

Luzern: Vom „Tiefbahnhof“ zum „Tiefbahnhof Transit“

Luzerns Lage im Talkessel zwischen dem Pilatus und mehreren Hügeln war dem Bau von Verkehrswegen seit jeher hinderlich. Obwohl an der Nord – Süd-Verbindung von Deutschland nach Italien gelegen, erhielt die Stadt am Vierwaldstätter See nur einen Kopfbahnhof. Auch die damals noch private Gotthardbahn nutzte zunächst den 1859 erbauten ersten Bahnhof der Schweizerischen Centralbahn und ab 1899 den Neubau in gedrehter, heutiger Lage. Nach dem Brand von 1971 wurden neue Hochbauten erstellt und die Perrongleise verlängert.

Bereits in den 1970er Jahren wurde ein Ausbau der Anlagen diskutiert. Schon damals wurde ein unterirdischer Durchgangsbahnhof mit Zufahrten von Olten – Sursee – Emmenbrücke und von Zürich – Zug – Ebikon vorgeschlagen.

Seither haben das Verkehrsvolumen und die Zugzahl massiv zugenommen, obwohl das Zentrum der Zentralschweiz beim Grossprojekt Bahn 2000 fast leer ausgegangen ist. Die vor der Volksabstimmung versprochene Schaffung eines zündlichen Knotens mit guten Anschlüssen im Schweizer Taktfahrplan wurde bei der Redimensionierung von Bahn 2000 in eine längst vergessene zweite Etappe verschoben.

Subzentren wie St. Gallen oder Schaffhausen konnten ihre Infrastrukturprojekte teilweise unter dem Titel „Anschluss an den Hochgeschwindigkeitsverkehr“ finanzieren. Die Agglomeration Luzern mit rund 150 000 Einwohnern im Herzen der Zentralschweiz ging auch hier leer aus.

In den letzten Jahren haben sich die Inner-schweizer Kantonsregierungen und die Stadt Luzern sowie die SBB geeinigt, einen redimensionierten Tiefbahnhof mit Zufahrt von Zürich – Zug – Ebikon zu fordern, der eigentlich einen umgekehrten Kopfbahnhof in Tiefelage darstellt. In einer denkwürdigen Sondersitzung in der Bahnhofhalle hat der Kantonsrat diese Forderung einstimmig un-

terstützt. Die Luzerner Stimmbürger haben danach sogar einen kantonalen Kredit von 25 Millionen Franken zur Finanzierung eines Vorprojekts mit grossem Mehr bewilligt.

Im neuen Projekt „Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur“ (FABI), das das Departement UVEK in die Vernehmlassung gegeben hat, wird der fehlende Taktknoten nicht einmal mehr erwähnt. Erst in der übernächsten Etappe ab 2025 sollen 600 Millionen Franken in ein fragwürdiges Projekt mit Doppelspur am Rotsee und einem gigantischen Anschlussbauwerk an der Reuss investiert werden, das keine wesentlichen Angebotsverbesserungen erlaubt und die meisten Probleme nicht löst, sondern noch verschärft. Weder die ungenügende Kapazität des bestehenden Kopfbahnhofs noch die mit mehr als 750 (!) Zügen völlig „verstopfte“ zweigleisige Zufahrt werden entlastet. Der von der Innerschweiz verlangte Tiefbahnhof wird auf die ferne Zukunft nach 2040 verschoben.

Ein Optimierungsvorschlag für die Zufahrten zum geforderten Tiefbahnhof könnte dem Vorhaben neues Potential und überregionale politische Unterstützung verschaffen.

Ausgangslage

Der Bahnhof Luzern ist nach Fahrgastzahlen und Umsatz der sechst- oder siebtgrösste Bahnhof der Schweiz. Er platzt aus allen Nähten. Folgende Probleme sind besonders dringlich:

- die ungenügende Anzahl Perrongleise im Bahnhof Luzern,
- die ungenügende Kapazität des Einfahrweichenbereichs im Bahnhof Luzern,
- die ungenügende Kapazität der zweigleisigen Zufahrtstrecke Gütsch – Bahnhof Luzern mit heute mehr als 750 Zügen pro Tag,
- die ungenügende Kapazität der eingleisigen Zufahrtstrecke Ebikon – Gütsch am Rotsee,

- das Fehlen eines Stundenknotens im nationalen Fahrplankonzept, wie er in der Bahn-2000-Botschaft versprochen war, bewirkt schlechte Anschlüsse vor allem in die übrige Innerschweiz. Alle Anschlüsse können nur entweder auf die Zürcher oder auf die Berner und Basler Züge ausgerichtet werden.

Ein weiterer Ausbau des Angebotes, der angesichts der wirtschaftlichen Entwicklung und der Engpässe im Strassenverkehr drängt, ist mit den heutigen Anlagen in wesentlicher Form nicht möglich.

Das Projekt Tiefbahnhof

Diese Probleme werden heute von niemandem bestritten. Schon beim Bahnhofneubau wurden Vorinvestitionen auf der Seite des Kultur- und Kongresszentrums (KKL) gemacht, um einen späteren Tiefbahnhof nicht zu verunmöglichen.

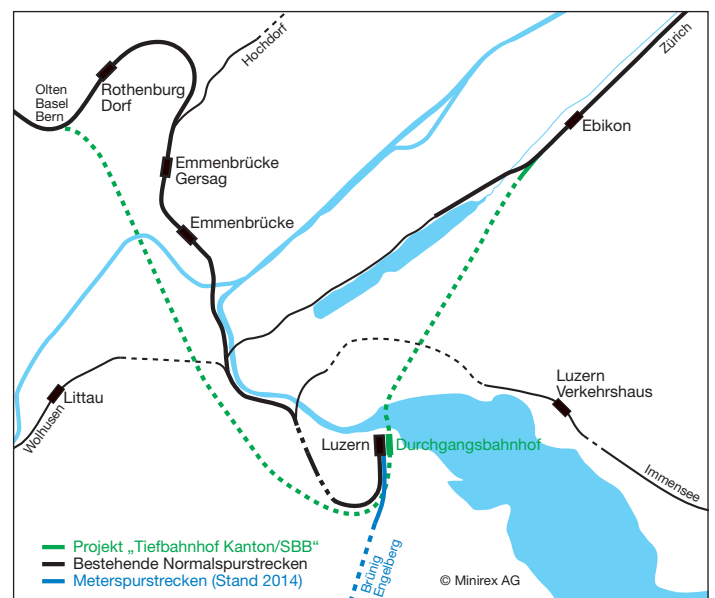
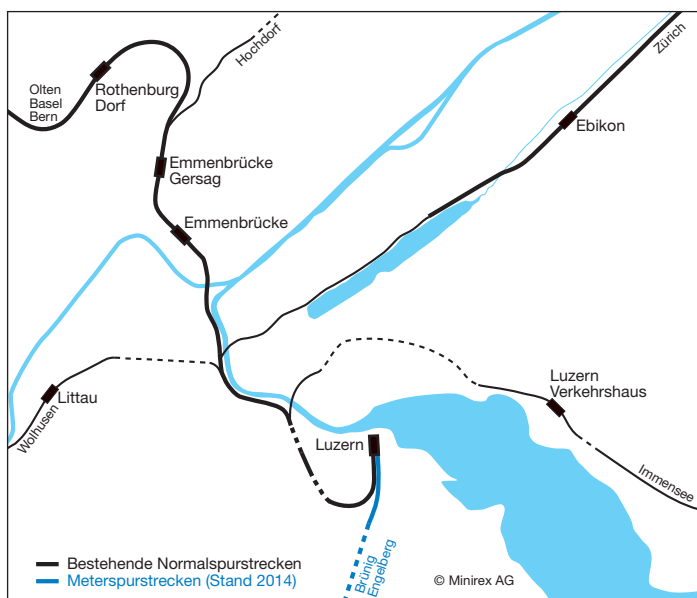
Der Kanton Luzern hat sich nach jahrelangem Zögern für den Bau eines neuen Tiefbahnhofs ausgesprochen. Der Kantonsrat hat diese Forderung mit den Stimmen aller Fraktionen unterstützt. Das Volk hat einen Kredit zur Vorfinanzierung der Projektierungskosten bewilligt.

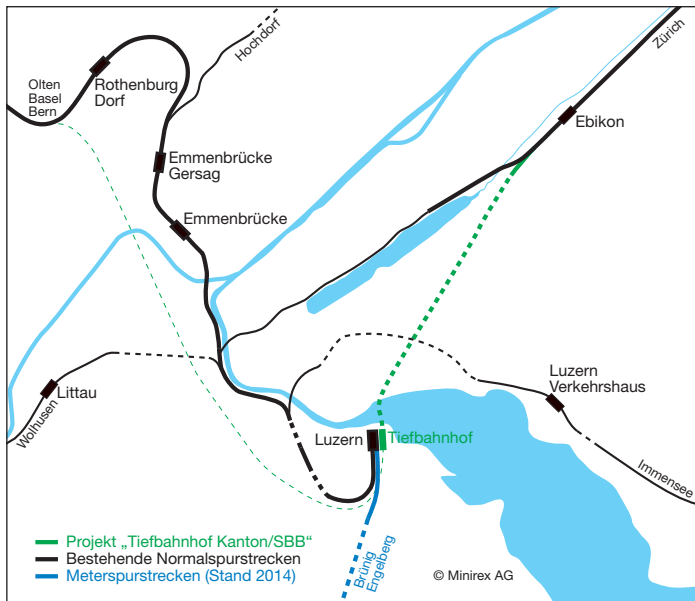
Der Bund will das Projekt nicht in die erste Etappe der Vorlage „Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur“ (FABI) aufnehmen und statt dessen für 600 Millionen Franken am Rotsee und über die Reuss ein zweites Gleis bauen. Der Bau dieses zweiten Gleises löst aber weder das Problem der ungenügenden Perrongleise im Bahnhof Luzern, noch das Kapazitätsproblem zwischen Gütsch und Bahnhof. Auch das Problem des fehlenden Taktknotens löst er überhaupt nicht.

Die Strecke am Rotsee verläuft durch eine geologisch äusserst heikle Zone, in der fast jedes Jahr Hangrutschungen den Bahnbetrieb beeinträchtigen, und durch eines der letzten einigermassen intakten Naherho-

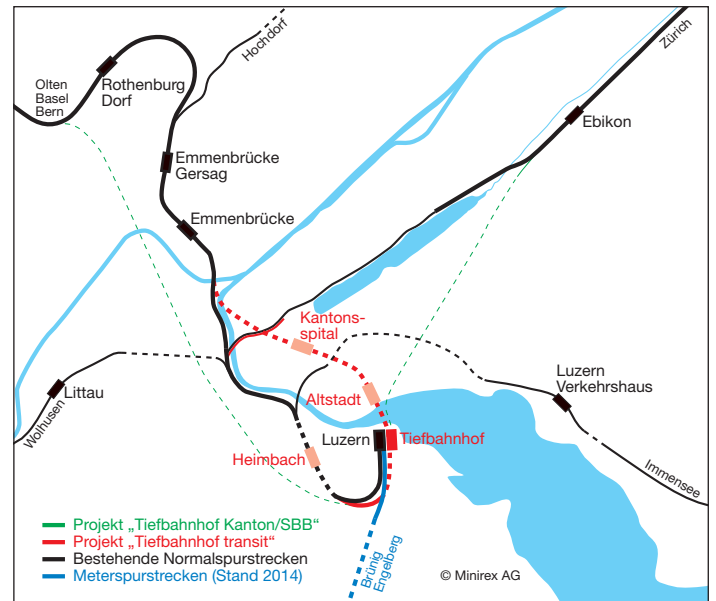
Die heutigen Bahnanlagen im Raum Luzern. Die Zentralbahnstrecke ist mit Stand 2014 wiedergegeben (Zeichnung: SER).

Der in den 1970er Jahren vorgeschlagene Durchgangsbahnhof mit Zufahrten von Ebikon und von Rothenburg (Zeichnung: SER).





Das vereinfachte und von den SBB unterstützte Projekt „Tiefbahnhof“ der Kantone Luzern, Nidwalden und Obwalden mit Zufahrt lediglich von Ebikon – Zürich (Zeichnung: SER).



Der optimierte Vorschlag „Tiefbahnhof Transit“ in gleicher Lage, aber mit den veränderten Zufahrten und Durchgangsfunktionen (Zeichnung: SER).

lungsgebiete im Raum Luzern. Die Akzeptanz eines grösseren Eingriffs ist fraglich.

Das von Kanton und SBB vorgelegte Projekt Tiefbahnhof sieht den Bau eines unterirdischen viergleisigen Bahnhofs unter der Robert-Zünd-Strasse und dem bestehenden Kopfbahnhof vor. Er würde über eine unterirdische Zufahrt von Ebikon her erreicht und vorläufig als „umgekehrter“ Kopfbahnhof betrieben. Erst für eine ferne Zukunft ist die kaum finanzierbare Erweiterung zum Durchgangsbahnhof mit einem mehr als 10 Kilometer langen Tunnel nach Rothenburg angedacht.

Vor- und Nachteile des Projekts Tiefbahnhof

Das aktuelle Projekt Tiefbahnhof löst das Problem der ungenügenden Zahl Perrongleise nicht. Es entschärft massiv die ungenügende Kapazität auf den Strecken Ebikon – Gütsch und Gütsch – Luzern. Es verkürzt die Fahrzeit Richtung Zug – Zürich um etwa vier Minuten.

Die geplante Anbindung des Tiefbahnhofs nützt aber nichts hinsichtlich der mangelhaften Einbindung in den Taktfahrplan. Hauptgrund für das Fehlen eines Stundenknotens in Luzern sind die zu langen Schnellzugfahrzeiten Basel – Luzern (61 Minuten) und Bern – Luzern (60 Minuten). Eine Verkürzung der Schnellzugfahrzeit Zürich – Luzern von 46 auf 42 Minuten ist angenehm, bringt aber hinsichtlich des Knotenproblems absolut nichts, sondern verschärft dieses sogar noch.

Das offizielle Projekt bringt im Korridor Rontal – Zug – Zürich viel Nutzen, verbessert aber die Umstiegsverhältnisse in die Innerschweiz ausserhalb Luzern, zum Beispiel Basel – Engelberg, nicht. Überregional bringt es gar nichts. Luzern hat dann zwei Kopfbahnhöfe mit mehr Gleisen als heute.

Das heutige Projekt Tiefbahnhof ist ausserdem schwer zu realisieren, weil es im nationalen Wettstreit um die knappen Finanzmittel lediglich als eines von vielen lokalen Vorhaben gilt, wie es sie auch in Basel („Herzstück“) oder Bern gibt.

Optimierungsvorschlag „Tiefbahnhof Transit“

Das politisch breit abgestützte Projekt von Kanton und SBB soll nicht in Frage gestellt werden. Es verspricht grossen Nutzen, seine Realisierungschancen sind jedoch fraglich.

Der Tiefbahnhof kann optimiert werden. Der wesentliche Ansatz besteht darin, die Anbindung der Zufahrten in anderer Reihenfolge zu erstellen:

- Statt einer Zufahrt von Zürich – Zug – Ebikon wird zunächst eine wesentlich kürzere Zufahrt vom Reusszopf südlich des Bahnhofs Emmenbrücke unter dem Bramberg und der Altstadt hindurch gebaut. Damit werden die Städteverbindungen von Basel und Bern direkt in den Tiefbahnhof eingeführt.
- Mit den eingesparten Mitteln kann eine südliche Ausfahrtsrampe an die bestehende Zufahrtsstrecke Gütsch – Bahnhof zum Teil finanziert werden. Damit wird der Tiefbahnhof in unveränderter Lage so gleich zum Durchgangsbahnhof mit dem Namen „Tiefbahnhof Transit“.

Mögliche Angebotsverbesserungen im Fernverkehr

Die betrieblichen Vorteile dieser Lösung sind gewaltig:

- An der ohnehin sehr attraktiven Fahrzeit nach Zug – Zürich verschlechtert sich gegenüber dem heutigen Zustand nichts.
- Die Fahrzeiten von Genf – Bern – Zofingen und von Basel – Olten nach Luzern werden durch die direkte Trassierung um zwei bis drei Minuten und damit entscheidend kürzer. Zusammen mit durchaus möglichen Trasseverbesserungen zwischen Zofingen und Luzern oder mit einem ohnehin demnächst nötigen Halbstundentakt Bern – Luzern und abwechselnden Halten in Zofingen und Sursee entsteht erstmals seit der Redimensionierung von Bahn 2000 im Jahr 1993 die Möglichkeit, die entscheidenden Maschen-Fahrzeiten im Netz des Schweizer Taktfahrplans so

zu kürzen, dass Luzern einen Vollknoten mit optimalen Anschlüssen erhält. Davon profitiert ganz besonders die Region dank besserer Anschlüsse.

- Zusammen mit der zusätzlichen Südausfahrt entsteht sofort, nicht erst im Jahr 2050, ein Durchgangsbahnhof. Es können durchgehende Schnellzüge von Basel über Olten und von Genf über Lausanne – Bern ohne Richtungswechsel und mit kurzen Aufenthaltszeiten in Luzern Richtung Gotthard angeboten werden. Mit einer Verlängerung der Berner Schnellzüge Richtung Tessin werden erstmals Direktverbindungen Genf – Lausanne – Bern – Tessin ohne Umsteigen in Zürich möglich. Bern – Arth-Goldau via Luzern ohne Umsteigen in 84 Minuten, via Zürich mit Umsteigen in 103 Minuten! Damit erhält der Tiefbahnhof Transit einen nationalen Nutzen und wird zum nationalen Projekt, das auch von der Westschweiz und vom Tessin unterstützt werden sollte.
- Internationale Durchbindungen Deutschland – Italien via Luzern ohne Richtungswechsel.
- Der Tiefbahnhof Transit entlastet den Knoten Zürich und erlaubt dort, weitere teure Zufahrten und Ausbauten zeitlich zu verschieben.

Mögliche Angebotsverbesserungen im S-Bahn-Verkehr

Bisher ist es nicht möglich, auf den extrem belasteten Hauptzufahrten zum Bahnhof Luzern zusätzliche Haltestellen für die S-Bahn einzurichten. Die neue Zufahrt Reusszopf – Tiefbahnhof entlastet die Strecke Emmenbrücke – Gütsch – Luzern derart, dass eine Haltestelle Heimbach zwischen Säli- und Bruchquartier eingerichtet werden kann.

Die neue Zufahrt ermöglicht ausserdem unterirdische Haltestellen beim Kantonsspital und unter der Altstadt. Das Konzept Tiefbahnhof Transit stellt also – neben allen Vorteilen im nationalen und internationalen Verkehr – das Kernstück einer regionalen S-Bahn dar.

Einspur am Rotsee

Das Problem der Einspur am Rotsee wird mit Tiefbahnhof Transit nicht grundsätzlich gelöst, aber soweit entschärft, dass man damit leben kann. Ein späterer Bau der Zufahrt von Ebikon bleibt unbenommen.

Ein kurzer eingleisiger Abschnitt (90 Sekunden Fahrzeit) auf einer längeren Doppelspurstrecke kann mit fahrplantechnischen Massnahmen bewältigt werden. Das heutige Problem der Luzerner Zufahrt besteht in der „Hintereinanderschaltung“ der Einspur am Rotsee und der mit 750 Zügen völlig überlasteten Strecke Gütsch – Bahnhof Luzern.

Nach Abschluss des Bahnhofumbaus in Küssnacht können die Gotthard-Züge auch wieder wie früher über die fünf Kilometer kürzere Linie via Meggen nach Immensee fahren. Allenfalls könnte eine zweigleisige Reussbrücke zwischen Gütsch und dem Friedentaltunnel den eingleisigen Abschnitt Gütsch – Ebikon noch verkürzen.

Auf jeden Fall würden das Naherholungsgebiet Sedel nicht tangiert, und die in der ersten Etappe FABI für den dortigen Ausbau vorgesehenen 600 Millionen Franken würden gespart. Ein Doppelspurausbau am Rotsee würde für mehr als eine halbe Milliarde Franken ein Kapazitätsproblem teilweise lösen, brächte aber keinerlei Kundennutzen!

Politische Aspekte

Mit der Optimierung zum Tiefbahnhof Transit wird der Tiefbahnhof Luzern zum nationalen Projekt mit landesweitem Nutzen. Auch die Region Innerschweiz ausserhalb der Stadt profitiert in viel stärkerer Weise als beim Basisprojekt. Optimale Anschlüsse gibt es dann nicht nur nach Zürich, sondern auch nach Basel und Bern: zum Beispiel Basel – Engelberg in etwa 111 statt 145 Minuten und mit nur einmaligem Umsteigen in Luzern statt zweimal in Olten und Luzern! Auch für die S-Bahn entstehen mit den neuen Haltestellen völlig neue Möglichkeiten.

Vor allem dank dem nationalen Nutzen sollte der Tiefbahnhof Transit auch die nationale Unterstützung finden. Ausser St. Gallen und Zürich profitiert fast die ganze Schweiz, auf jeden Fall alle drei Landesteile: Erstmals kann ein Schnellzug die ganze „Perlenkette“ Genève – Lausanne – Fribourg – Bern – Luzern – Bellinzona – Lugano oder Locarno ohne Richtungswechsel in attraktiver Fahrzeit ohne Umsteigen verbinden, und dies, ohne den chronisch überforderten Knoten Zürich weiter zu belasten.

Die Innerschweiz und Luzern gingen bei Bahn 2000, bei der NEAT, bei den Anschlüssen an den Hochgeschwindigkeitsverkehr und bei ZEB konsequent leer aus. Beim „ersten Ausbauschritt“ der Vorlage zu „Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur“ (FABI) droht sogar eine gigantische Fehlinvestition. Tiefbahnhof Transit ist ein Projekt mit so viel Nutzen, dass es weit über die Innerschweiz hinaus politische Unterstützung verdient!
(an)

Die Zufahrt vom Gütsch zum Bahnhof Luzern ist der entscheidende Engpass. 750 Züge pro Tag fahren hier durch. Mit dem Tiefbahnhof Transit wird sie stark entlastet. Zwischen Bruchquartier und Heimbach Schulhaus wird sogar eine S-Bahn-Station denkbar. Der IR Genève – Bern – Luzern kann künftig über die neue Zufahrt früher ankommen und ins Tessin weiterfahren (Foto: an).

Eine gute Lösung für die Zentralschweiz – mit Nutzen für die ganze Schweiz

Der Luzerner Nationalrat Georges Theiler (FDP), der im Herbst für den Ständerat kandidiert, hält viel vom vorliegenden Optimierungsvorschlag:

„Der Vorschlag TIEFBAHNHOF TRANSIT ist faszinierend. Glücklicherweise stellt er den von den Kantonen Luzern, Ob- und Nidwalden sowie von der Stadt Luzern einhellig geforderten TIEFBAHNHOF überhaupt nicht in Frage. Er verbessert aber seine Realisierungschance auf der politischen Ebene, weil er landesweit mehr Nutzen bringt.

Der seit 2009 geforderte TIEFBAHNHOF wird nicht verändert. Nur die Lage der Zufahrten wird angepasst. Die Tunnelstrecken werden kürzer. Mit dieser gesamthaft betrachteten kostengünstigeren Lösung kann Luzern seinen Durchgangsbahnhof um Jahrzehnte früher bekommen.

TIEFBAHNHOF TRANSIT ermöglicht zudem den 1987 versprochenen Taktfahrplanknoten mit optimalen Anschlüssen von und nach allen Richtungen. Reisende aus grossen Teilen der Schweiz von Genf über Lausanne – Fribourg – Bern, aber auch von Biel / Basel – Olten kommen so schneller nach Luzern, in die Innerschweiz und ins Tessin. Der überlastete Knoten Zürich wird dagegen entlastet. Die Zentralschweizer Kantone profitieren in Luzern von besseren Anschlüssen in fast alle Richtungen. Zum landes-



weiten Nutzen gehört auch, dass meine Tessiner Parlaments-Kollegen endlich direkte Züge in die Bundesstadt bekommen, und erst noch 20 Minuten schneller dort sind.

Ich werde mich dafür einsetzen, dass diese Chance für Luzern und die ganze Schweiz von den Behörden und von den SBB geprüft wird. Noch ist es nicht zu spät.

Ich bedauere nur, dass dieser Optimierungsvorschlag erst jetzt auf den Tisch kommt. Aber man muss im Leben eben stets bereit sein, neue Erkenntnisse aufzugreifen und Chancen zu packen.“



Schnellbahn Zürich – Bern oder landesweiter Nutzen des öffentlichen Verkehrs?

Fragen an den Verkehrsplaner Werner Stohler

SER: 1987 haben die Stimmbürger die Bahn-2000-Vorlage angenommen, die dem ganzen Land einen integralen Taktfahrplan versprach. Aus Kostengründen wurden die Knoten Lausanne und Luzern 1993 in eine „Zweite Etappe“ verschoben. Aber auch „ZEB“ brachte sie nicht. Im „ersten Ausbauschritt“ des neuen „STEP“ wird Lausanne weiter verschoben, Luzern mit einer Fehlinvestition gar erschwert. Investiert wird fast nur auf der bereits optimierten Hauptachse von Bern nach Zürich. Braucht die Schweiz ein zentralistisch orientiertes Bahnsystem, wie in Frankreich?

Stohler: Die Jahre vor der Volksabstimmung zur Bahn 2000 – es war ein Referendum – waren bezüglich des Dialoges zwischen der Politik und den Eisenbahn-Planern absolut faszinierend. Die Erkenntnis, ergänzend zu den grossen Investitionen in das Autobahnnetz auch in den öffentlichen Verkehr zu investieren, war allgemein vorhanden. Die Frage lautete vielmehr: Welche Bahn für die Schweiz? So wie heute auch wieder, allerdings unter ganz anderen Vorzeichen.

Inspiziert von der TGV-Neubaustrecke Paris – Lyon schlugen die Techniker eine Schnellbahn vom Bodensee zum Genfer See vor. Sie erlitt im Vernehmlassungsverfahren jämmerlich Schiffbruch: Es wehrten sich sowohl die Landbesitzer – die Kantone – als auch alle Randregionen, die sich nichts von dieser Investition versprochen. So ist in der Schweiz keine Volksabstimmung zu gewinnen!

Die SBB reagierten damals rasch und höchst professionell. Sie legten 1985 das Konzept Bahn 2000 und den Slogan „So rasch als nötig“ anstelle von „so schnell wie möglich“ vor. Daraus wurde die Erfolgsgeschichte, die wir alle kennen und die uns heute vor neue Herausforderungen stellt, nämlich die Bewältigung der von niemandem erwarteten Zunahme der Bahnreisenden nach Eröffnung der Bahn 2000.

SER: Belgien hat eine ähnlich stark belastete Eisenbahn-Infrastruktur, die vor grossen Umwälzungen durch verschiedene Neubauprojekte steht. Die SNCB hat deswegen bei Ihnen ein strategisches Fahrplan-Konzept erarbeiten lassen. Kann die Schweiz von dessen Erkenntnissen auch profitieren?

Stohler: Zwischen den Bahnen Belgiens und der Schweiz gibt es zahlreiche Parallelitäten. Einmal die Grösse des Landes, der Taktfahrplan, grosse Pendlerströme in den grossen Agglomerationen und eine politische Grosswetterlage, in der nur Kompromiss und Ausgleich in die Zukunft führen können. Unsere Arbeiten in Belgien wurden eigentlich von aussen angestossen, nämlich von den damaligen Personenverkehrs-Chefs Guillaume Pépy (SNCF) und Dr. Karl-Friedrich Rausch (DB Fernverkehr). Man stand vor der Fertigstellung der Neubaustrecken zwischen Paris, Brüssel, Amsterdam und Köln. Jedermann erwartete jetzt die Ernte dieser – vor allem für Belgien – gewaltigen Investitionen in Form von Fahrzeiten um drei Stunden zwischen Paris und Amsterdam beziehungsweise Köln. Doch die Fahrplan-



Werner Stohler wurde 1940 in Langnau (BE) geboren. Nach der Matura am Gymnasium Burgdorf studierte er an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich an der Abteilung Bauingenieurwesen und schloss 1964 mit dem Diplom ab.

In den ersten Praxisjahren arbeitete Stohler als Sachbearbeiter, später als Projektleiter und Baustellenüberwacher bei Ingenieurfirmen in Basel, Kopenhagen, Paris und Madrid. 1974 bis 1978 leitete er in Porto (Portugal) eine Task Force zur Erarbeitung eines multimodalen Generalverkehrsplanes, 1979 bis 1987 die Abteilung Planung und Informatik bei Rapp in Basel und Zürich.

1987 gründete Stohler die SMA und Partner AG in Zürich. Die ersten Tätigkeitsfelder hingen zusammen mit dem Bau der Zürcher S-Bahn und der Schaffung eines Verkehrsverbundes für den Grossraum Zürich. Seither ist das Unternehmen auf mehr als 50 Mitarbeiter an zwei Standorten angewachsen. Unter Stohlers Leitung entstanden und entstehen Beratungen und Expertisen für Eisenbahnunternehmen und Behörden in vielen Ländern Europas. Zahlreiche Angebotsverbesserungen und Infrastrukturausbauten gehen auf Planungen der SMA zurück, so zum Beispiel fast alle Integralen Taktfahrpläne in Deutschland, der Fernverkehrsfahrplan 2003 der Deutschen Bahn AG mit Einbezug der Neubaustrecke Köln – Frankfurt, die Modernisierung und Elektrifizierung des portugiesischen Hauptnetzes, nationale Taktfahrplan-konzepte in Frankreich, Belgien und Portugal.

Das von SMA entwickelte Fahrplanplanungs-System Viriato wird von vielen Eisenbahnunternehmen erfolgreich als Planungsinstrument und zunehmend als Plattform für den Datenaustausch zwischen Infrastruktur- und Eisenbahnverkehrsunternehmen eingesetzt.

Zahlreiche Publikationen, gelegentliche Vorlesungen und Prüfungsexpertisen an der ETH Lausanne ergänzen die Tätigkeit im akademischen Bereich.

Techniker konnten sich nicht einigen. Entweder klemmte es an der belgisch-deutschen Grenze um zehn Minuten oder dann an der belgisch-niederländischen Grenze. Niemand hatte bedacht, dass zu einem Strecken-Neubau – erst recht im grenzüberschreitenden Hochgeschwindigkeitsverkehr durch drei

Länder – auch ein Jahre im voraus vereinbartes Fahrplankonzept gehört.

Wir brachten einen – wenn auch nicht sehr schönen – Kompromiss zustande, der grössere Fahrplan-Anpassungen in allen vier Ländern auslöste, insbesondere in Belgien. Das hat dann die Verantwortlichen in Belgien überzeugt, parallel mit den grossen noch anstehenden Kapazitäts-Investitionen im Grossraum Bruxelles und anderswo auch eine strategische Fahrplan-Planung durchführen zu lassen.

Wenn Sie fragen, ob wir in der Schweiz auch davon profitieren könnten, dann lautet die Antwort: Je präziser die vorauslaufende konzeptionelle Fahrplanarbeit, umso effizienter und kostengünstiger kann man die Investitionen festlegen, umso kostengünstiger der spätere Betrieb.

SER: Wo nicht in die Optimierung der Infrastruktur investiert wird, müssen immer mehr Züge fahren, um nicht ins Taktnetz passende Verbindungen herzustellen, ohne dass die Fahrgastzahlen solch ein umfangreiches Angebot rechtfertigen. Dadurch steigen die Betriebskosten, aber die Einnahmen wachsen nicht entsprechend. Sollten wir nicht auf ein bezahlbares Verkehrssystem hinarbeiten?

Stohler: *Vornweg ein Lob auf die Fachleute, die sich um die Finanzierung von Ausbau und Unterhalt unserer Eisenbahnen gekümmert haben. Mit der vorgeschlagenen Fonds-Lösung bekommt die Schweiz nach meinem Wissen als einziges Land einen langfristig angelegten Finanzierungsmodus, der mit der Langfristigkeit des Systems Eisenbahn korrespondiert. Ein fast paradiesischer Zustand, verglichen mit anderen europäischen Bahnen, die jährlich oder nach jeder Neuwahl um ihre Mittel kämpfen müssen.*

Natürlich darf und soll man trotzdem darüber streiten, wie viele Millionen pro Jahr es sein sollen, wer in den Fonds einzahlen soll und insbesondere, wohin die Mittel fliessen sollen. Dabei spielt die Bildung von Paketen, die jeweils alle vier bis acht Jahre dem Parlament vorgelegt werden sollen, eine ganz entscheidende Rolle. Wird der Finanzrahmen zu eng geschnürt, dann haben wichtige Grossvorhaben praktisch nie eine Chance auf Realisierung. Weil die Probleme – aus welchen Gründen auch immer – lokal trotzdem nach einer Lösung drängen, besteht das Risiko, dass der Ausbau zu einem Flickwerk verkommt. Das kann sich unter anderem darin äussern, dass zur Sicherung von Anschlüssen auf einer Strecke mehr Züge notwendig sind, als es die Nachfrage rechtfertigt; nur deshalb, weil vielleicht die Mittel für die Fahrzeitkürzung um ein paar Minuten fehlen.

SER: FABI und STEP kanalisieren den Verkehr immer stärker. Dies verschärft die bestehenden Kapazitätsprobleme weiter. Das Geld fliesst nur in die Kapazität. Einige Gesetzesänderungen dienen lediglich dieser Zieländerung. Die Investitionen verbessern das Angebotssystem wenig und generieren kaum betriebswirtschaftliche Verbesserungen. Sollte nicht das Gegenteil unser Ziel sein?

Stohler: Die Planer sind immer wieder mit der gleichen Frage konfrontiert: Soll das verfügbare Geld in den Kapazitätsausbau oder in Fahrzeitenkürzungen investiert werden, um weitere Umsteige-Wartezeiten zu optimieren? Man wird sicher als erstes nach Massnahmen suchen, die beide Ziele erfüllen. Die erste Etappe der Bahn 2000 hat bekanntlich ein paar Situationen hinterlassen, für die in der Bahn-2000-Botschaft 1987 bessere Lösungen vorgeschlagen waren, die dann aber aus Kostengründen auf später verschoben wurden. Beispiele dazu sind die um sieben bis elf Minuten zu langen Fahrzeiten zwischen Zürich und St. Gallen, Zürich und Biel, Bern und Lausanne, Basel und Luzern sowie Basel und Biel. Sobald auf den genannten Relationen die Fahrzeit unter eine Stunde zu liegen kommt, entstehen neue, ideale Umsteigeknoten zur vollen respektive zur halben Stunde in St. Gallen, Biel, Lausanne, Delémont und Luzern, um nur die wichtigsten zu nennen. Für den Betreiber reduziert sich zum Beispiel die Fahrzeit zwischen St. Gallen und Genève-Aéroport (via Bern und via Biel) um eine halbe Stunde. Heute sind es 4¼ Stunden, später 3¾ Stunden. Das erhöht die Produktivität von Rollmaterial und Personal um 12 %, ist also beileibe kein schlechtes Resultat.

Allerdings muss man sich jetzt der Frage stellen: Welche der notwendigen Massnahmen dienen beiden Zielen, also der grössten Kapazität und der kürzeren Fahrzeit? Priorität bekommen natürlich jene Strecken, auf denen die Züge schon heute überfüllt sind oder dies gemäss Prognosen bald sein werden, also Winterthur – Fribourg auf der Ost – West-Transversale. Doch dann muss man konsequent sein und die kapazitätsmässig unkritische Strecke Bern – Lausanne unter eine Stunde bringen, sonst geht der Fahrplan in Lausanne nicht auf.

SER: Gemäss der Vernehmlassungsvorlage werden nur die Infrastruktur-Kapazitäten für mehr Züge ausgebaut. Fehlende Knoten im Taktfahrplan sollen entgegen früheren Versprechen nicht realisiert, sondern durch dichtere statt bessere Fahrpläne ersetzt werden. Immer mehr Züge führen zu höheren Kosten für Personal, Fahrzeuge und Unterhalt. Kreative Ansätze, das System effizienter zu machen, werden nicht aufgezeigt. Gibt es da wirklich kein Potential mehr?

Stohler: Lassen sie mich zurückkommen auf die Paketbildung, die wir schon früher angesprochen haben. ZEB war ein Paket, das die alten Versprechen nach den Stundenknoten Lausanne, Biel und St. Gallen einlösen sollte. Seine Schwachstelle war der Ansatz, den Abschnitt Bern – Lausanne mit Neigezügen schneller zu machen. Diese wären aber für den Abschnitt Bern – Zürich – Winterthur definitiv zu klein gewesen. Die von SBB Personenverkehr jetzt gewählte Fahrzeug-Generation, nämlich Doppelstockzüge mit Wankkompensation, kann die Fahrzeiten eines Neigezuges nicht ganz erreichen. Es braucht also zusätzliche Infrastruktur-Investitionen, um das System wieder ins Lot zu bringen. Das jetzt vom Bundesrat vorgelegte erste Investitionspaket STEP verschiebt die Fahrzeitkürzungen nach Lausanne auf eine spä-

tere Ausbautetappe. Man mag dies bedauern. Auf der anderen Seite funktionieren die Knotenbahnhöfe Biel und Lausanne mit den Anschlussbildungen zu den Minuten 15 und 45 ausgezeichnet, weil alle wichtigen zulaufenden Linien bereits heute im Halbstundentakt verkehren.

SER: Obwohl das Geld für Investitionen in Subzentren wie Basel oder Luzern nicht reicht, wird ein neuer Supertunnel von Rapperswil nach Zürich Altstetten vorgeschlagen. Steht der Nutzen eines solchen Bauobjekts in einem überzeugenden Verhältnis zu seinen Kosten?

Stohler: Sie sprechen eine Grundsatzfrage an, vor der schon die Väter des Bahn-2000-Konzeptes standen. Um eine Volksabstimmung gewinnen zu können, braucht es eine vernünftige Verteilung der Investitionsmittel über das ganze Land. Der von Ihnen angesprochene Honeret-Tunnel ist eine von mehreren Massnahmen, um die Fahrzeit Bern – Zürich unter 45 Minuten zu bringen und die Linie dann im Viertelstundentakt verkehren zu lassen. Das wäre ein Schritt weit über das Bahn-2000-Konzept hinaus und zieht eine Neugestaltung des Knotenprinzips in der ganzen Schweiz nach sich. Solange die Verkehrsnachfrage ohne diese Grossinvestition zu bewältigen ist, braucht es sie noch nicht. Mir scheint ohnehin, dass Fahrzeitenkürzungen auf Abschnitten, die eine grosse Nachfrage aufweisen, nicht vorne in einer Prioritätenliste anzusiedeln sind.

SER: Verbindungen zwischen Subzentren, die nicht über die Achse Zürich – Bern laufen, profitieren wenig bis nichts, zum Beispiel Luzern – Lausanne – Genève, Bern – Lugano / Locarno oder Luzern – Basel. Teilweise werden sie sogar tendenziell verschlechtert. In der Relation Luzern – Chur zum Beispiel fahren die IR-Züge nach dem Bau des Zimmerberg-Basistunnels gar nicht mehr zum Umsteigebahnhof Thalwil.

Stohler: Sie sprechen eine ganze Reihe von Verbindungen an, die alle mit der Lage des Knotens Luzern innerhalb des Bahn-2000-Konzeptes zusammenhängen. Es wundert mich, wie wenig Beachtung diese Problematik auf planerischer und politischer Ebene bisher gefunden hat. Denn eines ist sicher: Nirgends in der Schweiz funktioniert ein Anschlussknoten so einseitig, also fallweise sehr schlecht, wie in Luzern. Es gibt dafür

zwei Ursachen: Erstens ist die Fahrzeit Olten – Luzern um fünf bis sechs Minuten zu lang; zweitens gibt es für den Nord – Süd-Personenverkehr kein Langfristkonzept, das die Knotenbedingungen in Luzern und Zürich und gleichzeitig die Bündelung der beiden Nord – Süd-Züge in Arth-Goldau garantiert. Weil heute die Fahrzeiten zwischen Luzern und Arth-Goldau sowie zwischen Zürich und Arth-Goldau stark voneinander abweichen, begnügt man sich bislang mit der Formel Basel – Arth-Goldau ist gleich Zürich – Arth-Goldau plus eine Stunde. Bei dieser Rechnung geht der Knoten Luzern verloren, was sich darin äussert, dass zum Beispiel die Basler und die Entlebuchzüge keinen Anschluss nach Engelberg haben. Oder vergleichen sie einmal die Reisegeschwindigkeiten von Brunnen nach Basel mit jenen von Sargans oder Palézieux nach Basel, die alle zirka zwei Stunden dauern. Hier die Zahlen:

	km	Reisezeit	km/h
Basel – Brunnen	134,4	2 h	67,2
Basel – Sargans	180,8	1 h 59'	91,2
Basel – Palézieux	176,7	1 h 57'	90,6

Da besteht doch objektiv nachweisbar ein Nachholbedarf.

SER: Luzern braucht einen Tiefbahnhof, weil weder der bestehende Bahnhof noch dessen Zufahrten die steigende Nachfrage bewältigen können. Diesen auch von den SBB geforderten Tiefbahnhof verschieben FABI und STEP auf die Zeit nach 2040. Dafür soll eine politisch kaum durchsetzbare Doppelspur helfen, die aber die Kapazitätsprobleme verschärft und eine Angebotsverbesserung eher behindert. Welche Lösung empfehlen Sie hier?

Stohler: Wenn mir jemand diese Frage stellt, dann antworte ich fast reflexartig mit der Gegenfrage: Wozu soll der Tiefbahnhof dienen? Diese Frage stellen nicht nur die Gegner von Stuttgart 21, sondern auch diejenigen, die Tiefbahnhöfe in Basel, Bern und anderswo finanzieren sollen. Einen Tiefbahnhof Luzern für den Vorortverkehr nach Zürich sowie die S-Bahn nach Zug und mit unbestimmtem Endausbau nach Norden braucht es bestimmt nicht. Wenn jedoch der Tiefbahnhof mithilft, die oben genannten Fahrzeitenprobleme teilweise und die Kapazitätsprobleme ganz zu lösen, dann steigt er in die allerhöchste Prioritätsstufe auf. Luzern wäre dann das zentrale Scharnier zwischen der



Ob Hochgeschwindigkeits- oder S-Bahn-Verkehr: Fahrpläne mit guten Anschlüssen bringen den grössten Kundennutzen und sind die Stärke des Verkehrsmittels Eisenbahn. TGV Thalys in der Nähe von Arras (Foto: C. Marsden).



Werner Stohler mit einer von SMA geschaffenen Netzgrafik des Taktfahrplans Schweiz (Foto: SMA).

Bahn 2000 und einem noch auszuarbeitenden Nord – Süd-Konzept für den Personenverkehr durch die neuen Basistunnel Gotthard und Ceneri.

SER: Können Sie diese Aussage etwas präzisieren. Wie müsste denn ein solcher Tiefbahnhof aussehen?

Stohler: Sie haben die Lösung in ihrem Aufsatz selber beschrieben. Übrigens eine Lösung, die schon vor 20 Jahren einmal entwickelt und recht detailliert untersucht wurde. Leider war damals die Zeit noch nicht reif, und der Tiefbahnhof verschwand lange Zeit in den Archiven. Doch die Idee, den Betrieb im Tiefbahnhof – verglichen mit dem bisher vorgestellten Projekt – quasi um 180° zu drehen, ist bestechend und löst mehrere Probleme auf einen Schlag:

– Die Fahrzeit Emmenbrücke – Tiefbahnhof ist auf dem direkten Weg zwei bis drei Minuten kürzer als via Gütsch. Das ist ein

wichtiger Beitrag zur Fahrzeitverkürzung zwischen Olten und Luzern.

- Niemand ruft nach einer Fahrzeitverkürzung von Luzern Richtung Zürich oder Gotthard, der Weg via Gütsch – Rontal kann deshalb bestehenbleiben. Wichtig ist, dass der Bahnhof Luzern 400 Meter lange Züge bewältigen kann, und zwar aus allen Hauptrichtungen.
- Die Eingleisigkeit entlang dem Rotsee bleibt zwar bestehen. Sie wird aber stark entschärft, weil sie nicht mehr eingeklemmt ist zwischen dem Engpass Gütsch-Zufahrt und den Zwängen Richtung Zug – Zürich. Die neue Hauptlinie führt in dieser Variante von Emmenbrücke via Tiefbahnhof ins Rontal, die Abzweigung nach Emmenbrücke dient nur noch den Zügen von/nach Entlebuch und Seetal und den Dienstfahrten zu den bestehenden Abstellanlagen. Wenn notwendig, kann die Doppelspur mit wenig Aufwand über die Reuss bis kurz vor den Rotsee verlängert werden. Die Zweigleisigkeit entlang dem Rotsee ist also erst sehr langfristig notwendig.
- Die Entlastung der Gütsch-Zufahrt (alle Züge von/nach Sursee – Olten/Bern fallen weg) und die Auslastung der neuen Zufahrt Emmenbrücke – Tiefbahnhof lassen es kapazitätsmässig zu, neue S-Bahn-Haltestellen zu bauen, zum Beispiel im Bruchquartier (Heimbach) oder (mit mehr Aufwand) unter der Altstadt, eventuell sogar beim Kantonsspital. Mit zwei S-Bahn-Durchmesserlinien von Zug nach Sursee und aus dem Seetal ins Entlebuch wären diese Haltestellen aus allen Richtungen umsteigefrei erreichbar.

Zusammengefasst: Der Tiefbahnhof Luzern mit den hier vorgeschlagenen Änderungen in den Zufahrten erfüllt zahlreiche Kriterien gleichzeitig, nämlich Kapazität durch Verdoppelung der Zufahrngleise und 400 Meter lange Bahnsteige, aber auch Fahrzeitverkürzung am richtigen Ort, also zwischen Olten und Luzern. Man darf dieses Projekt füglich mit der neuen Durchmesserlinie und dem Bahnhof Löwenstrasse in Zürich verglei-

chen. Die Funktionen sind beinahe deckungsgleich, bei Luzern kommt noch die internationale Dimension dazu.

Der 2007 eröffnete Lötschberg-Basistunnel hat für den Verkehr zwischen Deutschland und Italien keine Verbesserung gebracht: In Basel besteht ein Anschlussbruch mit 40 Minuten Wartezeit. Das sollte sich mit der Eröffnung der Basistunnel Gotthard und Ceneri nicht wiederholen. Doch die zu erwartenden Fahrzeitverkürzungen (zirka 45 Minuten am Gotthard, zirka zehn Minuten am Ceneri) lassen einen „Stundensprung“ noch nicht zu, insbesondere nicht zwischen Zürich und Milano. Solange also der Zimmerberg-II-Tunnel nicht gebaut wird, ist eine Stunde Fahrzeitverkürzung nur via Luzern möglich!

SER: Das tönt ja alles sehr verlockend. Trotzdem sind die Mittel beschränkt, und die Konkurrenz durch andere Projekte ist gross. Welche besonderen Argumente können denn die Stadt Luzern und die Kantone der Innerschweiz in die Waagschale legen?

Stohler: Im Wettstreit um Investitionsmittel gibt es immer mehrere Argumentationsebenen: Rationale, betriebswirtschaftliche, daneben in der Schweiz immer auch regionalpolitische. Die Bahn-2000-Idee war und ist immer noch eine geniale Kombination, die beiden Anliegen gleichermaßen Rechnung trägt. Vermutlich wird es zu einem Wettstreit um die vorhandenen Mittel zwischen dem Ost – West-Korridor und der Nord – Süd-Achse via Gotthard kommen. Doch am naheliegendsten wäre eine Aufstockung der Mittel der ersten Tranche und eine Verlängerung der Ausführungsdauer um zwei bis drei Jahre. Bei einer sehr groben Kostenschätzung für den Tiefbahnhof und seine Zufahrten wären es zirka 2 Milliarden Franken abzüglich der in STEP vorgeschlagenen 600 Millionen Franken, abzüglich eines regionalen Beitrages, insgesamt also etwas mehr als eine Milliarde Franken. Angesichts der aufgelisteten Vorteile auf regionaler, nationaler, internationaler und betrieblicher Ebene müsste das Projekt auch auf eidgenössischer Ebene mehrheitsfähig sein.