

# Bahn 2000 plus – die Ziele

Unabhängige Fachleute haben ein überregionales Konzept mit folgenden Zielen erarbeitet:

- Grösstmöglicher Nutzen für die Bevölkerung
- Wirksame Entlastung der Autobahnen
- Neubaustrecken statt Drei- und Vierspuren
- Optimierung des Taktfahrplans
- Weniger Störungen und Unterbrüche
- Kürzere Reisezeiten (max. 200 km/h)
- Halb-/Viertelstundentakt im Fernverkehr
- Steigerung der Produktivität
- Spürbarer Mehrertrag
- Rasche Realisierung ohne teure Etappierung

## **17% Einsparung dank NBS**

*Eine Neubaustrecke (NBS) kürzt die Distanz Roggwil–Altstetten um 17% – gleichviel wie die TGV-Linie die Entfernung Paris–Lyon. Dadurch sinkt der Bau-, Personal-, Energie-, Fahrzeug- und Unterhaltsaufwand, während die Reisezeitreduktionen durch deutliche Verlagerungen von den Autobahnen 1, 3, 5 ins Gewicht fallende Mehrerträge bringen.*

*Bahn 2000 plus* wird von den nachstehenden 28 Personen getragen (alphabetische Reihenfolge):

Michel Béguelin, ehem. Waadtländer National- und Ständerat; michel.beguelin@bluewin.ch

Pierre-Alain Bolomey, Direktor Terminal Terco SA Chavornay; PABolomey@terco-chavornay.ch

Hans Bosshard, ehem. Redaktor NZZ; bd.bosshard@bluewin.ch

Jakob Bosshard, Vizedirektor der Nationalbank; jbsteam@topnet.ch

René Bucher, ehem. Präsident Lokomotivpersonal/Vizepräsident SEV; renebucher@gmx.ch

Ing. SIA Walter Dietz, ehem. Direktor Bodensee–Toggenburg-Bahn; wabe.dietz@bluewin.ch

Dipl. Ing. ETH Hans Eisenring, ehem. Präsident SBB-Generaldirektion; Hans@Eisenring.net

Norbert Hochreutener, ehem. Berner Nationalrat; hochreutener.norbert@bluewin.ch

Hans Rudolf Isliker, ehem. stv. Direktor BAV/Generaldirektor OTIF; hansrudolf.isliker@gmx.ch

Dr. Yvette Jaggi, ehem. Waadtländer Ständerätin; yjaggi@citycable.ch

Dr. sc. techn. ETH Ruedi Jeker, ehem. Zürcher Regierungsrat; ruedijeker@bluewin.ch

Martin Josi, ehem. Direktor BLS Lötschbergbahn; mejosi@hotmail.com

Dr. Charles Kellerhals, ehem. Direktor EBT/SMB/VHB; chskellerhals@bluewin.ch

Astrid Kugler, dipl. Geographin, ehem. Zürcher Kantonsrätin; kugler@pfister-kugler.ch

Dipl. Ing. ETH Richard Kummrow, ehem. Direktor SLM/Gen'dir. MOB; r.kummrow@bluewin.ch

Dipl. Ing. ETH Christoph Maag, ehem. Chef AWEL des Kantons Zürich; christoph.maag@bluewin.ch

Ekkehard Obrist, ehem. Sektionschef Marketing Personenverkehr SBB

Dipl. Ing. ETH Jürg Perrelet, ehem. stv. Sekt'chef Bahn 2000 BAV; jperrelet@swissonline.ch

Roland Schlumpf, Kommunikationsberater; roland.schlumpf@gmx.ch

Dr. Guido Schoch; guido.schoch@gmx.ch

Prof. Dr. phil. Peter Schwarzenbach, Psychologe; schwarzen.bach@bluewin.ch

Ulrich Sinzig, ehem. Dir. Aare-Seeland, Ehreuzvizepräs. Weltverband ÖV; sinzig-schaefer@bluewin.ch

Ing. HTL Theo Stolz, ehem. Zugförderungs- und Werkstättenchef Jurabahnen; theostolz@bluewin.ch

Bernhard Studer, Betriebswirt, Präsident Bahn-Journalisten Schweiz; bernhard.studer@bluewin.ch

Dipl. Ing. SIA Peter Suter, ehem. Sekt'chef BAV/TCS-Präs. Bern-Mittelland; mail@petersuter.ch

Hans Tempelmann, ehem. Direktor Sihltal–Zürich–Uetliberg-Bahn; hans.tempelmann@bluewin.ch

Dr. Hans Martin Tschudi, ehem. Basler Regierungsrat; hans-martin.tschudi@furerkarrer.ch

Hans G. Wägli, ehem. Pressechef der SBB; hgw@gmx.ch

7.7.2014

## **Angebot Olten/Aarau, Entlastung Heitersberg durch NBS Roggwil–Altstetten**

Die Initianten erinnern an Dipl. Ing. ETH Dr. h.c. Otto Wichser (Generaldirektor 1953–1974), den visionären SBB-Präsidenten, der mit knappen Mitteln die erfolgreiche Heitersberglinie und die Entflechtung von Reise- und Güterzügen auf den Bözberg- und Hauensteinlinien realisierte. Daran anknüpfend wird eine Trennung des Mischverkehrs im zentralen Mittelland durch eine Neubaustrecke Roggwil–Zürich Altstetten anstelle des Vierspurausbaus der alten Linie postuliert, damit Intercity-Züge den S-Bahn- und Güterverkehr nicht mehr behindern.

Beim Ausbau des öffentlichen Verkehrs sind Schwerpunkte zu setzen. Dazu gehören die kurzen Engpässe an Bieler- und Walensee, die Genferseelinie, der Lötschberg-Basistunnel, die zweiten Doppelspuren Liestal–Olten und Zürich Oerlikon–Winterthur (beide 1987 mit der Bahn 2000 vom Volk bewilligt) und der Bahnhof Zürich Stadelhofen.

Die Marktchancen in einem potenziell ertragsstarken Bereich erfordern ausser dem geplanten Viertelstundentakt Bern–Zürich stündlich 4 Nonstop-Züge Basel–Zürich und 2 IC-Züge auf der Jurafusslinie als Ergänzung (nicht als Ersatz) der IR-Züge (Lausanne/Morges/Nyon/Genf lassen sich, Komfort vorausgesetzt, von Zürich ebensogut via Biel wie über Bern erreichen).

**Auswirkungen auf die Stammlinie.** Die Neubaustrecke Roggwil–Zürich Altstetten würde von 10 Zügen pro Stunde und Richtung frequentiert. Den stark belasteten Heitersbergtunnel durchqueren heute in Normalstunden 10 Reisezüge:

- 2 IC Bern–Zürich
- 2 TGV/ICE/EC/IC Basel–Zürich
- 2 ICN/IR Biel–Zürich
- 1 IR Basel–Aarau–Lenzburg–Zürich
- 1 IR Bern–Olten–Zürich
- 1 RE Aarau–Lenzburg–Zürich
- 1 S 3 Aarau–Zürich

Mit der NBS Roggwil–Altstetten würden pro Stunde nur 5 Reisezüge im Heitersberg bleiben:

- 1 IR Basel–Aarau–Lenzburg–Zürich
- 1 IR Bern–Zürich (ab Olten direkt)
- 1 IR Biel–Oensingen–Olten–Aarau–Lenzburg–Zürich
- 2 S 3 Aarau–Killwangen–Zürich

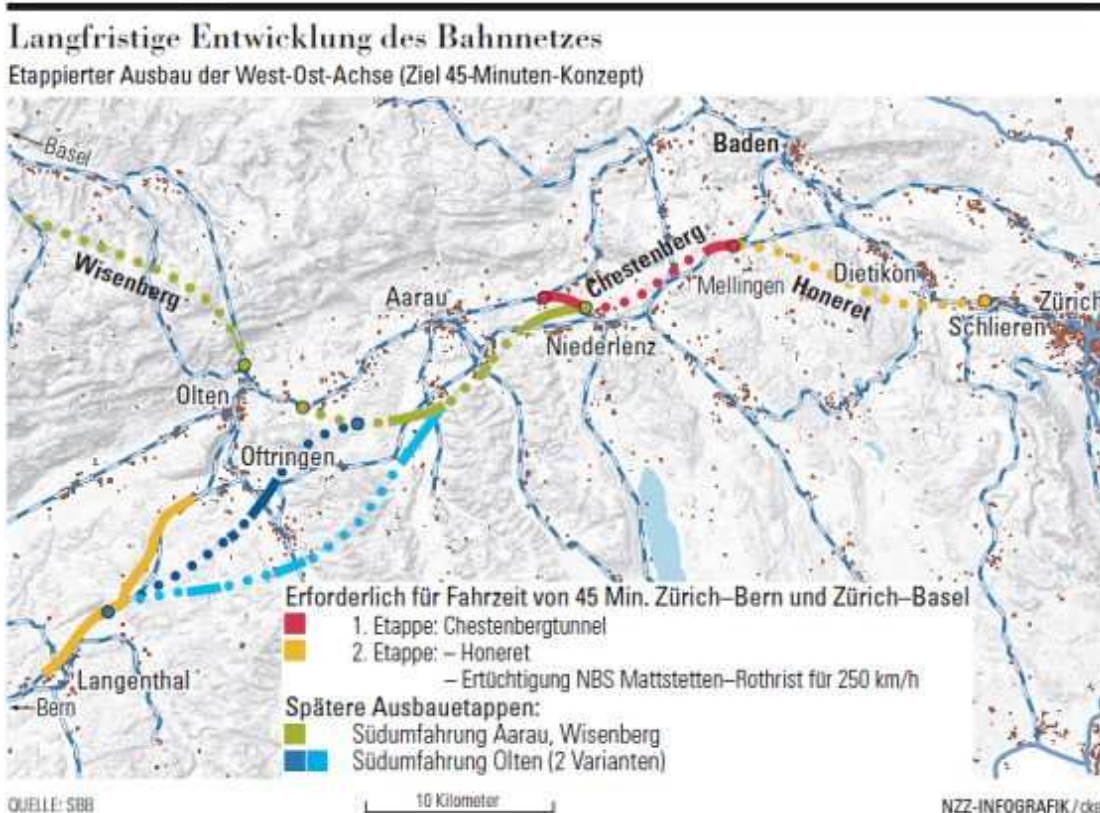
**ETH-Variante.** Angesichts der Unmöglichkeit, die geschützte Reuss unterhalb Bremgartens oberirdisch zu queren, ist aus der NBS Zürich–Gexi gemäss ETH-Gutachten ein 26 km langer "Basistunnel" Altstetten/Schlieren–Rapperswil geworden. Auf der verglichen mit Roggwil–Altstetten längeren Strecke lässt sich eine Viertelstunde Fahrzeit Bern–Zürich nicht gewinnen.

IC-Züge, die in Olten/Aarau anhalten, würden zu Lasten des Fernverkehrs als "Super-S-Bahn" missbraucht. Interregio-Züge von Zürich nach Bern und Basel sollten aber IC-Wagen führen.

**Mehr Züge.** Von Aarau nach Zürich verkehren zurzeit 4 Schnellzüge stündlich (davon 1 via Baden). Neu wären es ebenfalls 4 (wovon 2 über Baden). Die Entlastung des Heitersbergs nutzend, könnte eine Nonstop-Verbindung hinzukommen, evtl. von Olten oder Basel.

Auch ab Olten dürften künftig wie heute 4 Schnellzüge pro Stunde nach Zürich rollen, neu 2 statt 1 via Baden. Eine 5. Verbindung (evtl. ab Bern) sollte mit 1 Zwischenhalt auskommen.

**Geplante Ausbauten bis 2050 auf der Achse Bern–Zürich gemäss ZEB-Gesetz, Fabi/Step-Vorlage von Bundesrat und SBB**



**Kostenschätzungen Bauten:**

- Nachrüstung der Grauholzlinie (Bern Löchligut–Mattstetten) sowie der Neubaustrecke Mattstetten–Rothrist für Höchstgeschwindigkeit 250 km/h: 0,5 Mrd. Fr.;
- Überwerfungen in Olten: 0,3 Mrd. Fr.;
- Eppenberglinie (Dulliken–Aarau West): 0,8 Mrd. Fr.;
- Chestenberglinie (Rapperswil–Othmarsingen): 1,8–2,3 Mrd. Fr.;
- Südführung von Olten und Aarau (Roggwil–Othmarsingen): 6–8 Mrd. Fr.;
- Honeretlinie (Othmarsingen–Altstetten): 3,2–3,9 Mrd. Fr.

Total Bauten: 12,7–15,9 Mrd. Fr.

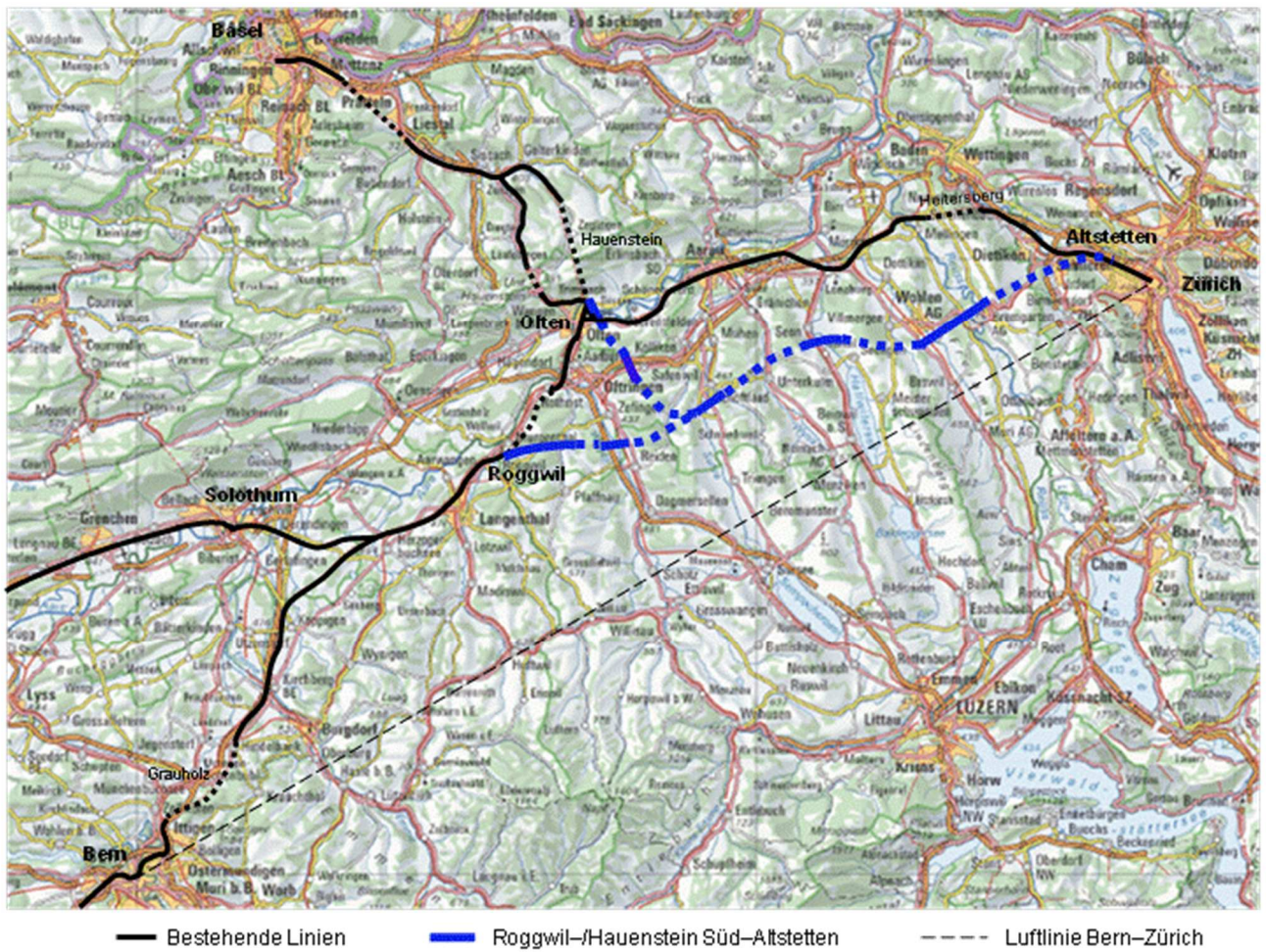
Quellen: Fabi-Botschaft des Bundesrats; SBB.

**Kostenschätzung Rollmaterial:**

- Neues SBB-Rollmaterial für 250 km/h: mindestens 2 Mrd. Fr.



**Geplante Ausbauten Bern/Biel/Basel–Zürich gemäss Konzept Bahn 2000 plus (blau)**



**Kostenschätzungen Bauten:**

- Neubaustrecke Riggwil–Altstetten: 3,7–3,9 Mrd. Fr.;
- Neubaustrecke Olten Südportal Hauenstein-Basistunnel–Schöffland: 1,1–1,3 Mrd. Fr.;

Total: 4,8–5,2 Mrd. Fr.

*Quellen: Prof. Dr. Daniel Mange, ETH Lausanne, Mitteilung an das Bundesamt für Verkehr, 2. Mai 2012; Prof. Dr. Ulrich Weidmann, ETH Zürich, Gutachten „Chestenberglinie“ für das Bundesamt für Verkehr, 2011; SBB.*

Kein neues SBB-Rollmaterial erforderlich, Höchstgeschwindigkeit 200 km/h genügt für Reisezeit Bern–Zürich 42 Minuten.

## **Das Konzept Bahn 2000 plus**

**Mehr als ein Vierteljahrhundert nach dem Abstimmungserfolg der Bahn 2000 braucht es eine *Bahn 2000 plus*. Der Bahnausbau muss auf einem Konzept beruhen und ausser den Stichworten Kapazität und Sitzplätze auch den nationalen Zusammenhalt, die Randgebiete, Umwelt und Energie, die Reisezeiten, Pannensicherheit, die Produktivität und die Ertragsaussichten beachten.**

Am 6. Dezember 1987 bewilligten die Stimmberechtigten 5,4 Mrd. Fr. für das Konzept Bahn 2000. In den Jahren 1992/98 folgten für die Neat-Basistunnel Lötschberg, Gotthard und Ceneri weitere Kredite. Inzwischen erfordert die Verkehrszunahme eine durchgehende Vierspur Bern–Zürich. Westlich von Olten ist diese seit 2004 realisiert, wobei die zusätzlichen Gleise, wie von den SBB gewünscht, statt entlang der Linie über Burgdorf auf einer neuen Route verlaufen.

**Roggwil– und Hauenstein Süd–Altstetten.** Nach dem Erfolg der Bahn-2000-Neubaustrecke (NBS) Mattstetten–Rothrist sollte auch auf dem östlich anschliessenden Abschnitt der Transversale Bern–Zürich unabhängig von der Strecke aus dem 19. Jahrhundert die zweite Doppelspur trassiert werden. Eine direkte Linie Roggwil–Altstetten mit einer Verbindung vom Hauenstein-Basistunnel-Südportal reduziert die Fahrzeiten, steigert die Erträge und spart Energie, Rollmaterial und Personal.

**Lausanne–Bern.** Eine Bahn-2000-Strecke im Kanton Freiburg ist 1987 genehmigt, aber noch nicht gebaut worden. Wie damals angekündigt, muss die Fahrzeit Lausanne–Bern um 10' auf 56' sinken.

**Es geht auch früher!** SBB-Verwaltungsratspräsident Ulrich Gygi verspricht Reisezeiten von 45' im Dreieck Basel/Bern/Zürich im Jahre 2050 mit Geschwindigkeiten bis 250 km/h. Bei *Bahn 2000 plus* genügt dank der Streckenverkürzung Roggwil–Altstetten Tempo 200 für Bern–Zürich in 42' (Bern–Roggwil fährt man in 18'; für Roggwil–Altstetten in 18' muss das Mittel bei 183 km/h liegen).

**Angebot.** *Bahn 2000 plus* ermöglicht nachstehende Verbesserungen:

- Vier Züge stündlich Basel–Zürich (zwei im Takt, zwei für den internationalen Verkehr)
- Viertelstundentakt Bern–Zürich
- Intercity-Züge Genève/Lausanne–Biel–Zürich
- Halbstunden- statt Stundentakt Genève Aéroport/Lausanne–Biel
- Halbstunden- statt Stundentakt Biel–Delémont–Basel
- Halbstundentakt Biel–Aarau–Lenzburg–/Brugg–Baden–Zürich
- Halbstunden- statt Stundentakt Bern–Zofingen–Luzern
- 15/45'- statt 60'-Ankünfte/Abfahrten in Luzern

**Reisezeiten.** Die Fahrzeiten sinken bei *Bahn 2000 plus* wie folgt (Ausgangspunkt 2012):

- Basel–Zürich 45 statt 53' (–8')
- Lausanne–St. Gallen via Bern 2.46 statt 3.33 (–47', DML + 59' Zürich–St. Gallen)
- Biel–St. Gallen 1.54 statt 2.29 (–35', DML + 59' Zürich–St. Gallen)
- Bern–Zürich 42 statt 56' (–14')
- Genève Aéroport–Bern–Zürich 2.25 statt 2.52 (–27')
- Genève Aéroport–Biel–Zürich 2.32 statt 2.51 (–19')
- Lausanne–Bern–Zürich 1.43 statt 2.08 (–25')
- Biel–Zürich 51 statt 70' (–19')
- Solothurn–Zürich 35 statt 55' (–20')
- Bern–Zug 1.12 statt 1.28 (–16')

- Biel–Zug 1.21 statt 1.42 (–21')
- Bern–Zofingen–Luzern 55 statt 60' (–5')

**Autobahn.** Ohne Entlastung durch eine attraktive Bahnverbindung Bern–Zürich würde die A 1 bald durchgehend 6-spurig ausgebaut.

**Geschwindigkeit.** Bern–Zürich (neu 106 km) in ½ Stunde wäre möglich. Der TGV Est (320 km/h) verbindet die Bahnhöfe *Meuse* und *Champagne-Ardenne* (Distanz 99,8 km) planmässig in 23,5' (in Verspätungsfällen 22,5', von Halt zu Halt). Nach dem Beschluss der SBB, 59 Züge für 200 km/h zu beschaffen, sind höhere Geschwindigkeiten jedoch vom Tisch.

**Nationaler Zusammenhalt.** Zur Erschliessung der Randregionen ist mehr zu tun:

- Reisen aus der Romandie oder dem Jura nach Zürich und in die Ostschweiz oder von Appenzell/Davos/dem Engadin in die Bundesstadt dauern immer noch zu lang.
- Die *Bahn 2000 plus* dient mit Neubauabschnitten für Lausanne–Bern in 56', Bern–Zürich in 42' und Basel–Zürich in 45' allen Landesteilen.

**Stückwerk.** Die SBB wünschten ursprünglich einen zweiten Heitersberg-Tunnel, dann ab Rapperswil auch einen Chestenberg-Tunnel. Damit würden in Killwangen sechs Spuren (vier aus dem Heitersberg und zwei von Baden) auf die Vierspur nach Zürich münden. Nun wird anstelle des zweiten Heitersbergs ein Honeret-Tunnel vom Chestenberg (Gruemet) nach Schlieren geplant. Bei Roggwil abzweigende Umfahrungslinien für Olten und Aarau sowie ein Hauenstein-Anschluss ergänzen das wenig überzeugende Stückwerk.

**Energie.** Zwar übernehmen die SBB die Ausgangspunkte der Linie Roggwil–Altstetten im Westen, Norden und Osten, doch halten sie am weit nach Norden ausgreifenden Umweg via Olten–Chestenberg–Honeret fest. Damit würden die IC-Züge gegenüber *Bahn 2000 plus* rund 700'000 km im Jahr zusätzlich zurücklegen. Auch die dauernden Geschwindigkeitsänderungen auf der alten Linie bewirken, dass die Züge unnötig viel elektrische Energie konsumieren.

**Mischbetrieb.** Die gemeinsame Nutzung einer Strecke für Intercity-, Regional- und Güterzüge erschwert den Betrieb und senkt die Kapazität. Störend sind die IC-Züge, während die Fahrordnungen von S-Bahn- und Güterzügen annähernd parallel verlaufen. Die neue Linie Roggwil–Altstetten ist ausschliesslich für schnelle Reise- und evtl. Postzüge vorgesehen.

**Ausweichstrecke.** Bei Fahrleitungs-/Stellwerk-/Signal-/Fahrzeug-Störungen und Suiziden:

- Von Lausanne bis Olten bestehen (via Bern und Biel) getrennte Linien. Die Neubaustrecke Roggwil–Altstetten wäre eine Ausweichroute bis Zürich.
- Im Knoten Olten, der nicht umfahren werden kann, laufen Haupttransversalen von Bern (2), Biel, Basel, Zürich und Luzern sowie die Linie von Sissach zusammen. Diesen Engpass noch mehr zu belasten wäre riskant, kurzsichtig und unvernünftig.

**Linienführung.** Die Fortschritte der Traktion seit dem Projekt Oskar Baumann in den sechziger Jahren erlauben eine wesentlich südlichere Trassierung quer zu den Tälern mit Steigungen bis 35‰.

**Umwelt.** Die Bevölkerungszunahme macht den öffentlichen Verkehr noch unentbehrlicher:

- Von der Neubaustrecke Roggwil–Altstetten (halb so breit wie eine 4-spurige Autobahn) liegen 34,7 km (63%) in Tunneln, 6,5 km im Wald, 2,6 km auf Brücken und Viadukten und 11,6 km im Freien (der Tunnelanteil des Basler Astes beträgt 77%).
- Auf den Neubaustrecken werden die modernsten und leisesten Reisezüge verkehren (keine Güterzüge, starke Kurvenüberhöhungen). Niedrige Erdwälle wie bei neuen TGV-Linien sind die Alternative zu hässlichen Lärmschutzwänden und "politischen" (unnötigen) Tunneln.

**Stammlinie.** Um die angeblich ungenügende Entlastung der Stammlinie durch die NBS Roggwil–Altstetten zu "beweisen", gehen die SBB von überrissenen Zuwachsraten aus. 400 Güterzüge im Tag auf einer Strecke ohne Transit sind unrealistisch. SBB Cargo verzeichnet Dauer-Restrukturierungen, rostende Anschlussgleise und immer weniger bediente Punkte. Der erhoffte Verkehr mit leichten Güterzügen ist illusionär, die Bahn ein Massentransportmittel. Die Ölzüge könnten doppelt so lang sein wie heute.

**Aargau.** Mit der Durchmesserlinie, einem achten Gleis in Altstetten und der nach diesem Bahnhof wegtauchenden Neubaustrecke sind in Zürich parallele Abfahrten von Intercity- und Interregio-Zügen zu den für die Reisenden günstigsten Zeiten möglich.

**Bauzeit.** Das Schweizer Nationalstrassennetz ist, nach Anfangsschwierigkeiten, rasch gewachsen. Alle TGV-Strecken, sogar der 250 km lange TGV Méditerranée mit seinen gewaltigen Viadukten und 17 km Tunnel, sind in 5 Jahren reiner Bauzeit entstanden. Es besteht kein Grund zur Annahme, dass die 55 km Roggwil–Altstetten (plus 15 km des Basler Astes) nicht in derselben Zeit realisierbar wären.

|   |                |
|---|----------------|
| Heutige Strecke <b>Bern–Zürich</b> via Olten                        | 117,0 km       |
| Neubaustrecke Roggwil–Altstetten                                    | 55,4 km        |
| Bern–Zürich via NBS Roggwil–Altstetten                              | 106,0 km       |
| <b>Minderdistanz Bern–Zürich via NBS Roggwil–Altstetten</b>         | <b>11,0 km</b> |
| Heutige Strecke <b>Basel–Zürich</b> via Olten Verbindungslinie      | 90,1 km        |
| Neubaustrecke Juratunnel–Abzweigung Schöftland                      | 15,0 km        |
| Basel–Zürich via NBS Hauenstein Süd–Schöftland                      | 87,6 km        |
| <b>Minderdistanz Basel–Zürich via NBS Hauenstein Süd–Schöftland</b> | <b>2,5 km</b>  |

**Etap pierung.** Der Bau entweder der Etappe Roggwil–Altstetten oder Hauenstein Süd–Altstetten "aus einem Guss" ist zwingend. Der andere Ast ab Schöftland folgt als zweite Etappe.

**Kosten.** Die Olten–Chestenberg–Honeret–Route wird durch 10 km Mehrdistanz, Weichenverbindungen und Überwerfungen (Mischbetrieb) sowie den Grundwasserschutz verteuert. Roggwil–Altstetten braucht ausser bei der Basler Abzweigung keine Weichen. Vergleichszahlen: NBS Mattstetten–Rothrist 45 km, 1,9 Mrd. Fr. (auf Kostenstand 2010 umgerechnet) // TGV Rhin–Rhône 140 km, 2,3 Mrd. € (2011) // TGV Est, 2. Etappe, 106 km, 2,01 Mrd. € (im Bau) // TGV Bretagne 182 km, 3,4 Mrd. € (im Bau).

**Produktivität.** Bei der *Bahn 2000 plus* resultieren grosse Einsparungen beim teuersten Rollmaterial und beim Personal. Optimale Fahrzeugumläufe bringen mehr Sitzplätze.

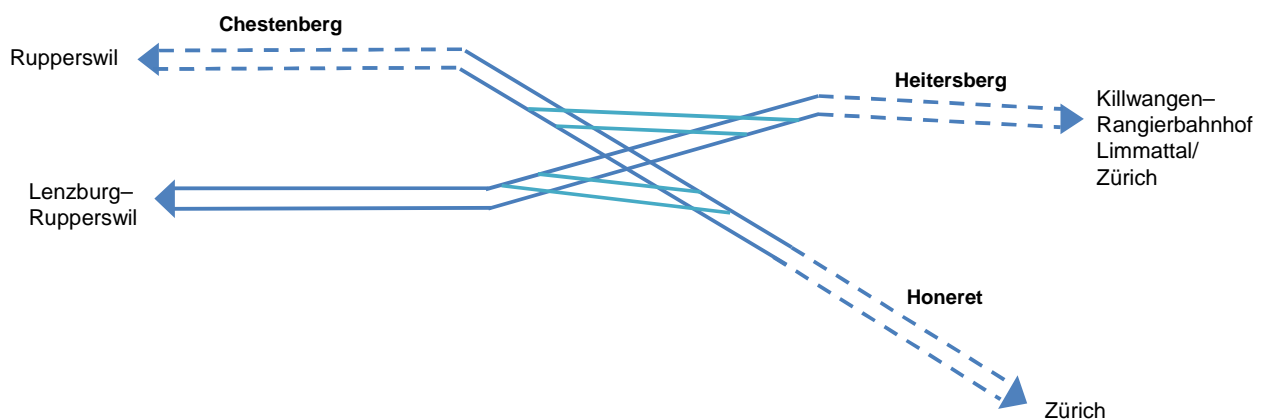
**Ertragsaussichten.** Ein besseres Angebot erweitert die Konkurrenzfähigkeit der Bahn über den Bereich der Stadtzentren hinaus. Der Geschäftsreise-, Freizeit- und Ausflugsverkehr generieren Mehrerträge. Der problematische Langstrecken-Pendlerverkehr ist über die Tarifpolitik zu steuern.

**PPP.** Die Strecke Olten–Zürich sei ausgelastet, sagen die SBB; die Zitrone ausgepresst. Wenn der Bund, durch die Neat strapaziert, die historisch tiefen Zinsen nicht nutzen will, drängt sich für den Schweizer Bahnausbau wie für Tours–Bordeaux und Le Mans–Rennes eine PPP-Finanzierung auf.

**Point of no return.** Bei der Wahl zwischen der Olten–Aarau–Chestenberg–Honeret-Route und der direkten Linie Roggwil–Altstetten ist der Chestenberg entscheidend. Wird dieser Tunnel akzeptiert, ist die Chance einer zukunftsweisenden Lösung vertan. Eine doppelte Investition braucht es nicht.

## Kreuzungsbauwerk Gruemet (Heitersberg West)

*Der Chestenberg- und der Honeret-Tunnel erfordern aufgrund der sehr unterschiedlichen Destinationen der Züge das Kreuzungsbauwerk Gruemet mit Über- und Unterführungen. Für Intercity- und Interregio-Züge (hohe Geschwindigkeiten) müssen dessen Radien gross, für Güterzüge die Rampen flach sein. Daraus ergeben sich erhebliche Längen und Kosten.*



### Zugläufe tagsüber und abends:

- IC Rapperswil–Chestenberg–Honeret–Zürich
- IR Rapperswil–Lenzburg–Honeret–Zürich
- S-Bahn Rapperswil–Lenzburg–Heitersberg–Killwangen–Zürich
- Güterzüge Rapperswil–Lenzburg–Heitersberg–Rangierbahnhof Limmattal

### Zugläufe nachts (Ruhe in Lenzburg):

- Güterzüge Rapperswil–Chestenberg–Heitersberg–Rangierbahnhof Limmattal