liegt erhöht auf einem Bahndamm. Damit das 3. Gleis mit möglichst geringen Auswirkungen auf den Siedlungsraum (Bebauung und Erschliessung) realisiert werden kann, sind im Abschnitt zwischen der Lorze und dem Bahnhof Zug teilweise massive Stützkonstruktionen erforderlich, die wiederum das Siedlungsbild beeinträchtigen. Das Bahnwärterhaus auf Parzelle 4724 neben dem Stierenmarktareal muss dem Gleisausbau weichen.

*Öffentlicher Verkehr:*

Die Stadtbahn-Haltestellen zwischen Zug Schutzengel und Zug Chollermüli müssen auf den Gleisausbau angepasst und ergänzt werden.

*Motorisierter Individualverkehr:*

Die Zufahrt an der Aa zum ZVB-Areal wird durch das Vorhaben stark tangiert. Es ist eine neue Erschliessung zu suchen (rückwärtig via Einfahrt Parkhaus kantonale Verwaltung). Weiter muss die Strassenunterführung Chamerstrasse auf der Nordseite verlängert werden. Es werden diverse bestehende Unterführungen angepasst. Durch die seeseitige Anordnung des 3. Gleises wird die Kantonsstrasse im Abschnitt Chollermüli – Lorzen und die Siedlung in diesem Bereich - im Gegensatz zu einer nördlichen Anordnung - nicht tangiert.

*Langsamverkehr:*

Mit dem seeseitigen Gleisausbau wird im Abschnitt Chamerstrasse bis Chollermüli die kantonale Radstrecke „Chamer Fussweg“ (nationale Seen-Route Nr. 9 und regionale Veloroute Nr. 94) betroffen, welche nach Süden verlegt werden muss. Der geplante Ausbau der Velounterführung SBB-Brücke Brügglig berücksichtigt bereits den seeseitigen Gleisausbau.

*Wirtschaft:*

Der mittel- bis langfristig geplante Streckenausbau kann für eine nachfragegerechte Angebots-erweiterung auf der Linie Luzern – Zug und der Linie Zürich – Affoltern a. A. – Zug sowie allenfalls auf der Gotthardlinie (via Spange) genutzt werden.

### 2.5.3 Stellungnahmen zum Ausbau SBB-Trasse Zug-Chollermüli auf drei Spuren

Die Stellungnahmen zum dritten Gleis fielen teilweise kritisch aus; Vor allem die betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner lehnen den Ausbau entschieden ab.

- Es wird erwähnt, dass im Abschnitt zwischen Lorze und Bahnhof Zug (Gleis 8) das dritte SBB-Gleis auf einer Stützkonstruktion entlang des ZVB-Hauptstützpunktes verlaufen wird. Es wird ersucht, dass in der Planungsphase die Stützkonstruktion so ausgelegt wird, dass Busse mit einer Länge von 12 bis 18 Metern in den entstehenden Freiräumen geschützt abgestellt werden können.
- Es wird darauf hingewiesen, dass das SBB-Trasse die regionale Skating-Route und die auf einem kantonalen Wanderweg verlaufende nationale Wanderroute tangiert. Ausserdem ist der Ausbau der Velounterführung SBB-Brücke Brügglig noch in einem frühen Stadium der Planung.
- Die Anwohnerinnen und Anwohner weisen auf die Nachteile hin, die ein Ausbau mitbringen würde. Ein drittes Gleis wäre eine massive Beeinträchtigung des Siedlungsraumes, der Wohnqualität und des Landschaftsbildes und -raumes. Erwähnt wird auch der zusätzliche Lärm, neben den schon bestehenden hohen Emissionen der Kantonsstrasse. Diese Nachteile beeinträchtigen die Umgebungsgestaltung und verursachen empfindliche Wertvermindierungen der Liegenschaften.
- Auch die damit verbundene Verlegung des Chamer Fusswegs, der als Spazier-, Velo- und Arbeitsweg, von breiten Bevölkerungsschichten täglich ausgiebig genutzt wird, würde die knappen Natur- und Erholungsräume noch weiter einschränken.
- Verschiedentlich wird erwähnt, dass bei einem dritten Gleis die landschaftliche Einpassung und ökologische Verträglichkeit von besonderem Interesse sei.
- Es wird darauf hingewiesen, dass bei Hochwasser die bestehende SBB-Lorzenbrücke im Brügglig ein Hindernis ist. Dies kann zu einem wasseroberseitigen Einstau und zu Überschwemmungen führen. Im Rahmen des dritten Gleises zwischen Zug und Cham müsste eine Anhebung der bestehenden Brücke geprüft werden.

- Der Bund erwähnt, dass der Ausbau des SBB-Trassees das BLN-Objekt "Zugersee" tangiert. Damit diese Linienführung das Schutzziel möglichst nicht beeinträchtigt und die grösstmögliche Schonung des BLN-Objektes gewährleistet werden kann, wünscht die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) in die anstehenden Arbeiten für das Vorprojekt beigezogen zu werden.

#### 2.5.4 Interessenabwägung und Fazit

Das zusätzliche Gleis verläuft unmittelbar entlang der bestehenden Doppelspur. Der freizuhalende Bereich für das 3. Gleis weicht bis maximal 10 Meter von der bestehenden Grundstücksgrenze ab. Durch die Anordnung des zusätzlichen Gleises auf der Südseite mit anschliessendem Wechsel auf die Nordseite vor dem Bahnhof Zug können die Auswirkungen auf die Siedlung und die teilweise parallel verlaufende Kantonsstrasse reduziert werden. Es verbleiben aber grosse Eingriffe in Siedlung und Landschaft. Die geometrische und bauliche Machbarkeit ist grundsätzlich nachgewiesen. Die Kompatibilität mit dem zukünftigen 8. Gleis im Bahnhof Zug (V 4.7 Nr. 1) und dem Doppelspurausbau Chollermüli – Kantonsgrenze Zürich (V 5.3 Nr. 8) ist sichergestellt. Der Gleisausbau ist ein öffentliches Interesse von kantonaler und nationaler Bedeutung und ermöglicht auch in Zukunft weitere Verbesserungen des Bahnangebots. Das Vorhaben tangiert sehr viele Interessen und es sind diverse Fragen noch nicht vollständig geklärt. Das Vorhaben ist noch nicht räumlich abgestimmt und als Zwischenergebnis aufzunehmen. Der Bund wird aufgefordert, innert fünf Jahren die Voraussetzung für die räumliche Festsetzung zu schaffen. Sofern notwendig, sichert der Bund auf Antrag des Kantons die Trassees mittels Projektierungszonen.

Aufgrund der Mitwirkung wird der Richtplanteil dahingehend ergänzt, dass ausdrücklich festgehalten wird, dass das Vorhaben siedlungsverträglich zu erstellen ist. Neu werden auch die Einwände der Mitwirkung aufgenommen, dass das Vorhaben mit dem Langsamverkehr (Skating-Route und Wanderwege) und dem Landschaftsschutz (BLN-Gebiet) abzustimmen ist. Es wird ausserdem neu erwähnt, dass die Betroffenen (Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer) und die ENHK in den weiteren Prozess einzubinden sind. Die Frist von ursprünglich drei Jahren bis zur räumlichen Festsetzung aller drei Vorhaben wurde aufgrund der Mitwirkung neu auf fünf Jahre erhöht.

### 3. Gesamt abwägung und Fazit

Mit den nun vorgeschlagenen Anpassungen reagiert der Kanton Zug auf die verschiedenen laufenden Planungen auf nationaler und kantonaler Ebene. Zentral ist, dass mit den Anpassungen die Räume für den zukünftigen Ausbau der SBB-Infrastrukturen freigehalten werden und der Kanton Zug sich beim Bund für landschafts- und siedlungsverträgliche Lösungen einsetzt.

## **II Kapitel V5 „Regionaler Bahnverkehr/Mittelverteiler“**

### **1. Ausgangslage**

Der öffentliche Verkehr im Kanton Zug entwickelt sich erfreulich. Seit der Einführung der Stadtbahn im Dezember 2004 und der konsequenten Ausrichtung des Busnetzes auf die Stadtbahn (Angebotskonzept „Bahn und Bus aus einem Guss“) konnte das Angebot des öffentlichen Verkehrs im ganzen Kanton und auch über die Kantonsgrenzen hinaus stark verbessert werden. Entsprechend ist die Nachfrage nach Verkehrsleistungen im regionalen öffentlichen Verkehr in den vergangenen Jahren stetig gestiegen. Die Zunahme der beförderten Fahrgäste liegt markant über den früheren Wachstumsraten. In den letzten drei Jahren, seit der Einführung des neuen Angebotskonzepts, konnten die Fahrgastfrequenzen um fast 3 Millionen oder um 15.7% gesteigert werden. Vor der Einführung der Stadtbahn legten die Frequenzen im Durchschnitt jährlich lediglich um 1.5% zu. Gegenüber diesem Wert zeigt sich nun ein anhaltend überproportionales Wachstum der Fahrgastzahlen im öffentlichen Verkehr. Insgesamt waren im Jahr 2007 rund 22 Millionen Personen mit den öffentlichen Verkehrsmitteln des Regional- und Ortsverkehrs unterwegs. Diese Entwicklung wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Gemäss kantonaler Richtplanung wird sich die Verkehrsnachfrage im öffentlichen Verkehr bis 2020 insgesamt um weitere 38% vergrössern. Wobei diese Prognose nach heutigem Kenntnisstand eher konservativ sein dürfte.

Mit dem kantonalen Richtplan vom 28. Januar 2004 setzte der Kantonsrat das Interesse an einer guten Erschliessung des Kantons im regionalen Bahnverkehr/Mittelverteiler fest. Der kantonale Richtplan enthält u.a. den Auftrag für die Einrichtung eines Viertelstundentakts auf dem S-Bahn-/ Stadtbahn-Netz (Mittelverteiler). Die dafür erforderlichen Vorhaben sollen weiter bearbeitet werden.

Im Rahmen seiner Agglomerationspolitik plant der Bund zur Bewältigung der Verkehrsprobleme eine Mitfinanzierung von Massnahmen im Agglomerationsverkehr. Die Agglomerationen haben ein Agglomerationsprogramm zu erarbeiten, in dem die Verkehrsinfrastruktur und die Siedlung koordiniert und aufeinander abgestimmt werden. Der Kanton Zug hat sein Agglomerationsprogramm dem Bund bereits eingereicht. Es umfasst auch Ausbauten bei der Bahninfrastruktur.

Durch die inzwischen erfolgte Weiterentwicklung der Vorhaben sowie die Berücksichtigung bzw. die Abstimmung mit den übergeordneten Planungen (u.a. ZEB, Sachplan Verkehr, Sachplan AlpTransit, Agglomerationsprogramm) ergibt sich zwangsläufig Anpassungsbedarf im kantonalen Richtplan. Viele Massnahmen sind jedoch bereits realisiert, weshalb beim Mittelverteiler lediglich punktuelle Anpassungen (z.B. Überführung vom Zwischenergebnis zur Festsetzung, kleinere redaktionelle Anpassungen) erforderlich sind. Zudem hat der Regierungsrat bereits im Rahmen einer kleinen Richtplananpassung am 11. Dezember 2007 die Ausbauelemente der 1. Teilergänzung der Stadtbahn Zug, Linie S2 im Richtplan festgesetzt. Weiter wird der Planungsgrundsatz, wonach die Stadtbahn Zug in ein zentralschweizerisches S-Bahn System zu integrieren sei, gestrichen. Es gibt keine S-Bahn Zentralschweiz, jedoch ist die Stadtbahn Zug mit ihrem überregionalen Liniennetz bis nach Luzern, Schwyz und in den Kanton Uri bestens in der Zentralschweiz positioniert.

### **2. Notwendige Anpassungen im kantonalen Richtplan**

Abgeleitet von den erwähnten übergeordneten Planungen und der Weiterentwicklung der Projekte werden verschiedene Anpassungen beim regionalen Bahnverkehr/Mittelverteiler und damit eine Aktualisierung des Richtplans notwendig. Diese werden im Folgenden einzeln erläutert und mit den betroffenen Interessen und der Interessenabwägung ergänzt.



Die Eingaben des Oberen Freiamts und des Kantons Aargau verlangen, dass eine Einbezug in die Angebotsgestaltung und eine Direktverbindung von Zug ins Freiamt, im Richtplan festgeschrieben wird.

*Stellungnahme zur Durchbindung von Zug ins Freiamt:*

Die Angebotsgestaltung bei der Bahn betrifft mehrere Kantone. Mit dem künftigen Fahrplan-konzept am Jura-Südfuss und den zusätzlichen Halten im Freiamt wird eine Durchbindung von den SBB aus betrieblichen Gründen abgelehnt. Es würden damit unter anderem Verspätungen von der West-Ostachse in die Zentralschweiz übertragen. Da die Durchbindung zum Freiamt der Weiterentwicklung der S1 nach Luzern mit guten Anschlüssen in Luzern zuwiderläuft, ist am bewährten Konzept festzuhalten. Mit gegenseitig guten Anschlüssen von Bahn- und Buslinien im Bahnhof Rotkreuz kann der dortige Fernverkehrshalt Richtung Zug und Richtung Luzern, am besten alimentiert und gesichert werden.

Der Richtplantext V 5.1 soll dahingehend ergänzt werden, dass der Kanton Zug mit dem Bund und den Nachbarkantonen die Gestaltung des Angebotes koordiniert. Im Richtplantext wird neu auch erwähnt, dass die S-Bahn und Stadtbahn optimale Anschlüsse an den Fernverkehr gewährleisten sollen.

## **2.1. Neubau Haltestelle Sennweid (Baar)**

### **2.1.1. Begründung des Vorhabens**

Nördlich des Bahnhofs Baar befinden sich entlang der Bahnlinie Zug – Zürich zahlreiche Wohn- und Mischzonen (u.a. Sennweid, Jöchler, Mühlegasse) mit einigem Erschliessungspotenzial für den öffentlichen Verkehr. Mit einer Bahnhaltestelle können diese Gebiete direkt mit der S-Bahn Linie Zürich-Thalwil-Zug erschlossen werden. Mit den für den Grobverteiler vorgesehenen Aus-bauvorhaben wird die Ausgangslage für zukünftige Haltemöglichkeiten geschaffen.

Für den Neubau der Haltestelle nördlich des Bahnhofs Baar wurden zwei Standorte evaluiert. Der bezüglich Nachfrage und Erschliessung optimalere Standort bei der Strassenunterführung Mühlegasse musste aus bahntechnischen Gründen verworfen werden (Gleisüberhöhung). Gegenüber dem heutigen Eintrag im Richtplan wird das Haltestellen-Zentrum mit der Personenunterführung etwas nach Süden verschoben, womit diese siedlungsnaher zu liegen kommt.

### **2.1.2. Tangierte Interessen**

*Natur und Landschaft:*

Die neue Haltestelle liegt vollständig auf dem Bahnareal. Der westliche Teil der Haltestelle liegt im Siedlungsgebiet, während der östliche Teil an Landwirtschaftsgebiet (Fruchtfolgefäche) angrenzt, welches aber nicht betroffen wird. Die Haltestelle tangiert keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete.

*Gewässerschutz:*

Das Vorhaben tangiert an der Ostseite die Grundwasserschutzzone S3. Der Grundwasserspiegel liegt in rund sechs Meter Tiefe und wird vom Projekt nicht oder nur lokal tangiert (Tieffundationen).

*Archäologie:*

Das Bauvorhaben streift bzw. liegt im Gebiet archäologischer Fundstätten.

*Siedlung:*

Die Bahnhofstetelle befindet sich auf der Westseite ausschliesslich im Siedlungsraum und ist mit dem Bebauungsplan Viktoria Areal koordiniert. Sie erschliesst vorwiegend die umliegenden Wohn- und Mischzonen Jöchler, Mühlegasse, Sennweid. Auf der Ostseite grenzt die Haltestelle an ein kommunales Naherholungsgebiet. Die Haltestelle inkl. Unterführung sowie Perronschliessung mit Rampen und Treppen kann ausschliesslich auf dem Bahnareal der SBB erstellt werden.

*Erschliessung:*

Die Erschliessung der Bahnhofstetelle erfolgt durch eine neue Rad- und Fusswegunterführung, welche mit dem kommunalen Wegnetz verbunden wird.

*Wirtschaft:*

Mit der neuen Haltestelle können die Wohngebiete und Siedlungsentwicklungsgebiete im Norden von Baar direkt mit der S-Bahn-Linie Zürich-Thalwil-Zug erschlossen werden.

### 2.1.3. Stellungnahmen zum Neubau der Haltestelle Sennweid

Das Stadtbahnangebot im Kanton wird mehrheitlich als sinnvoll erachtet und soll ausgebaut werden, damit weitere Wohn- und Arbeitsquartiere direkt mit dem öV angeschlossen werden können.

- Die Anbindung des Gebietes Sennweid an das Schienennetz wird als positiv bewertet.
- Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen des Bebauungsplanes Victoria Areal die Abstimmung mit dem Neubau der Stadtbahnhaltestelle vorgenommen wurde und somit in dieser Hinsicht nichts gegen eine Festsetzung spricht.
- Die Erwähnung des Zeithorizontes "innert fünf Jahren" (V 5.3) für die räumliche Festsetzung der Vorhaben wird begrüsst, diese führt zu einer grösseren Planungssicherheit für wichtige Aspekte des öffentlichen Verkehrs.
- Der Bund und die SBB erwähnen, dass für die Haltestelle Sennweid keine Prüfung der betrieblichen Machbarkeit vorliegt. Da das Vorhaben im Entwurf zur Botschaft des Agglomerationsverkehrs in der A-Liste enthalten ist und damit bis zur entsprechenden Leistungsvereinbarung durch den Bund als Festsetzung genehmigt sein muss, ist die fehlende Prüfung der betrieblichen Machbarkeit und die noch nicht vorgenommene Abstimmung der Angebotsvorstellungen mit denjenigen der SBB und der Nachbarkantone (insbesondere der Plattform "Angebotsplanung Innerschweiz") möglichst schnell an die Hand zu nehmen.

### 2.1.4 Interessenabwägung und Fazit

Der Bau der Haltestelle ist ein öffentliches Interesse von kantonaler und teilweise überregionaler Bedeutung. Die heutige S-Bahnlinie vernetzt die Wirtschafts- und Lebensräume Zürich und Zug. Zukünftig sind Fahrplankonzepte mit der Haltestelle Sennweid in Abhängigkeit zu anderen Infrastrukturausbauten möglich. Mit dieser neuen Bahnhofstetelle werden die umliegenden Wohn- und Mischzonen direkt per Bahn erreicht. Die geometrische und bauliche Machbarkeit ist ausgewiesen.

Das Vorhaben ist im Sinn von Art. 5 RPV räumlich abgestimmt und kann somit festgesetzt werden.

## **2.2. Neubau Haltestelle Sumpf (Steinhausen)**

### 2.2.1. Begründung des Vorhabens

Im Gebiet Steinhausen Sumpf befinden sich zahlreiche Dienstleistungs- und Gewerbebetriebe, welche derzeit in voller Entwicklung stehen. Im benachbarten Chamerried, auf der Westseite der Bahnlinie, gibt es ebenfalls eine Vielzahl von Arbeitsplätzen. Die Bahnlinie Zürich – Affoltern a. A. – Zug quert diese Arbeitsplatzgebiete. Mit einer Haltestelle der S-Bahn können deren Arbeitsplätze direkt erschlossen werden. Aus erschliessungstechnischen Gründen wird das Zentrum der Haltestelle mit der Personenunterführung gegenüber dem heutigen Standort im Richtplan leicht nach Norden ins Siedlungsgebiet verschoben. Auch mit dieser Verschiebung kann die zukünftige Verknüpfung mit dem geplanten öV-Feinverteiler zwischen Cham - Sumpf - Zug sichergestellt werden.

### 2.2.2. Tangierte Interessen

#### *Natur und Landschaft:*

Die S-Bahn-Haltestelle liegt fast ausschliesslich innerhalb des Siedlungsgebiets und tangiert keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete.

#### *Gewässerschutz:*

Die S-Bahn-Haltestelle liegt im Gewässerschutzbereich A<sub>u</sub>.

#### *Siedlung:*

Die 320 Meter lange S-Bahn-Haltestelle befindet sich zu grossen Teilen im Siedlungsraum. Sie erschliesst die Arbeitsplatzgebiete Chamerried westlich und Sumpf östlich der Bahnlinie. Auf der Ostseite wird teilweise ein kommunales Naherholungsgebiet tangiert. Südöstlich liegt ein Gebiet, welches mittels Siedlungsbegrenzungslinien langfristig nicht überbaut werden soll. Mit der Haltestelle kann ein gewisser Siedlungsdruck auf dieses Gebiet entstehen. Mit der Ausscheidung der Siedlungsbegrenzungslinie hat der Kantonsrat aber langfristige Grenzen gesetzt.

Die Haltestelle kann auf dem Bahnareal der SBB erstellt werden. Für die Perronerschiessung mit Rampen und Treppen wird Land von Dritten beansprucht (Landwirtschaftszone, aber keine Fruchtfolgeflächen). Da die Aufgänge parallel neben dem Perron angeordnet sind, kann der Landbedarf minimiert werden.

#### *Erschliessung:*

Die Erschliessung der Haltestelle erfolgt durch eine gemeindliche Rad- und Fusswegunterführung, die an gleicher Stelle in der Verlängerung der Turmstrasse vorgesehen ist (Auflage aus dem Bebauungsplan Sumpfstrasse West). Weiter plant die Gemeinde Steinhausen eine Verbindung über die Autobahn nach Norden. Damit lässt sich auch das grosse Arbeitsgebiet Sennweid besser an die S-Bahn anbinden. Die Vorhaben werden in der Projektierung koordiniert weiterentwickelt.

#### *Öffentlicher Verkehr:*

Das Vorhaben ist mit dem Projekt öV-Feinverteilertrasse Chamerried – Sumpf sowie dem aktuellen Stellwerkersatz im Bahnhof Steinhausen und dem allfälligen zukünftigen Doppelspurausbau Chollermüli – Kantonsgrenze Zürich auf der Westseite (V 5.3, Nr. 8) koordiniert und abgestimmt.

**Güterverkehr:**

Das bestehende Gütergleis westlich der Einspur Steinhausen - Chollermüli wird zukünftig nicht mehr benötigt und kann aufgehoben werden. Das Industriegleis Richtung Sennweid - Steinhauser Allmend ist vom Ausbau nicht tangiert.

**Versorgung:**

Im Bereich der S-Bahn-Haltestelle quert die Gasleitung Zug – Cham das Bahntrasse. Bei der Projektierung der Haltestelle ist darauf Rücksicht zu nehmen.

**Wirtschaft:**

Mit der neuen Haltestelle können die zahlreichen Arbeitsplatzgebiete im Umfeld direkt mit der S-Bahn-Linie Zürich – Affoltern a. A. – Zug erschlossen werden.

**2.2.3. Stellungnahmen zum Neubau der Haltestelle Sumpf**

- Es wird beantragt die Haltestelle entsprechend der neuen Strassenbenennung "Sumpf / Turm" zu nennen.
- Es wird darauf hingewiesen, dass das Gebiet Sumpf als kommunales Naherholungsgebiet bezeichnet wird. Diese Klassierung sei etwas hoch gegriffen, handelt es sich einerseits um ein Arbeitsgebiet und andererseits um reine landwirtschaftlich genutzte Flächen.
- Bei der Erschliessung wird erwähnt, dass die Gemeinde Steinhausen eine Verbindung über die Autobahn nach Norden plane. Hier müsse präzisiert werden, dass dies eine provisorische Verbindung sein wird, die zu einem späteren Zeitpunkt wieder rückgebaut werden muss.
- Mit der Anpassung der Gleis- und Stellwerkanlagen in Steinhausen ist die Bedienung der Haltestelle Sumpf im Halbstundentakt möglich.

**2.2.4 Interessenabwägung und Fazit**

Die Kompatibilität mit dem öV-Feinverteilertrasse, dem Stellwerkersatz Bahnhof Steinhausen und einem allfälligen Doppelspurausbau Chollermüli – Kantonsgrenze Zürich (V 5.3 Nr. 8) ist gegeben. Der Bau der Haltestelle ist ein öffentliches Interesse von kantonaler und überregionaler Bedeutung. Die S-Bahnlinie durch das Knonaueramt vernetzt die Wirtschafts- und Lebensräume Zürich und Zug. Mit der neuen S-Bahn-Haltestelle können zahlreiche Pendler ihre Arbeitsplätze im Gebiet Chamerried und Sumpf direkt per Bahn erreichen. Mit den festgelegten Siedlungsbegrenzungslinien kann das Gebiet Sumpf - Dorfbach Steinhausen wie bisher frei gehalten werden. Der Bau der Haltestelle ist zweckmässig. Die bauliche und betriebliche Machbarkeit ist ausgewiesen.

Das Vorhaben kann im Sinn von Art. 5 RPV als räumlich abgestimmt betrachtet und somit festgesetzt werden.

**2.3. Abstellanlage Zug Bahnhof / Unterfeld Baar****2.3.1. Begründung des Vorhabens**

Der schrittweise Angebotsausbau im regionalen Bahnverkehr erhöht den Bedarf nach Flächen für die Abstellung des eingesetzten Rollmaterials kontinuierlich. Im Bahnknoten Zug werden heute Züge der S-Bahn Zürich (Linien 9 und 21) und der Stadtbahn Zug abgestellt. Bereits für den Fahrplan 2010 (Inbetriebnahme der 1. Teilergänzung, Ausbau S2) werden ungenügende Kapazitäten an Abstellgleisen im Knoten Zug ausgewiesen. Mittelfristig ist mit den geplanten Angebotsausbauten ein zusätzlicher Bedarf an Abstellgleisen von über 1'000 Metern zu erwarten. Gleichzeitig nimmt aber der Siedlungsdruck auf das Bahnareal im Umfeld der Zuger Bahn-

knoten stetig zu. Bisher genutzte und ungenutzte Bahnflächen werden für andere Infrastrukturausbauten beansprucht (Gleis 8 beim Bahnhof Zug, Abstellgleis Zug – Baar Lindenpark für Ausbau Stadtbahn Linie S2). Die Raumbereithaltung für die zukünftig erforderlichen Abstellflächen muss deshalb rechtzeitig gesichert werden.

Abstellanlagen sollen aus betrieblichen Gründen (lange Haltezeiten) und zur besseren Wirtschaftlichkeit am Anfang oder Ende einer Bahnlinie angeordnet sein (Hauptfrequenz am Morgen Richtung Zürich, am Abend umgekehrt). Dadurch können teure Leerfahrten vermieden werden und es besteht genügend Zeit für die betriebliche Vorbereitung der Fahrzeuge (Reinigung, Verstärkung, etc.). Um eine effiziente Reinigung, Ver- und Entsorgung sowie eine genügende Sicherheit gegen Vandalismus zu gewährleisten, müssen möglichst viele Fahrzeuge nahe beieinander abgestellt werden können. Die Betriebsabwicklung erfordert, die Fahrzeuge in beliebiger Reihenfolge abzustellen bzw. abzuholen. Zudem sind die Erreichbarkeit vom Personalstützpunkt (Lokführer und Reinigungspersonal) und die erforderliche Infrastrukturausrüstung (Gleisbeleuchtungen, Umzäunungen, Überwachung, Versorgung Strom/Wasser) zu beachten. Diese Anforderungen führen dazu, dass Abstellungen auf den Streckengleisen ausserhalb der Bahnknoten nicht möglich sind.

Für die Bereitstellung geeigneter Abstellflächen wurden verschiedene Standorte evaluiert.

In Baar, dem Endbahnhof der Stadtbahnlinie S1, fehlen Gleise, um Zugskompositionen abstellen zu können. Die vorhandenen drei Gleise werden bis Betriebsschluss vollumfänglich für den Normalbetrieb benötigt. Die ungenutzte Bahnfläche auf der Nordwestseite wird mittelfristig für die Einführung des 3. bzw. 4. Gleises zwischen Baar und Zug benötigt sowie für die Perronerhöhung mit einer vierten Haltekante im Bahnhof Baar.

Daher werden heute am anderen Linien-Ende in Luzern acht von 12 Kompositionen der Stadtbahn Zug abgestellt. Die Abstellkapazität in Luzern ist jedoch ausgeschöpft und das zusätzliche Überführen von Stadtbahn- und S-Bahn-Kompositionen nach Luzern ist unwirtschaftlich.

In Erstfeld am Linien-Ende der Stadtbahnlinie S2 können einzelne Fahrzeuge abgestellt werden. Da auf dieser Strecke aber nur zwei Fahrzeug-Umläufe (je ein Zug mit Beginn in Zug bzw. Erstfeld) verkehren, müssten weitere Züge zu hohen Kosten extra zum Abstellen nach Erstfeld überführt werden. Zudem mangelt es an genügender Streckenkapazität und Haltestellenlänge auf dieser Achse (kurze Haltestellen für 80 Meter lange Kompositionen).

In Arth-Goldau endet oder wendet keine Stadtbahn- oder S-Bahn-Linie. Die abzustellenden Fahrzeuge müssten extra überführt werden. Bezüglich Streckenkapazität und Haltestellenlänge gilt dasselbe wie für Erstfeld.

In Rotkreuz wenden mittelfristig zwei von vier Stadtbahnen der Linie S1. Mit dem langfristigen Ausbau der S1 zum Viertelstundentakt bis Luzern (ZEB Erweiterungsoption Rotsee) wird die S1 in Rotkreuz langfristig nicht mehr wenden. Es müssten somit sämtliche Abstellungen extra nach Rotkreuz überführt werden, was zu massiven Mehrkosten im Regionalverkehr führt. Die Wendezeit bzw. die Haltezeit der durchfahrenden Züge der S1 ist für ein Stärken/Schwächen der Zugskompositionen zu knapp und würde die Streckenkapazität stark belasten. Der zur Verfügung stehende Raum in Rotkreuz wird grundsätzlich durch den Güterverkehr absorbiert. Rotkreuz hat eine wichtige Funktion als Rangierbahnhof sowie als Baudienststützpunkt. Die Anlage wird auch langfristig (nach Inbetriebnahme Gotthard-Basistunnel) benötigt und kann deshalb nicht für Abstellungen von Reisezugskompositionen genutzt werden. Zudem soll in Rotkreuz auch eine grössere Güterumschlaganlage realisiert werden (Kapitel V 7).

Der Standort Zug, wo heute die Stadtbahnlinie S2 sowie zwei Linien der S-Bahn Zürich enden, hat sich als grundsätzlich sehr geeignet für das Abstellen von Zugkompositionen erwiesen. Die zukünftig erforderliche Abstellkapazität von zusätzlich 1'000 Meter Abstellgleise wird mit einer Erweiterung der Abstellanlagen im Bahnknoten Zug geschaffen.

### 2.3.2. Erweiterungen der Abstellanlagen westlich im Bereich Bahnhof Zug / Unterfeld

Die Abstellungen erfolgen heute grösstenteils im Bereich des bestehenden Depots, welches im Rahmen der 1. Teilergänzung Stadtbahn Zug, Ausbau S2, zu Gunsten von zusätzlicher Abstellfläche abgebrochen wird, und andererseits im Bereich Güterschuppen/Ökihof. Eine Erweiterung der Abstellanlagen für S-Bahn-Züge der Linie S9 (Knonaueramt) ist aus betrieblichen Gründen auf der Westseite der Streckengleise im Bereich nördlich und südlich der Feldstrasse zweckmässig. Dadurch müssen die Betriebsgleise nicht gequert und es kann direkt vom Ankunftsgleis in die Abstellgruppe gefahren werden (keine kapazitätsmindernden Abkreuzungen und „Spitzkehren“ erforderlich). Der geringere Bedarf für die Abstellung von Stadtbahnen der Linie S2 sowie S-Bahn-Zügen aus Richtung Thalwil kann im Bereich der heutigen Anlage im Güterschuppen/Ökihof oder langfristig ebenfalls in der Anlage nördlich der Feldstrasse bereitgestellt werden. Ein Ausbau dieser Anlage (Güterschuppen/Ökihof) wäre aus betrieblicher Sicht mit Nachteilen behaftet. Zudem steht dieser Standort weiter auch als Güterverkehrsverlad zur Disposition. Die Baudienste sind ebenfalls auf der Ostseite beheimatet. Deren Platzbedarf ist auch langfristig genügend abgedeckt.

Für die Erweiterung der Abstellanlagen auf der Westseite des Bahnknotens Zug wurde der Bereich nördlich und südlich der Feldstrasse evaluiert. Dieser Standort erfüllt die gleisgeometrischen und bahnbetrieblichen Anforderungen. Wie bereits erwähnt, wird schon kurzfristig mit dem Ausbau der Stadtbahnlinie S2 ab Ende 2010 der Bereich des heutigen Depots für Abstellungen genutzt, weshalb die Erweiterungsmöglichkeiten im Bereich südlich der Feldstrasse nur teilweise für den zukünftigen Mehrbedarf genutzt werden können. Hierfür wird hauptsächlich die Abstellanlage nördlich der Feldstrasse im Unterfeld benötigt.

### 2.3.3. Tangierte Interessen

#### *Natur und Landschaft:*

Das Vorhaben liegt fast ausschliesslich innerhalb des Siedlungsgebiets und tangiert keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete.

#### *Gewässerschutz:*

Die Abstellanlage liegt teilweise im Gewässerschutzbereich A<sub>u</sub>.

#### *Siedlung:*

Die Abstellanlage befindet sich im Siedlungsraum. Die Anlage kann zu grossen Teilen auf SBB-eigenem Areal realisiert werden, womit die Landbeanspruchung von Dritten reduziert wird. Die Fläche für die Abstellanlage wird in den Zonenplänen der Gemeinde Baar (Stand: Genehmigung) und der Stadt Zug (Stand: Vorprüfung) derzeit zum Bahnareal umgezont. Das Vorhaben ist zonenkonform.

#### *Öffentlicher Verkehr:*

Das Vorhaben ist mit dem Neubau Gleis 8 im Bahnhof Zug (V 4.7 Nr. 1) und dem Vierspurausbau Zug-Baar koordiniert und abgestimmt.

#### *Langsamverkehr:*

Die Abstellanlage tangiert die kantonale Radstrecke entlang des Bahndamms zwischen Zug und Baar (regionale Veloroute Nr. 94), welche nach Westen verlegt werden muss. Diese Verlegung wird im Rahmen des Sondernutzungsplans Landis&Gyr/SBB-West und des Quartiergestaltungsplans Unterfeld gelöst.

#### 2.3.4. Stellungnahmen zur Abstellanlage Zug Bahnhof / Unterfeld Baar

Die neue Abstellanlage wird begrüsst. Sie sei notwendig um den Fahrbetrieb möglichst effizient zu erhalten. Zusätzlich würde ein Ausweichen auf einen anderen Abstellbahnhof den Kanton teuer zu stehen kommen.

- Es wird vermerkt, dass die Abstellanlage Interessen des Langsamverkehrs tangiert, und zwar die nationale sowie die regionale Veloroute.
- Es wird erwähnt, dass bei der Zonierung Unterfeld auf die Anliegen der SBB Rücksicht genommen wurde. Ein nachvollziehbarer Bedürfnisnachweis für die Abstellanlage liegt jedoch noch nicht vor, deshalb wird beantragt, auf die Festsetzung im Richtplan zu verzichten und sie vorerst als Zwischenergebnis aufzunehmen.

#### 2.3.5 Interessenabwägung und Fazit

Eine Planungsstudie der SBB hat den Mehrbedarf an Abstellgleisen von rund 1'000 Metern berechnet, welcher einerseits als Ersatz von wegfallenden Abstellanlagen anfällt und andererseits durch zusätzliche Fahrzeuge infolge Angebotsausbauten ausgelöst wird. Aus bahnbetrieblicher und ökonomischer Sicht ist der vorgeschlagene Standort richtig gewählt. Die Abstellanlage ist im öffentlichen Interesse und von kantonaler bzw. überregionaler Bedeutung. Die Bahnangebote im regionalen und überregionalen Verkehr können nur dann ausgebaut werden, wenn auch genügend Flächen für die Abstellung der Züge vorhanden sind. Als Standorte wurden verschiedene Varianten evaluiert. Der vorgeschlagene Standort vereint die meisten Vorteile. Die geometrische und bauliche Machbarkeit der Abstellanlage ist ausgewiesen. Die Kompatibilität mit den übrigen Bahnausbauvorhaben ist gegeben.

Das Vorhaben kann im Sinn von Art. 5 RPV als räumlich abgestimmt betrachtet und somit festgesetzt werden.

### **2.4. Doppelspurinsel Zug Casino – Zug Fridbach als Zwischenergebnis**

#### 2.4.1. Begründung des Vorhabens

Aufgrund der Nachfrageentwicklung ist mittelfristig auf dem gesamten Stadtbahn-/S-Bahnnetz im Kanton Zug zu den Hauptverkehrszeiten ein Viertelstundentakt zu realisieren (V 5.1). Damit dies auch auf der Stadtbahnlinie S2 möglich wird, muss die Kapazität der bestehenden Einspurstrecke ausgebaut werden. Neben den heutigen bzw. geplanten Kreuzungsmöglichkeiten in Walchwil und Oberwil muss im Bereich zwischen der Stadtbahn-Haltestelle Zug Casino und Zug Fridbach eine weitere Doppelspurinsel realisiert werden, damit bei verdichtetem Fahrplan die Stadtbahn nach Oberwil mit der Stadtbahn in Richtung Zug kreuzen kann. Für ein solches Vorhaben ist bereits heute der Raum freizuhalten.

#### 2.4.2. Tangierte Interessen

##### *Natur und Landschaft:*

Das Vorhaben liegt ausschliesslich innerhalb des Siedlungsgebiets und tangiert keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete.

*Gewässerschutz:*

Der Gleisausbau liegt im Gewässerschutzbereich A<sub>u</sub>. Der Grundwasserspiegel liegt in ca. 15 Meter Tiefe und wird vom Projekt nicht tangiert.

*Siedlung:*

Der Doppelspurausbau entlang der bisherigen Einspurstrecke befindet sich im Siedlungsraum. Damit der Ausbau mit möglichst geringen Auswirkungen auf die Umgebung (Bebauung, Landbedarf) realisiert werden kann, sind Stützkonstruktionen erforderlich, die das Siedlungsbild beeinträchtigen können. Da der Ausbau unmittelbar entlang des bestehenden Gleises verläuft, beträgt die Landbeanspruchung für den Gleisausbau maximal 10 Meter ab der bestehenden Grundstücksgrenze der SBB.

*Wirtschaft:*

Der mittelfristig geplante Streckenausbau kann für eine nachfragegerechte Angebotserweiterung auf der Stadtbahnlinie S2 genutzt werden.

**2.4.3. Stellungnahmen zur Doppelspurinsel Casino-Fridbach**

Die Doppelspurinsel wird als notwendig betrachtet, wenn die S2 im Viertelstundentakt verkehren soll. Das Projekt sei von kantonalem Interesse um Engpässe zu beheben und weitere Wohn- und Arbeitsquartiere zu erschliessen.

- Es wird darauf hingewiesen, dass der Einpassung in die bestehende Siedlung höchste Aufmerksamkeit beigemessen werden muss.
- Die SBB und das ARE verweisen in ihrer Stellungnahme darauf, dass für diese Doppelspurinsel keine bauliche und betriebliche Machbarkeitsstudie vorliegt. Das Vorhaben und die Angebotsvorstellungen sollen mit der Angebotsplanung der SBB und den Nachbarkantonen (am besten die Plattform „Angebotsplanung Innerschweiz“) abgestimmt werden.

**2.4.4. Interessenabwägung und Fazit**

Die Stadtbahn Zug ist im öffentlichen Interesse und von kantonaler bzw. überregionaler Bedeutung. Deren Weiterentwicklung stösst auf einspurigen Strecken, wie dem Abschnitt Zug – Walchwil, an Kapazitätsgrenzen. Soll der Ausbau der Stadtbahn nachfrageorientiert zum Viertelstundentakt weiterentwickelt werden, muss auch die Bahninfrastruktur entsprechend erweitert werden.

Die Doppelspurinsel Zug Casino – Zug Fridbach wird als Zwischenergebnis in den Richtplan aufgenommen, da noch weitere Abklärungen zum Vorhaben vonnöten sind. Der Kanton konkretisiert zusammen mit der SBB das Projekt mit Interessenlinien und schafft innerhalb von fünf Jahren die Voraussetzungen für die räumliche Festsetzung. Die Nachbarkantone werden miteinbezogen. Sofern notwendig, beantragt der Kanton beim Bund die Raumfreihaltung mittels Projektierungszonen.

**3. Streichung zweier Vorhaben und Aufnahme eines Vorhabens (V 5.3)****3.1. Streichung: Neubau Haltestelle Räbmatt (Nr. 3)**

In der Mitwirkung wurde empfohlen, die als Zwischenergebnis enthaltene Bahn-Haltestelle Räbmatt in Zug zu streichen.

*Begründung:* Der Regierungsrat hat im Zusammenhang mit der Kantonsratsvorlage betreffend Teilergänzung der Stadtbahn Zug und Objektkredit für den Ausbau der Linie S2 zwischen Baar Lindenpark und Walchwil entschieden, die Möglichkeit der Errichtung einer Haltestelle Räbmatt im Richtplan als Langfristoption zu belassen, damit der Raum gesichert bleibt. Da eine Haltestelle Räbmatt heute und auch zukünftig über ein, im Quervergleich deutlich unterdurchschnitt-



liches Nachfragepotenzial verfügt (knapp 200 Einwohner und Arbeitsplätze), wurde aus fachlicher Sicht empfohlen, die Haltestelle aus dem Richtplan zu streichen, da deren Realisierung aufgrund des ungünstigen Kosten-/ Nutzen-Verhältnisses unwahrscheinlich ist. Aus diesen Gründen wird der Neubau einer Haltestelle Räbmatt im Richtplan gestrichen.

### 3.2. Streichung: Wiederinbetriebnahme Schleife mit Haltestelle Schleife in Zug (Nr. 5)

Es wurde beantragt die Linienführung Schleife zwischen der Feldstrasse und der Stadtbahnhaltestelle Schutzengel aus dem Richtplan zu streichen.

*Begründung:* Die Wiederinbetriebnahme der Schleife mit einer neuen Haltestelle Schleife in Zug ist nach wie vor als Zwischenergebnis aufgeführt. Mit der Realisierung der Nordzufahrt und der Feldstrasse sowie der geplanten Erschliessung Schleife Nord ist es aus Sicht der Stadt Zug unmöglich die beabsichtigte Linienführung jemals umsetzen zu können, da eine niveaufreie Querung der vorstehend beschriebenen Strassen als nicht vertretbar erscheint. Gleichzeitig ist die Haltestelle Schleife aus dem Richtplan zu entfernen, da unter anderem die publikumsintensiven Sportanlagen in Fusswegdistanz zur Haltestelle Schutzengel liegen.

Aus diesen Gründen wird die Linienführung zwischen Feldstrasse und Stadtbahnhaltestelle Schutzengel im Richtplan gestrichen.

### 3.3. Aufnahme: Verlängerung Haltestelle Schutzengel (Nr. 11)

Die Verlängerung der Haltestelle Schutzengel wird neu als Zwischenergebnis aufgeführt. Als Folge der Streichung der Haltestelle Schleife aus dem kantonalen Richtplan, muss das Perron für Züge mit grosser Kapazität verlängert werden. Für Besucherinnen und Besucher von Anlässen im Sportstadion Herti ist die Haltestelle Schutzengel in Fusswegdistanz.

## 4. Gesamtabwägung und Fazit

Mit den nun vorgeschlagenen Anpassungen reagiert der Kanton Zug auf die verschiedenen laufenden Planungen auf kantonaler Ebene. Zentral ist, dass mit den Anpassungen die Räume für den zukünftigen Ausbau der Stadtbahn freigehalten werden. Im Richtplan geht es somit um die Raumfreihaltung. Ob und wann die verschiedenen Vorhaben realisiert werden, wird in separaten Vorlagen entschieden.

### III Kapitel V6 „Busverkehr/öV-Feinverteiler, u.a. auf Eigentrasse“

#### 1. Ausgangslage

Mit dem kantonalen Richtplan, beschlossen vom Kantonsrat am 28. Januar 2004, wird das kantonale Interesse an der Weiterbearbeitung verschiedener Ergänzungen des Netzes des öffentlichen Verkehrs festgelegt. Der leistungsfähige Feinverteiler, u.a. auf Eigentrasse, für den öffentlichen Verkehr ist im kantonalen Richtplan als Zwischenergebnis enthalten (heutiges Kapitel V 6.4, Vorhaben Nr. 1). Der kantonale Richtplan enthält den Auftrag, dieses Vorhaben in enger Zusammenarbeit mit den Gemeinden weiter zu bearbeiten.

Der Kanton Zug hat sein vom Kantonsrat beschlossenes Agglomerationsprogramm beim Bund eingereicht. Damit ist die Grundlage für die finanzielle Beteiligung des Bundes an Massnahmen im Agglomerationsverkehr geschaffen. Kernpunkte des Zuger Agglomerationsprogramms sind neben Massnahmen der Raumplanung verschiedene Projekte für den öffentlichen und den Langsamverkehr (Feinverteiler, Viertelstundentakt auf dem Stadtbahnnetz, Ausbau des Rad- und Fusswegnetzes) sowie verschiedene Strassenausbauten.

Das kantonale Gesetz über den öffentlichen Verkehr (GöV) vom 22. Februar 2007 hält fest, dass Kanton und Gemeinden nachfrageorientiert für einen attraktiven öffentlichen Verkehr sorgen.

Das kantonale Gesetz über Strassen und Wege vom 30. Mai 1996 hält fest, dass im kantonalen Richtplan Angaben über das Netz des öffentlichen Verkehrs enthalten sein müssen. Dementsprechend wird mit dieser Richtplananpassung das Hauptnetz des öV-Feinvertailers neu festgesetzt.

Der Kantonsrat legte am 30. November 2006 die Bahnhaltstellen und Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs fest, welche die Eckpunkte des Bahn- und Busnetzes auf dem Gebiet des Kantons Zug darstellen. Es sind darin folgende Bushaltstellen als wichtige Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs aufgeführt, an denen Buslinien mit dem Bahnverkehr (Fernverkehr und / oder Stadtbahn- bzw. S-Bahn) sowie Buslinien untereinander verknüpft werden:

Zug:	Alpenstrasse, Bahnhofplatz, Bundesplatz, Metalli, Postplatz, Schöneegg;
Oberägeri:	Oberägeri;
Menzingen:	Menzingen;
Baar:	Bahnhof, Inwil, Talacher;
Cham:	Chamerried, Bahnhof;
Hünenberg:	Hünenberg;
Steinhausen:	Hinterberg/Bahnhof, Steinhausen Zentrum;
Risch:	Rotkreuz Bahnhof Nord, Rotkreuz Bahnhof Süd;
Walchwil:	Bahnhof.

Diese Knotenpunkte basieren auf dem Angebotskonzept "Bahn und Bus aus einem Guss", welches mit Kantonsratsbeschluss am 18. Dezember 2003 genehmigt wurde und auch für die Weiterentwicklung des öV-Feinvertailers das Leitprinzip bildet.

Alle diese Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs sollen möglichst leistungsfähig und behinderungsfrei bedient werden. Die Vernetzung durch den öffentlichen Verkehr soll bevorzugt abgewickelt werden können.

## 2. Konzept leistungsfähiger öV-Feinverteiler

Mit dem leistungsfähigen öV-Feinverteiler wird das Busnetz schrittweise zu einem leistungsfähigen und zuverlässigen Transportsystem, u.a. auf Eigentrassee, ausgebaut. Dieses zeichnet sich durch eine hohe Qualität, Zuverlässigkeit, Reisegeschwindigkeit sowie Wirtschaftlichkeit aus und hilft mit, die zukünftigen Verkehrszunahmen auf dem Zuger Verkehrsnetz zu bewältigen. Betriebsmittel (Fahrzeuge, Steuerung/Leitung) und Infrastruktur (Fahrweg, Haltestellen) werden als ein System betrachtet und aufeinander abgestimmt (wie bei der Stadtbahn). Das Angebot wird laufend der zukünftigen Siedlungsentwicklung angepasst.

Die Reisegeschwindigkeit und damit die Wettbewerbsfähigkeit des öffentlichen Verkehrs werden erhöht. Der Fahrzeugeinsatz richtet sich nach der Nachfrage, dem Kundenbedürfnis und dem Stand der Technik: Schrittweise erfolgt eine Entwicklung vom heutigen Bus zum Doppelgelenkbus bis hin zum Pneutram oder zukünftig – bei ausgewiesenem Bedarf – zum Tram (nach 2020 auf dem Hauptnetz denkbar).

Der Kanton koordiniert und optimiert das Feinverteilernetz mit dem Bahnnetz (Stadtbahn, S-Bahn, Fernverkehr). Er stimmt die Fahrpläne aufeinander ab und strebt optimale Umsteigebeziehungen an. Die Vernetzung von Feinverteiler und Bahn erfolgt im Wesentlichen an den zentralen Umsteigepunkten in den Bahnhöfen Baar, Zug, Cham, Rotkreuz, Walchwil und zukünftig Steinhausen. Das Hub- bzw. „Rendezvous“-Prinzip<sup>3</sup> des Konzepts „Bahn und Bus aus einem Guss“ ermöglicht ein effizientes Umsteigen zwischen Feinverteiler und Bahn sowie zwischen den Feinverteiler-Linien.

## 3. Notwendige Anpassungen im kantonalen Richtplan

Das bisher im kantonalen Richtplan eingetragene Netz des leistungsfähigen öV-Feinverteilers (Zwischenergebnis) zeigt einen Trasseekorridor zwischen Rotkreuz – Cham – Zug – Baar – Sihlbrugg mit Seitenästen nach Zug Casino, Baar Lättich, Cham Nord, Hünenberg und Steinhausen auf, das hinsichtlich Funktionalität und Nutzung aufgrund des heutigen Planungsstands sehr inhomogen konzipiert ist. Zudem enthält es keine Planungsgrundsätze oder Ziele.

Das neue Hauptnetz des leistungsfähigen öV-Feinverteilers (Teilkarte V 6.3) ist nach funktionalen Kriterien geordnet (Nachfrage, Angebotsgüte, Leistungsfähigkeit von Verkehrsträger und -mittel), basiert auf dem zukünftigen Angebotskonzept (öV-Feinverteiler Angebotskonzept ab 2012) und berücksichtigt die Einbindung und Vernetzung der vom Kantonsrat am 30. November 2006 festgelegten Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs. Es bildet das Rückgrat des leistungsfähigen öV-Feinverteilers, analog wie dies bei den Strassen das Kantonsstrassennetz darstellt (Teilkarte V 3.8).

Ziel dieser Richtplananpassung ist es, Räume für das Verkehrsvorhaben leistungsfähiger öV-Feinverteiler freizuhalten, damit dieser möglichst leistungsfähig und behinderungsfrei betrieben werden kann. Bevor die neuen Trassees des leistungsfähigen öV-Feinverteilers definiert werden konnten, wurden in den verschiedenen Planungs- und Baubereichen Abklärungen vorgenommen. Es wurde ein mehrstufiges Planungsvorgehen eingeleitet. In einem ersten Schritt wurde ein möglicher, sinnvoller Variantenfächer aufgezeigt und die unrealisierbaren Varianten wurden ausgeschieden. Die Ergebnisse aus der ersten Stufe wurden in einem zweiten Planungsschritt konkretisiert. Die evaluierte Bestvariante wurde - im Falle der öV-Eigentrassees Chamerried - Steinhausen Sumpf und Steinhausen Bahnhof - EKZ Zugerland im Vorprojekt weiter präzisiert.

---

<sup>3</sup> Feinverteiler/Busse erreichen den Umsteigebahnhof vor Ankunft der Züge und verlassen ihn wieder nach deren Abfahrt.

Grösstenteils verläuft das Hauptnetz des öV-Feinverteilers entlang bestehender Kantons- und Gemeindestrassen, wo bereits die heutigen Buslinien verlaufen, und genügend Raum vorhanden ist. Auf einzelnen Abschnitten muss jedoch mittels Eigentrassierungen die Leistungsfähigkeit des öffentlichen Verkehrs verbessert werden. Optimierungen erfahren öV und MIV zudem im Zuge der Umsetzung der kantonalen Neubauprojekte (Nordzufahrt Zug/Baar, Umfahrung Cham Hünenberg, Tangente Zug/Baar, Stadttunnel).

Mit der vorliegenden Anpassung sollen einerseits diese zwei zentralen Neubaustrecken des leistungsfähigen öV-Feinverteilers (Eigentrassee Chamerried - Steinhausen Sumpf und Eigentrassee Steinhausen Bahnhof - EKZ Zugerland) und andererseits das Hauptnetz des leistungsfähigen öV-Feinverteilers im Kanton Zug festgesetzt werden.

### 3.1. Hauptnetz leistungsfähiger öV-Feinverteiler

#### 3.1.1. Beschrieb

Das Hauptnetz des öffentlichen Feinverteilersystems wird gemäss Teilkarte V 6.3 festgesetzt. Es bildet das Rückgrat des leistungsfähigen öV-Feinverteilers. Das Hauptnetz umfasst die Haupt-Zufahrtsstrecken zu den vom Kantonsrat festgelegten Knotenpunkten des öffentlichen Verkehrs und erschliesst Siedlungsgebiete mit hoher Nachfrage. Der öffentliche Verkehr zirkuliert auf diesem Netz möglichst ungehindert und mit hoher Priorität und erreicht so konkurrenzfähige Reisezeiten. Es werden durchschnittliche Reisegeschwindigkeiten von 23 km/h angestrebt, was einer Verbesserung gegenüber heute um 10% entspricht. Der öffentliche Verkehr wird so neben den Kundenanforderungen auch wirtschaftlichen Kriterien gerecht.

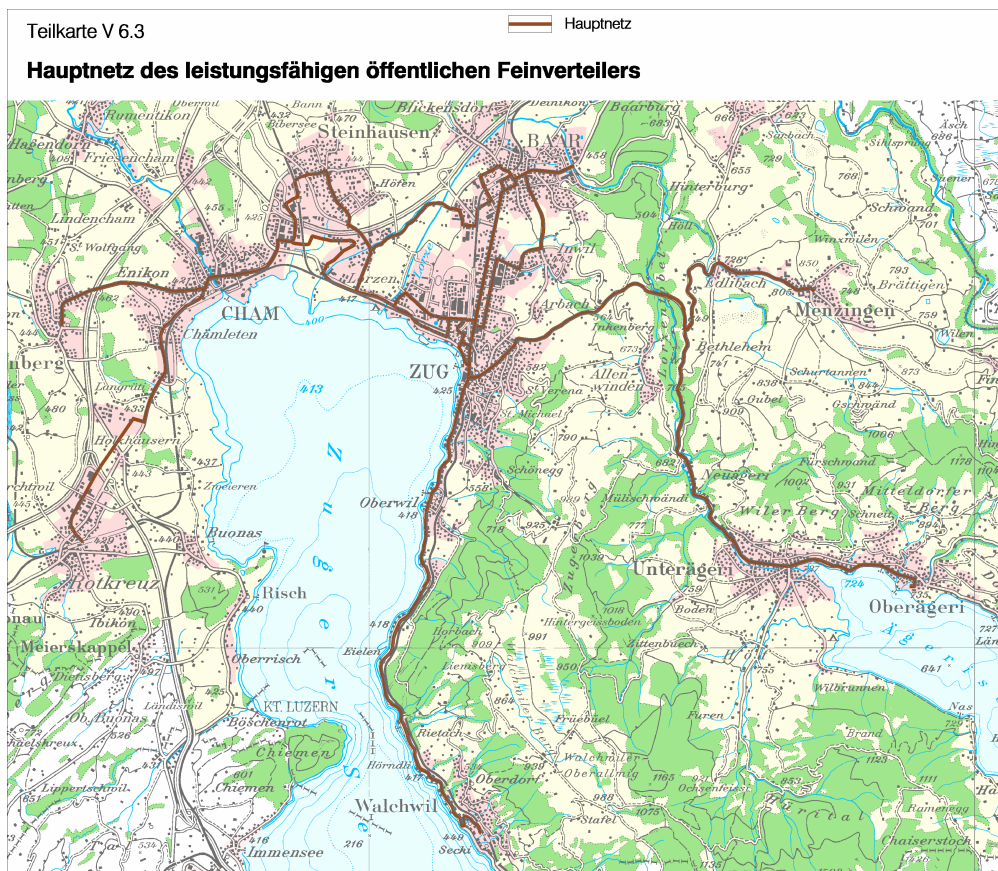


Abb. 1: Hauptnetz des leistungsfähigen öV-Feinverteilers<sup>4</sup> (Teilkarte V 6.3)

<sup>4</sup> Die Strecke Rotkreuz - Forren - Hünenberg Bösch bleibt ein Zwischenresultat (vgl. Kapitel 3.4)

Auf dem Hauptnetz verkehren technisch innovative Pneufahrzeuge mit ausreichender Transportkapazität (gemischter, dem Bedarf entsprechender Einsatz von Normalbussen bis zu Doppelgelenkbussen, so genannten "Pneutrams") dank bevorzugtem Betrieb mit attraktiven Reisezeiten und bringen so die Kunden zuverlässig an ihr Ziel.

Damit die Transportkette zwischen Bahn und Feinverteiler und das oben beschriebene Hubprinzip zuverlässig funktioniert und die Anschlüsse eingehalten werden können, werden hohe Anforderungen an die Pünktlichkeit des öV-Feinverteilers gestellt (weniger als zwei Minuten Fahrzeitverlust pro Linie und öV-Knotenpunkt).

Treten Behinderungen auf, welche die Fahrplanstabilität, die Beförderungsgeschwindigkeit oder den wirtschaftlichen Betrieb beeinträchtigen, trifft der Kanton die notwendigen Verbesserungen für den öffentlichen Verkehr. Ab einer Belastung von 600 Fahrzeugen pro Stunde und Richtung steigen die gegenseitigen Behinderungen zwischen öffentlichem Verkehr und motorisiertem Individualverkehr, welche u.a. mit Eigentrassees bzw. Busspuren reduziert werden könnten. Neben diesen baulichen Massnahmen sind auch steuerungstechnische Massnahmen wie Busbevorzugungen an den Knoten oder Lichtsignalsteuerungen sinnvoll und deshalb zu prüfen.

Mittelfristig ist eine Entwicklung auf dem Hauptnetz zum Pneutramsystem anzustreben. Langfristig soll eine Überführung zum Tramsystem möglich sein, weshalb die Ausbauten auch eine spätere Umrüstung des Hauptnetzes zu einem Trambetrieb ermöglichen sollen.

Der Kanton optimiert das Haltestellennetz auf das Nachfragepotenzial und sorgt für eine Haltestelleninfrastruktur und für Fahrzeuge, welche einen schnellen und behindertengerechten (ebenerdigen) Fahrgastwechsel erlauben.

Für kleinere Verschiebungen des Netzes braucht es keine Anpassung des Richtplans, solange der Netzgedanke erhalten bleibt.

Neben dem Hauptnetz gibt es das Ergänzungsnetz. Es umfasst alle übrigen vom öffentlichen Feinverteiler befahrenen Strecken. Das Ergänzungsnetz ist an den Knotenpunkten des öffentlichen Verkehrs mit dem Hauptnetz verknüpft. Es dient vorwiegend der lokalen Erschliessung und zeichnet sich deshalb durch eine grössere Haltestellendichte und weniger direkte Linienführungen aus. Zur Gewährleistung der Anschlüsse ist ein möglichst ungehinderter Betrieb nötig.

### 3.1.2. Tangierte Interessen

#### *Siedlung:*

Grösstenteils verläuft das Hauptnetz des öV-Feinverteilers entlang bestehender Kantons- und Gemeindestrassen, es kommt daher nur zu geringen Veränderungen des näheren Siedlungsbildes. Eingriffe in das Ortsbild werden vermieden oder mit geeigneten Massnahmen kompensiert.

Die Stärkung des Feinverteilers auf dem Hauptnetz unterstützt auch die Siedlungsentwicklung nach innen. Die Knotenpunkte stellen attraktive Standorte für den Büro- und Wohnungsbau dar. Das Netz verläuft grossmehrheitlich in der Agglomeration Zug und unterstützt die verschiedenen siedlungsplanerischen Ziele und Grundsätze des Raumplanungsgesetzes (Erschliessung der Wohn- und Arbeitsgebiete mit dem öffentlichen Verkehr) und des kantonalen Richtplans (S 1 Siedlungsgebiete, S 3.1 Hochhäuser, S 5 Siedlungsqualität und Siedlungsdichten, S 9 Erschliessung von öffentlichen Bauten und Anlagen).

*Motorisierter Individualverkehr:*

Generell steht auf dem Hauptnetz des öV-Feinverteilers das Ziel im Vordergrund, dem öffentlichen Verkehr Priorität einzuräumen. Es wird mit partiellen Auswirkungen auf den Individualverkehr gerechnet. Dank geeigneten baulichen Massnahmen wie Eigentrassees oder Busspuren kann sich aber die Situation für beide Verkehrsarten verbessern. Im Rahmen der Projektbearbeitung sind die konkreten Auswirkungen auf den Individualverkehr zu eruieren und auf ein Minimum zu beschränken. Weiter ist festzuhalten, dass mit den beschlossenen neuen Strassen (Nordzufahrt, Umfahrung Cham – Hünenberg) und den geplanten Strassenbauvorhaben (Tangente Zug/Baar, Umfahrung Unterägeri oder Stadttunnel Zug) für den MIV neue Achsen mit entsprechenden Kapazitäten geschaffen werden. Damit verbunden sind auch flankierende Massnahmen zur Reduktion der Verkehrsmengen auf den entlasteten Strassen zu Gunsten des öffentlichen Verkehrs (Richtplanbeschlüsse V 3.6 und V 11).

*Öffentlicher Verkehr:*

Durch die Eigentrassees respektive Busspuren und -bevorzugungen wird eine markante Erhöhung der durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit des öffentlichen Verkehrs und damit eine Steigerung dessen Attraktivität erwirkt. Heutige Behinderungen im Mischverkehr können durch Massnahmen grösstenteils eliminiert und Anschlussqualitäten verbessert werden.

*Langsamverkehr:*

Der Langsamverkehr wird durch das Vorhaben nicht oder kaum beeinflusst. Die Haltestellen des öV-Feinverteilers werden optimal ins Wegnetz des LV eingebunden.

*Luft- und Lärmimmissionen:*

Das Projekt öV-Feinverteiler beeinflusst die lufthygienische Situation tendenziell positiv, da die Busse flüssiger (mit weniger Behinderungen) verkehren können und eine Modal-Split Veränderung zu Gunsten des öffentlichen Verkehrs erwartet wird.

*Landschaft:*

Vereinzelt sind Eingriffe ins Landschaftsbild bei Neubaustrecken notwendig (Eigentrassee Chamerried - Steinhausen Sumpf). Diese werden von Fall zu Fall betrachtet und es werden im Rahmen der Bauprojekte allenfalls nötige Ersatzmassnahmen vorgesehen.

*Wirtschaft:*

Mit dem öV-Feinverteilerkonzept erfolgt insgesamt ein Angebotsausbau. Die Abgeltungen für den öffentlichen Verkehr werden dadurch steigen. Die Produktivität wird mit dem öV-Feinverteilerkonzept weiter erhöht, was die Kosten pro Fahrgast senkt. Dienstleistungs- und Bauaufträge werden auch der Bauwirtschaft zugute kommen (Aufträge, Arbeitsplätze). Zudem fallen Mehrleistungen für die ZVB als vorgesehene Transportunternehmung an.

### 3.1.3 Stellungnahmen zum Hauptnetz leistungsfähiger öV-Feinverteiler

Eine Mehrheit unterstützt die Festsetzung des Hauptnetzes des öffentlichen Feinverteilersystems und die zusätzlich formulierten Grundsätze.

- Es wird verschiedentlich erwähnt, dass die Gemeinde Neuheim als einzige Zuger Gemeinde nicht in das Hauptnetz des leistungsfähigen öV-Feinverteilers integriert ist. Es wird beantragt die Teilkarte V 6.3 um die Verbindung Baar-Sihlbrugg-Neuheim zu ergänzen.
- Es wird wiederholt bemerkt, dass der Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit des MIV zu wenig Rechnung getragen wird. Der öV soll gewisse Prioritäten geniessen, aber er dürfe den MIV nicht zu fest behindern.
- Es werden Bedenken zur Einführung des Pneutrams angemeldet, dieses sei in der Spurführung starr im Gegensatz zur Flexibilität der Busse.



- Es wird beantragt, die Richtplantexte hinsichtlich der Kompatibilität mit dem Gesetz über den öffentlichen Verkehr zu überprüfen.
- Es wird beantragt, dass die "kleineren Verschiebungen" welche keine Richtplananpassung bedingen, näher umschrieben werden.
- Der Bund vermisst den konkreten Abgleich zwischen öV und MIV in den Unterlagen und als klaren Auftrag für die Weiterbearbeitung der Projekte. Es wird vorgeschlagen, einen Grundsatz bezüglich der konkreten Auswirkungen auf den Individualverkehr aufzunehmen.

### 3.1.4 Interessenabwägung und Fazit

Im Sinne des Auftrags des kantonalen Richtplans wurde die Streckenführung des Hauptnetzes des leistungsfähigen öV-Feinverteilers - unter Einbezug betrieblicher und wirtschaftlicher Aspekte - detailliert untersucht. Da das Hauptnetz des öV-Feinverteilers grösstenteils entlang bestehender Kantons- und Gemeindestrassen verläuft, kommt es nur zu sehr geringen Veränderungen des Siedlungsbilds. Eingriffe ins Landschaftsbild sind nur sehr vereinzelt notwendig und werden mit Ersatzmassnahmen kompensiert. Die nun vorgeschlagenen Streckenführungen vereinen die meisten Vorteile auf sich. Nach Rücksprache mit den Gemeinden sowie den verschiedenen Fachstellen des Kantons ist das vorliegende Hauptnetz zu unterstützen. Die Richtplananpassung entspricht der im Richtplan und im vorgelagerten Gesamtverkehrskonzept PlusPunkt vorgesehenen nachfrageorientierten Planung für den öffentlichen Verkehr und den Langsamverkehr sowie einer angebotsorientierten Planung für den motorisierten Verkehr, womit insbesondere eine Verlagerung des Mobilitätswachstums auf den öffentlichen Verkehr angestrebt wird. Vor allem auf den wichtigsten Achsen, welche mit dem Hauptnetz des öV-Feinverteilers festgelegt sind, soll der öffentliche Verkehr prioritär behandelt werden. Dadurch wird eine Modal-Split Veränderung zu Gunsten des öffentlichen Verkehrs erwartet.

Dem Anliegen, die Gemeinde Neuheim in das Hauptnetz des öV-Feinverteilers aufzunehmen, wird entsprochen, die Teilkarte V 6.3 wird dahingehend ergänzt. Zusätzlich wird die Strecke nach Schönegg nachgetragen, da sie in der Karte zur Mitwirkung vergessen ging.



Abb. 2: Neue Teilkarte V 6.3 (Hauptnetz des leistungsfähigen öV-Feinverteilers) nach der Mitwirkung

Aufgrund der Einwände, dass die Leistungsfähigkeit des MIV durch den öV behindert werden könne, wird neu in Kapitel V 6.4 ausdrücklich festgehalten, dass bei den Verbesserungen des öffentlichen Verkehrs die "konkreten Auswirkungen auf den Individualverkehr möglichst gering zu halten" sind.

Die Einwände betreffend fehlender Übereinstimmung mit dem Gesetz über den öffentlichen Verkehr werden aufgenommen. In den Kapiteln V 6.1 des Richtplantextes wird die Rücksprache des Kantons bei den Gemeinden und in V 6.5 die koordinierte Optimierung des Haltestellennetzes ausdrücklich erwähnt.

Es sind keine raumplanerischen Kriterien vorhanden, welche einer Realisierung entgegenstehen. Das Vorhaben kann im Sinn von Art. 5 RPV als räumlich abgestimmt betrachtet und somit festgesetzt werden.

### 3.2. ÖV-Feinverteilertrasse Chamerried - Steinhausen Sumpf

#### 3.2.1. Projektbeschreibung

Für die Abschnitte Zug Riedmatt - Chamerried resp. Steinhauser Allmend wurden in der Planungsstudie 1. Teil 12 Varianten, mit entsprechenden Untervarianten unterschieden. Die Ergebnisse aus dem ersten Teil wurden in der Planungsstudie 2. Teil konkretisiert. Aus den weiter zu verfolgenden Varianten(-Kombinationen) wurde mit einer vertieften Untersuchung und ausführlichen Bewertung eine Bestvariante ermittelt.

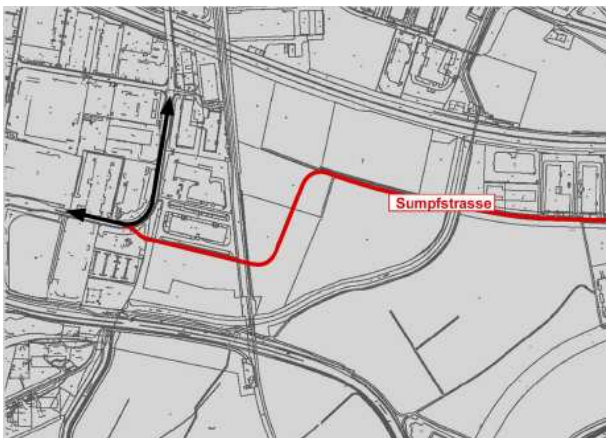


Abb. 3: Planungsstudie 2. Teil, Bestvariante

Für die in Richtung Cham Stättler Allmend evaluierte Bestvariante wurde ein Vorprojekt erarbeitet, und anschliessend aufgrund der Vernehmlassung bei den Gemeinden und den kantonalen Direktionen angepasst.

#### 3.2.2. Tangierte Interessen

##### *Motorisierter Individualverkehr:*

Durch die Änderung der heutigen Streckenführung der Buslinie 4, von der Chamerriedstrasse auf die Steinhauser- / Choller- / Turm- und Hinterbergstrasse (via Eigentrasse Chamerried - Steinhausen Sumpf) wird diese auf dem Abschnitt Chollermüli bis Knoten Alpenblick entlastet, was dem Individualverkehr zugute kommt (Aufhebung der bestehenden Busspur Knoten Alpenblick - Chollermüli ab Inbetriebnahme des Eigentrassees Chamerried - Steinhausen Sumpf und Nutzung als Rückstauraum für MIV). Da eine Nutzung des Eigentrassees durch den MIV nicht vorgesehen ist, entstehen keine ungewollte Verkehrsverlagerung zwischen Turm- und Hinterbergstrasse und keine Mischverkehr-Konflikte. Es wird daher mit geringen Auswirkungen auf



den Individualverkehr gerechnet. Dank dem beschriebenen Eigentrassees Chamerried - Steinhausen Sumpf verbessert sich die Situation für beide Verkehrsarten.

*Öffentlicher Verkehr:*

Durch den Bau des öV-Eigentrassees Chamerried - Steinhausen Sumpf wird eine markante Erhöhung der durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit des öffentlichen Verkehrs und damit eine Steigerung dessen Attraktivität erwirkt. Heutige Behinderungen im Mischverkehr auf diesem Abschnitt können durch das Eigentrassees grösstenteils eliminiert werden. Mit der geplanten Streckenführung über die Turmstrasse und die Chollerstrasse werden zudem diese prosperierenden Gebiete (Sumpf, Äussere Lorzenallmend) optimal durch den öffentlichen Verkehr erschlossen. Im Gebiet Sumpf und Choller werden jeweils eine oder zwei Bushaltestellen erstellt.

*Langsamverkehr:*

Für den Langsamverkehr ergeben sich im Gebiet Sumpf aufgrund des Eigentrassees Chamerried - Steinhausen Sumpf am Wegnetz für Fussgänger und Radfahrer keine Veränderungen. Eine Nutzung der Unterführung (öV-Eigentrassees) durch den LV ist nicht vorgesehen, da eine solche im Zusammenhang mit der S-Bahnhaltestelle Steinhausen Sumpf in der Verlängerung der Turmstrasse geplant ist. Diese Unterführung erschliesst die geplante S-Bahnhaltestelle zentraler und dient als ideale Verbindung für Radfahrer und Fussgänger zur Hinterbergstrasse. Im gültigen Bebauungsplan Gewerbegebiet Sumpfstasse West der Gemeinde Steinhausen ist diese Verbindung bereits vorgesehen.

*Luft- und Lärmimmissionen:*

Der Projektperimeter des Eigentrassees Chamerried - Steinhausen Sumpf liegt im Bereich der Autobahn A4, welche das Gebiet zusätzlich mit Lärmimmissionen belastet, sowie der beiden Kantonsstrassen Hinterbergstrasse und Steinhauserstrasse. Das Projekt liegt westlich vom Bahngleis in der Arbeitszone und östlich des Bahngleises in der Landwirtschaftszone und somit vollständig in der Empfindlichkeitsstufe III. Die Berechnung des ungünstigsten Falles ergibt Immissionswerte, welche unter den Planungswerten liegen. Das Projekt öV-Feinverteiler beeinflusst die lufthygienische Situation tendenziell positiv, da die Busse flüssiger (mit weniger Behinderungen) verkehren können.

*Siedlung:*

Mit dem öV-Eigentrassees Chamerried - Steinhausen Sumpf kommt es nur zu geringen Veränderungen des Siedlungsbilds. Eingriffe in das Ortsbild werden vermieden oder mit geeigneten Massnahmen kompensiert. Es befinden sich keine schützenswerten oder geschützten Gebäude innerhalb des Projektperimeters des öV-Eigentrassees Chamerried - Steinhausen Sumpf.

*Landschaft:*

Das Trassees befindet sich im Gebiet Sumpf in der Landwirtschaftszone, es sind aber keine Fruchtfolgefleichen tangiert. Gemäss Inventar der kommunalen Natur- und Landschaftsschutzobjekte befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete, kommunale Naturschutzobjekte oder inventarisierte Objekte innerhalb des Projektperimeters des öV-Eigentrassees Chamerried - Steinhausen Sumpf.

Die östliche Rampe der Unterführung ist als Eingriff ins Landschaftsbild zu betrachten; hier sind im Rahmen des Bauprojekts allenfalls nötige Ersatzmassnahmen vorzusehen. Die Verbindung zur Turmstrasse (total ca. 250 m) führt durch die Landwirtschaftszone (ausserhalb der heutigen Siedlungsbegrenzungslinie) und bringt eine Trennwirkung mit sich. Bei der Projektierung wird daher auf einen möglichst geringen Landverbrauch geachtet.

#### *Gewässerschutz:*

Das ganze Projekt öV-Eigentrassee Chamerried - Steinhausen Sumpf liegt in der Zone des Gewässerschutzbereichs A<sub>u</sub>, welcher die "nutzbaren unterirdischen Gewässer und die zu ihrem Schutz notwendigen Randgebiete" bezeichnet. Oberflächengewässer sind von den Projekten nicht betroffen.

#### *Archäologie:*

Das Bauvorhaben streift, respektive liegt im Gebiet archäologischer Fundstätten. Die Archäologie wird daher als fester Bestandteil des Bauvorhabens in die Projektierung integriert.

#### 3.2.3 Stellungnahmen zum öV-Feinverteilertrassee Chamerried - Steinhausen Sumpf

- Von einer Seite her wird bemerkt, dass dieses Trassee nicht auf grosse Akzeptanz stösst, da es durch Landwirtschaftsland führt und nur vom öV benutzt wird.

#### 3.2.4 Interessenabwägung und Fazit

Im Sinn des Auftrags des kantonalen Richtplans wurden für die definitive Streckenführung verschiedene Varianten - unter Einbezug der Gemeinden sowie der kantonalen Amtsstellen - detailliert untersucht. Eine Variante, welche keine Landwirtschaftszonen tangiert und Siedlungsbegrenzungslinien akzeptiert (Weiterführung auf der Turmstrasse), ist aus baulicher Sicht (bestehende Bebauung im Gebiet Chamerried) nicht denkbar. Eine noch nähere Linienführung entlang des SBB-Trassees ist aufgrund der notwendigen Radien der Rampe nicht realisierbar. Somit ist eine parallel zur SBB geführte Linienführung landschaftsverträglicher. Im Rahmen des Bauprojekts sind die entsprechenden Aufwertungsmassnahmen aufzuzeigen. Nach Rücksprache mit den Gemeinden sowie den verschiedenen Fachstellen des Kantons, welche in die Variantenbearbeitung einbezogen wurden, ist das vorliegende öV-Eigentrassee zu unterstützen.

Die Abwägung der Interessen führt zum Ergebnis, dass die nun vorgeschlagene Streckenführung die meisten Vorteile auf sich vereint. Es sind keine raumplanerischen Kriterien vorhanden, welche eine Realisierung grundsätzlich verhindern. Das Vorhaben kann im Sinne von Art. 5 RPV als räumlich abgestimmt betrachtet und somit festgesetzt werden.

### **3.3. ÖV-Feinverteilertrassee Steinhausen Bahnhof - EKZ Zugerland**

#### 3.3.1. Projektbeschreibung

Für den Abschnitt Cham Städtler Allmend - Steinhausen Dorf wurden in der Planungsstudie 1. Teil sieben Varianten mit entsprechenden Untervarianten unterschieden. Der Hauptunterschied in den Varianten war vor allem die Lage der Querung der Autobahn und der Bahnlinie.

In der Planungsstudie 2. Teil konnte der Variantenfächer auf zwei Varianten reduziert werden. Daraus wurde mit einer vertieften Untersuchung und ausführlicher Bewertung die Variante J als Bestvariante ermittelt und zur weiteren Bearbeitung empfohlen. Ausschlaggebend für die Variante J waren vor allem, die bessere Umsteigesituation beim Bahnhof Steinhausen inkl. Umsteigemöglichkeit auf die Buslinie Richtung Sennweid und die bessere Erschliessung der Gebiete westlich der Bahnlinie.



Abb. 4: Planungsstudie 2. Teil, Bestvariante

Für den Abschnitt Knoten Knonauerstrasse/Bahnhofstrasse - Hinterbergstrasse wurde anschliessend ein Teilvorprojekt erarbeitet. Auf Grundlage dieses Teilvorprojekts wird die Streckenführung des öV-Feinverteilers im kantonalen Richtplan festgesetzt.

### 3.3.2. Tangierte Interessen

#### *Motorisierter Individualverkehr:*

Durch das öV-Eigentrassee zwischen dem Bahnhof Steinhausen und dem Einkaufszentrum (EKZ) Zugerland wird der heute stark belastete Knoten Grindel entlastet. Auf dem Knoten Grindel wird nach der Eröffnung der Autobahn Richtung Knonaueramt deutlich mehr Verkehr erwartet. Da eine Nutzung durch den MIV nicht vorgesehen ist, entsteht auch keine neue ungewollte Strassenverbindung und es wird mit geringen Auswirkungen auf den Individualverkehr gerechnet. Dank des beschriebenen Eigentrassees verbessert sich die Situation für beide Verkehrsarten.

#### *Öffentlicher Verkehr:*

Durch den Bau des öV-Eigentrassees Steinhausen Bahnhof - EKZ Zugerland wird eine markante Erhöhung der durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit des öffentlichen Verkehrs und damit eine Steigerung dessen Attraktivität erwirkt. Heutige Behinderungen im Mischverkehr auf diesem Abschnitt können durch das Eigentrassee grösstenteils eliminiert werden. Der Bahnhof Steinhausen wird durch die Neubaustrecke Steinhausen Bahnhof - EKZ Zugerland als Umsteigepunkt aufgewertet, da die Buslinien direkt via Bahnhof verkehren und die Bushaltestellen auf dem Bahnhofsareal zu liegen kommen.

#### *Güterverkehr:*

Für den heutigen Bahnverlad am Bahnhof Steinhausen wurde aufgrund der knappen Platzverhältnisse ein Ersatzstandort evaluiert. Das Ergebnis ist eine Verlegung des Bahnverlads von Steinhausen nach Zug bzw. Rotkreuz. Diese Verlegung erfolgt bis spätestens zum Baubeginn des öV-Feinverteilertrassees. Eine Arbeitsgruppe Kanton Zug/SBB befasste sich mit entsprechenden Abklärungen und es wird eine Anpassung des entsprechenden Richtplankapitels vorgesehen (vgl. Kapitel V 7).

*Langsamverkehr:*

Entlang der Neubaustrecke zwischen Bahnhof Steinhausen und EKZ Zugerland ist der Raum für eine allfällige Fuss-/Radwegverbindung vorgesehen. Ob eine solche zukünftig benötigt und realisiert wird, muss in weiteren Projektierungsschritten geprüft werden.

*Luft- und Lärmimmissionen:*

Das Projekt öV-Feinverteiler beeinflusst die lufthygienische Situation tendenziell positiv, da die Busse flüssiger (mit weniger Behinderungen) verkehren können.

*Siedlung:*

Mit dem öV-Eigentrassee Steinhausen Bahnhof - EKZ Zugerland kommt es nur zu geringen Veränderungen des Siedlungsbildes. Eingriffe in das Ortsbild werden vermieden, oder mit geeigneten Massnahmen kompensiert. Der Bahnhof Steinhausen - inklusive Stellwerk, Güterschuppen, Hausperrondach und Linde auf dem Vorplatz - ist im Inventar der schützenswerten Baudenkmäler enthalten und bleibt bestehen. Das Bauvorhaben streift ein Gebiet archäologischer Fundstätten. Die Archäologie wird daher als fester Bestandteil des Bauvorhabens in die Projektierung integriert.

Gemäss rechtsgültigem Zonenplan der Gemeinde Steinhausen ist für das ganze Bahnhofsgelände ein Bebauungsplan zu erstellen. Im Rahmen dieser Gesamtplanung ist die Feinabstimmung des öV-Feinverteilertrassees mit den bestehenden und neu geplanten Bauten durchzuführen und eine generelle Aufwertung des Bahnhofs Steinhausen (Aussenräume) zu erreichen. Mit der neuen Haltestelle beim Bahnhof Steinhausen kann auch ein grosses Entwicklungsgebiet in Steinhausen (Schlossberg, Hinterberg) besser mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen werden.

*Landschaft:*

Bei der Neubaustrecke Steinhausen Bahnhof - EKZ Zugerland wird kein Landwirtschaftsland beansprucht.

*Wirtschaft:*

Mit dem Eigentrassee Bahnhof Steinhausen - EKZ Zugerland kann eine schon lange gewünschte direkte öV-Linienführung (Buslinie 6, 8) via Bahnhof mit Umsteigeknoten geschaffen werden. Das Zentrum von Steinhausen wird attraktiv mit dem Bahnhof, dem Einkaufszentrum und den Arbeitsplätzen vernetzt. Zudem ist geplant, das Arbeitsplatzgebiet Steinhausen Sennweid in den Hauptverkehrszeiten mit dem öV-Feinverteiler (Buslinie via Bahnhof Steinhausen) zu erschliessen.

Die durch das Bauvolumen ausgelösten Dienstleistungs- und Bauaufträge werden auch der Bauwirtschaft zugute kommen. Zudem fallen Mehrleistungen für die Transportunternehmungen an.

### 3.3.3. Stellungnahmen zum öV Feinverteilertrasse Steinhausen Bahnhof - EKZ Zugerland

Zu diesem Thema gingen keine Stellungnahmen ein.

### 3.3.4 Interessenabwägung und Fazit

Im Sinne des Auftrags des kantonalen Richtplans wurden für die definitive Streckenführung verschiedene Varianten - unter Einbezug der Gemeinden sowie der kantonalen Amtsstellen - detailliert untersucht. Nach Rücksprache mit den Gemeinden sowie den verschiedenen Fachstellen des Kantons, welche in die Variantenbearbeitung einbezogen wurden, ist das vorliegende öV-Eigentrassee zu unterstützen.

Die Abwägung der Interessen führt zum Ergebnis, dass die nun vorgeschlagene Streckenführung die meisten Vorteile auf sich vereint. Es sind keine raumplanerischen Kriterien vorhanden, welche einer Realisierung entgegenstehen. Das Vorhaben kann im Sinne von Art. 5 RPV als räumlich abgestimmt betrachtet und somit festgesetzt werden.

### 3.4. ÖV-Feinverteilertrasse Rotkreuz - Forren - Hünenberg Bösch

Die Streckenführung des Eigentrassees im Abschnitt Bahnhof Rotkreuz - Hünenberg Bösch wird noch nicht festgesetzt. Diese ist räumlich noch nicht abgestimmt und bleibt als Zwischenergebnis im kantonalen Richtplan. Die Ergebnisse einer übergeordneten Verkehrsstudie für den Raum Rotkreuz werden abgewartet. Innerhalb fünf Jahren soll die definitive Linienführung evaluiert werden, damit anschliessend das Trasse im Richtplan festgesetzt werden kann. In diesen Prozess sind die betroffenen Gemeinden einzubeziehen.

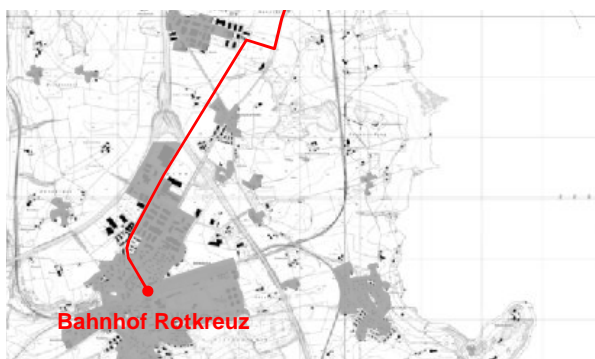


Abb. 5: Strecke Bahnhof Rotkreuz - Hünenberg Bösch

#### 3.4.1 Stellungnahme zum öV-Feinverteilertrasse Rotkreuz - Forren - Hünenberg Bösch

- Es wird erwähnt, dass dieses Trasse im Abschnitt Bahnhof Rotkreuz - Hünenberg Bösch gemäss Bericht nicht zeitlich bestimmt ist. Es wird auf das Projekt betreffend Verkehrsentwicklung Rotkreuz, Holzhäusern, Bösch aufmerksam gemacht. Es könnte sein, dass diese Linienführung vordringlich und nicht erst in etwa fünf Jahren behandelt werden muss.

#### 3.4.2 Interessenabwägung und Fazit

Die Verkehrsstudie der genauen Linienführung dieses Trassees ist in Auftrag gegeben. Ist die definitive Linienführung evaluiert, kann diese anschliessend im kantonalen Richtplan festgesetzt werden.

## 4. Gesamtabwägung und Fazit

Im Sinne des Auftrags des kantonalen Richtplans wurden für die definitiven Streckenführungen des leistungsfähigen öV-Feinverteilers verschiedene Varianten detailliert untersucht. Das nun vorgeschlagene Hauptnetz garantiert dem öffentlichen Feinverteiler auch langfristig einen optimalen Betrieb, hohe Wirtschaftlichkeit und die notwendige Fahrplanstabilität.

Die detaillierten Streckenführungen (neue Trassees) vereinen die meisten Vorteile auf sich. Die Auswirkungen auf Siedlung und Landschaft sind gering.

Die Richtplananpassung entspricht der bereits im Richtplan und vorgelagerten Gesamtverkehrskonzept PlusPunkt vorgesehenen nachfrageorientierten Planung für den öV und den Langsamverkehr, sowie einer angebotsorientierten Planung für den MIV. Es wird insbesondere eine Verlagerung des Mobilitätswachstums auf den öffentlichen Verkehr angestrebt. Der öV-Feinverteiler erhält auf seinem Hauptnetz Priorität, was seine Stabilität, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit steigert.

Nach Rücksprache mit den Gemeinden sowie den verschiedenen Fachstellen des Kantons, welche in die Variantenbearbeitung einbezogen wurden, sind das vorliegende Hauptnetz und die öV-Eigentrassees zu unterstützen. Die Interessenabwägung führt zum Ergebnis, dass der öV-Feinverteiler dem Sinn der Raumplanung entspricht. Es sind keine raumplanerischen Kriterien vorhanden, welche einer Realisierung entgegenstehen.

## **IV Kapitel V 7 „Bahn-Güterverkehr“**

### **1. Ausgangslage**

Der aktuelle Richtplan hält fest, dass die Bedeutung von Terminals zum Umlad von Gütern zwischen Strasse und Bahn an Bedeutung gewinnt. Im Raum Zug existieren heute drei Güter-Verladeanlagen der Bahn, je eine in Rotkreuz, Steinhausen und in Zug. Im Richtplan sind Bahn-Umladestationen bisher nicht aufgeführt. Der Kantonsrat strich mit dem Beschluss V 7.3 im Jahr 2001 eine Ortsgüteranlage aus dem kantonalen Richtplan. Bei den nun evaluierten Umladestationen handelt es sich um kleinere Anlagen, welche dem Wagenladungs- und unbegleiteten kombinierten Verkehr dienen. Sie sollen auch langfristig der SBB Cargo einen effizienten und wirtschaftlichen Betrieb ermöglichen. Mit der Festsetzung von zwei Standorten wird auch der Raum für diese Umladestationen gesichert und von einer Überbauung freigehalten.

### **2. Notwendige Anpassungen im kantonalen Richtplan**

#### **2.1.1 Projektbeschreibung**

Die engen Platzverhältnisse, die gegenwärtige Entwicklung (Siedlungsdruck) sowie Infrastrukturprojekte in Steinhausen machen deutlich, dass für die Anlage in Steinhausen (kurzfristig) und in Zug (mittel- bis langfristig) Alternativen gesucht werden müssen. Insbesondere für Stammholz-Transporte entsprechen die gegenwärtigen Anlagen nicht mehr den Ansprüchen. An einer Besprechung mit Verantwortlichen von SBB und SBB Cargo im Dezember 2007 wurde klar, dass unter diesen Voraussetzungen frühzeitig mit der Evaluation eines neuen Standorts begonnen werden und die Raumfreihaltung im Rahmen des Richtplans gewährleistet werden sollte. Um die Transportwege für den strassenseitigen Transport möglichst kurz halten zu können, sind zwei (kleinere) Verladeanlagen einem einzigen Standort vorzuziehen. Es ist vorteilhaft, wenn die Verteilung der beiden Standorte erlaubt, dass sowohl Tal- als auch Berggebiet des Kantons Zug gut abgedeckt werden.

Die Verantwortlichen der SBB wurden vom Kanton aufgefordert, die Dimensionierung sowie spezifische Anforderungen an eine solche Anlage aufzuzeigen, damit mögliche Alternativ-Standorte vorgeschlagen werden können. Aufgrund dieser Dimensionierungsangaben wurde in einem ersten Schritt geprüft, wo solche Anlagen im Kanton Zug aufgrund der Ausmasse und des Bahnanschlusses überhaupt möglich wären. Nach einer Beurteilung unter dem Einbezug der Topographie sowie weiterer räumlicher Faktoren (Schutzgebiete, Wald, bestehende Infrastrukturanlagen etc.) wurden schlussendlich sechs potenzielle Standorte innerhalb des Kantons sowie zwei weitere ausserkantonale evaluiert und einer genaueren Prüfung unterzogen:

- Zug Schleife
- Bahnhof Zug (Güterbahnhof)
- Cham Papierfabrik
- Cham Zugerweid
- Steinhausen Sumpf
- Rotkreuz
- Sihlbrugg (ausserkantonale)
- Sins (ausserkantonale).



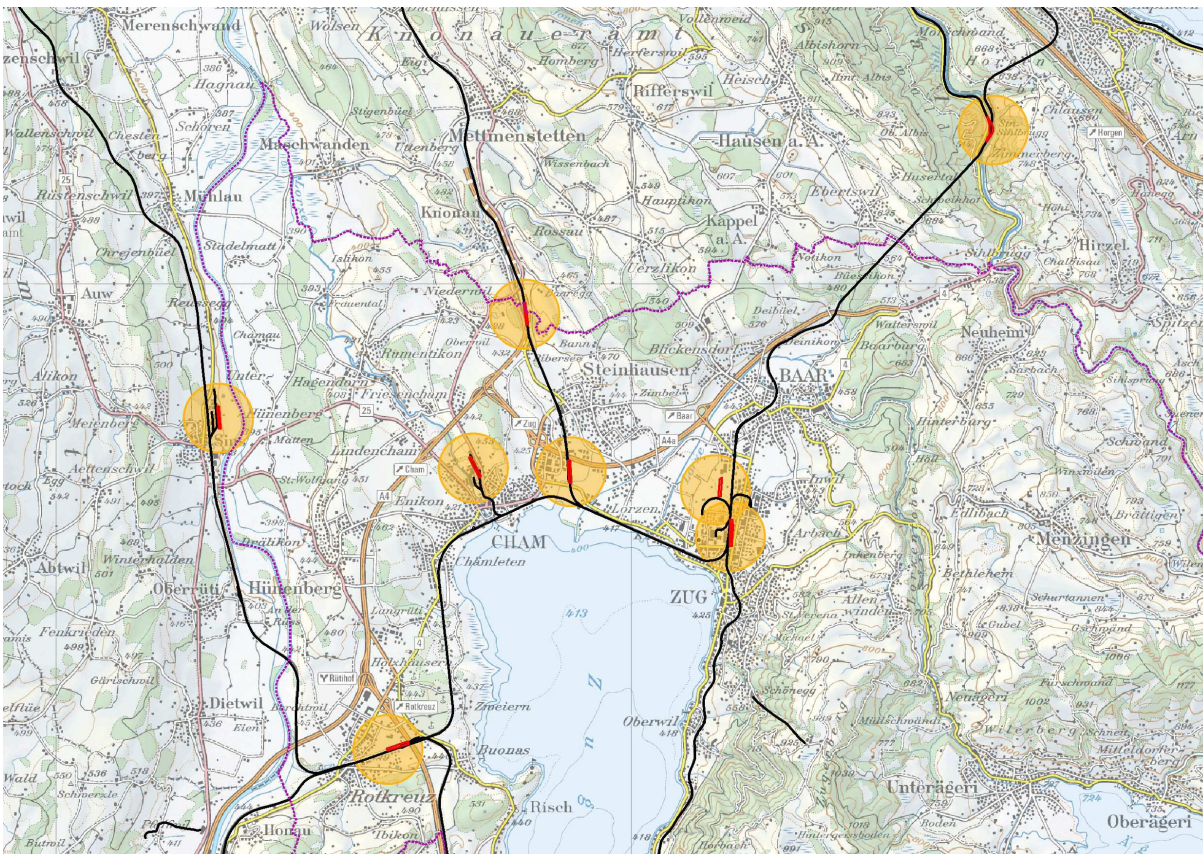


Abb. 1: Potenzielle Standorte einer neuen Verladeanlage

### 2.1.2 Evaluationsprozess für die Standorte

In einem weiteren Schritt wurden die verschiedenen Standorte aufgrund unterschiedlicher Kriterien von den beteiligten Stellen beurteilt und gegeneinander abgewogen.

Folgende Indikatoren wurden dabei berücksichtigt:

#### Wirtschaft:

- Marktpotenzial
- Erreichbarkeit Strasse
- Erreichbarkeit Bahn
- Investitionskosten
- Betriebskosten
- Realisierungsdauer

#### Umwelt:

- Schutzgebiete
- Landwirtschaft
- Luft
- Bodenverbrauch
- Grundwasser

#### Gesellschaft:

- Lärm
- Sicherheit
- Störfall
- Verkehr (öV)

Bei der Abwägung der Interessen wurden wirtschaftliche, umweltrelevante sowie gesellschaftliche Kriterien gleichermassen berücksichtigt und je zu einem Drittel gewichtet. Die Bewertung führte zum Ergebnis, dass sich die beiden Standorte Rotkreuz a und Güterbahnhof Zug am besten eignen. Beide Standorte schnitten bei den Kriterien Wirtschaft und Umwelt gut bis sehr gut ab. Der Güterbahnhof Zug musste zwar infolge seiner zentralen Lage in der Stadt Zug bei den gesellschaftlichen Kriterien Einbussen verzeichnen, am Schluss lagen jedoch beide Standorte in der Gesamtbewertung in etwa gleich auf.

### 2.1.3 Festlegen von zwei Standorten

Aufgrund dieser Evaluation sollen im kantonalen Richtplan zwei Standorte bezeichnet werden. Einerseits eine Umladestation im Bahnhof Rotkreuz und eine im Bahnhof Zug (Güterbahnhof).



Die Umladestation im Bahnhof Rotkreuz soll vom heutigen Standort nach Osten verschoben werden. Damit bietet der nördliche Bahnhofsbereich Optionen für eine hochwertige Siedlungsverdichtung nach innen sowie eine optimale Erschliessung mit dem öV-Feinverteiler (Busbahnhof in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs). Diese Variante wurde zwischen den SBB, der Gemeinde Risch und den Grundeigentümern bereits diskutiert. Mit der Verschiebung nach Osten kann auch die Erschliessung für den Zubringerverkehr verbessert werden, es werden praktisch keine Wohngebiete tangiert. Der Standort wurde seitens der SBB auch auf die Kompatibilität mit den verschiedenen anderen Nutzungen auf dem Bahnhof Rotkreuz (Güterverkehr, Rangierbetrieb, Schnellzug- und Regionalzugsverkehr) geprüft: Es entstehen keine Konflikte. Ein Standort auf dem bestehenden Gleisfeld musste aus Platzgründen sowie aus bahntechnischen Überlegungen verworfen werden.

Beim Bahnhof Zug verändert sich gegenüber der heutigen Situation nichts, da der Standort nicht verändert wird. Mit der Freihaltung des Güterbahnhofsareals werden auch für zukünftige Infrastrukturbauten der SBB (Zimmerbergtunnel Teil 2, Ausbauten ZEB, etc.) die notwendigen Platzreserven für Installations- resp. Abstellplätze erhalten. Mit der Aufhebung des Standorts in Steinhausen werden etwas mehr Zu- und Wegfahrten stattfinden. Diese dürften aber von untergeordneter Bedeutung sein und mit der Eröffnung der Nordzufahrt wird die heutige Baarer-/ Zugerstrasse deutlich vom Privatverkehr entlastet. Im Rahmen der weiteren Planungen soll auch das Zu- und Wegfahrtsregime auf dem Güterbahnhof (inkl. der Frage des Ökihofes der Stadt Zug) evaluiert und verbessert werden.

Der Umladestandort beim Bahnhof Steinhausen hingegen wird aufgehoben, da er nicht mit dem geplanten öV-Feinverteilertrasse (Kap. V 6) vereinbar ist. Mit dem Beibehalten der Standorte Zug und Rotkreuz ist die Abdeckung im Kanton Zug nach wie vor sehr gut gewährleistet und es entstehen nur unwesentlich längere Fahrten. Zentral ist auch, dass aus wirtschaftlicher Sicht die Betreuung von nur zwei Umladestationen effizienter und kostengünstiger wird.

Ob langfristig im Kanton Zug nur noch die Umladestation Rotkreuz betrieben wird, kann zurzeit nicht abgeschätzt werden. Zudem wird heute auch evaluiert, ob mittelfristig das ganze Cargogeschäft mit Containerverlad abläuft. Sollte eine solche Entwicklung eintreffen, wäre wohl ein neuer Containerverladebahnhof in einem grösseren Perimeter zwischen Zug - Luzern - Oberes Freiamt und Goldau zu evaluieren.

2.1.4      Stellungnahmen zu den zwei Güterumladestationen Bahnhof Zug und Rotkreuz  
Die Mehrheit erachtet die Vorschläge der Sicherung der beiden Güterumladestationen als sinnvoll und findet es folgerichtig, wenn der Standort Steinhausen aufgehoben wird.

- Es wird begrüsst, dass nebst der Güterumladestation in Rotkreuz eine zweite am Bahnhof Zug vorgesehen ist.
- Es sollte erwähnt werden, dass die Umladestation in der Stadt Zug langfristig garantiert werden muss.
- Es wird vermerkt, dass die räumliche Festlegung der Güterumladestation Rotkreuz an den neuen Standort mit der gemeindlichen Planung übereinstimmt.
- Von einer Seite wird mit Erstaunen konstatiert, dass von der Umladestation Steinhausen abgesehen wird, vor allem in Anbetracht der vollen Zufriedenheit der Kundschaft.
- Es wurde von einer Seite gefordert, den Standort Rotkreuz so auszubauen, dass in Koordination mit dem Kanton Aargau eventuell der Verlade-Standort Sins aufgehoben werden könnte.
- SBB Immobilien weist darauf hin, dass die Bestrebungen des Kantons Zug im schweizerischen Wagenladungsverkehr begrüsst werden. Für den neuen Standort der Verladeanlage

im Bahnhof Rotkreuz wird der Eintrag „Zwischenergebnis“ beantragt, da die detaillierte Ausgestaltung sowie der genaue Flächenbedarf der Anlagen noch in Bearbeitung sind.

- Der Bund erwähnt, dass bezüglich der Raumerhaltung für die beiden Güterumladestationen bereits mehrere Gespräche zwischen dem Kanton Zug, SBB Infrastruktur und SBB Cargo stattgefunden haben. Die Richtplaninhalte sind gut mit den SBB abgestimmt.

### **3. Gesamtabwägung und Fazit**

Aufgrund des heutigen Wissenstands sowie der durchgeführten Abklärungen sind die beiden Umladestationen beim Bahnhof Rotkreuz und im Güterbahnhof Zug festzusetzen. Die Verladeanlagen im Kanton Zug wurden zusammen mit verschiedenen Abteilungen der SBB im Sommer 2008 eingehend untersucht.

Die beiden Standorte sind räumlich abgestimmt und es stehen ihnen keine überwiegenden Interessen entgegen. Mit der Standortfestsetzung wird der Raum für die Umladestationen langfristig gesichert.

## **V Antrag**

Wir beantragen Ihnen, auf die Vorlage Nr. 1842.2 - 13135 einzutreten und ihr zuzustimmen.

Zug, 9. Juni 2009

Mit vorzüglicher Hochachtung  
Regierungsrat des Kantons Zug

Der Landammann: Peter Hegglin

Der Landschreiber: Tino Jorio

Beilage:

- Synopse Mai 2009