

# **Faszination**



# **Internationale Bahnlinien im Jura**

**SVA 2007 / 2008**

**Pascal Siegfried**

**Gewerblich-industrielle Berufsfachschule Olten  
ABAU 4  
Oskar Keller**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Vorwort und Einleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Seilziehen für die besten Verbindungen .....</b>	<b>4</b>
	Weshalb ein „Seilziehen“? .....	4
	Rivalitäten in Frankreich .....	4
	Rivalitäten in der Schweiz .....	5
	Begründungen für die Linie via Le Locle.....	6
<b>3.</b>	<b>Entstehung des Eisenbahnnetzes im Jura .....</b>	<b>7</b>
	Dole—Frasne—Pontarlier—Neuchâtel .....	7
	Pontarlier—Vallorbe (—Lausanne).....	8
	Frasne—Vallorbe.....	8
	Neuchâtel—La Chaux-de-Fonds—Le Locle .....	9
	Biel und seine drei Bahnhöfe.....	9
	Biel/Bienne—La Chaux-de-Fonds .....	10
	(Biel/Bienne—) Sonceboz-Sombeval—Moutier—Delémont .....	10
	Montbéliard— / Belfort—Delle—Porrentruy—Delémont.....	11
	Grenchenbergtunnel (Moutier—Grenchen).....	11
	Besançon—Le Locle .....	12
<b>4.</b>	<b>Zeitalter der Elektrifikation .....</b>	<b>13</b>
<b>5.</b>	<b>Beschreibung der Eisenbahnlinien im Jura .....</b>	<b>14</b>
	Biel/Bienne—La Chaux-de-Fonds .....	14
	Sonceboz-Sombeval—Moutier.....	16
	Neuchâtel—La Chaux-de-Fonds .....	16
	La Chaux-de-Fonds—Le Locle .....	17
	Besançon—Le Locle .....	18
	Neuchâtel—Pontarlier—Frasne (—Mouchard—Dole—Dijon).....	20
	Lausanne—Vallorbe—Frasne (—Mouchard—Dole—Dijon).....	22
	Biel/Bienne—Delémont—Delle—Belfort .....	23
	Die CJ «Chemins de fer du Jura» .....	25
<b>6.</b>	<b>Finanzierung .....</b>	<b>26</b>
<b>7.</b>	<b>Unterschiede der Bahnen und deren Infrastruktur CH / F.....</b>	<b>27</b>
	Fahrplan.....	27
	Betrieb .....	27
	Infrastruktur .....	28
	Hochgeschwindigkeit .....	28
<b>8.</b>	<b>Zukunftsaussichten der Bahnen im Jura .....</b>	<b>28</b>
	Freizeit und Nachfrage .....	28
	Ausbauten Frasne—Dole.....	29
	LGV Rhin-Rhône .....	29
	Wiedereröffnung Delle—Belfort.....	30
	Nationale Projekte .....	30
	Wichtigkeit der Bahnlinien für die Regionen.....	30
<b>9.</b>	<b>Rollmaterial und Betrieb der behandelten Bahnen.....</b>	<b>31</b>
	International nach Paris .....	31
	International nach Pontarlier sowie Frasne—Dijon.....	32
	International nach Besançon.....	33
	International nach Delle (—Belfort).....	34
	Nationale Züge .....	34
<b>10.</b>	<b>Meine Faszination für die Bahnfotografie.....</b>	<b>37</b>
<b>11.</b>	<b>Interview mit Walter Schneeberger.....</b>	<b>38</b>
<b>12.</b>	<b>Schlusswort.....</b>	<b>40</b>
<b>13.</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>41</b>
<b>14.</b>	<b>Arbeitsjournal.....</b>	<b>43</b>

## 1. Vorwort und Einleitung

Die Verbindung des Oberthemas dieser Arbeit „Faszination“ sowie den (internationalen) Bahnen im Jura ist leicht erklärt. Wie Sie vielleicht bereits vermuten, interessiere ich mich sehr für die Eisenbahn. Zusammen mit meiner Begeisterung für den Jura in seiner ganzen landschaftlichen Pracht, war für mich klar, dass das Thema meiner SVA Arbeit etwas mit der Bahn im Jura zu tun haben muss. Der Charme der eher weniger bekannten internationalen Verbindungen durch den Jura nach Frankreich hat mich vollends in den Bann gezogen.

Bei angenehmen Sonnenschein an einem kleinen, ruhigen Bahnhof im Jura und einem Zug der dahergerattert kommt, könnte man sich glatt in den Ferien wähnen und die Zeit vergessen. Obwohl man sich doch nur wenige Minuten von seinem Wohnort entfernt befindet. Der teilweise recht dünn besiedelte Jura, mit einer sehr reizvollen Natur ergibt bereits eine Stimmung für die man sich begeistern – oder eben faszinieren kann. Kommt noch ein Zug ein Tal hinaufgefahren, ist für mich die Stimmung perfekt!

Wie jeder geografisch Bewanderte bemerken wird, ist der Jura eine ziemlich weitläufige Bergkette. Dementsprechend viele mehr oder weniger bekannte Bahnlinien gibt es in diesem Gebiet. Es würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, über sämtliche dieser Bahnen zu berichten.

Nach der wunderbaren Idee eines Kollegen habe ich mich entschlossen, mich auf die internationalen Bahnlinien im Jura zu beschränken. In ihren Geschichten, welche eng mit den politischen und geografischen Zusammenhängen verknüpft sind, geben diese viele interessante und abwechslungsreiche Eindrücke in eine wechselvolle Zeit.

Ich will in dieser Dokumentation die Bahnen im Jura den Lesern näher bringen und so auch eine grosse Faszination von mir vorstellen. Zum einen will ich eine Dokumentation erstellen, welche einige Gründe für das Entstehen der Bahnlinien im Jura aufzeigt. Zum andern will ich auch die Linien und ihre Umgebung vorstellen und so einen Einblick in eine sehr schöne Region der Schweiz und den grenznahen Gebieten in Frankreich gewähren. Wer weiss, vielleicht kann ich den einen oder anderen für einen Ausflug in diese Gegend begeistern?

Ich will auch etwas Einblick in den Bahnbetrieb ermöglichen. Dafür will ich auch ein oder zwei Interviews mit Bahnangestellten durchführen, welche beruflich viel mit oder in dieser Region zu tun haben.

Durch diese Arbeit werde ich auch mein eigenes Wissen über die Geschichte der Bahnlinien in dieser Region ausbauen können.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen!

Ipsach den 25.9.2007

**Titelbild: Der TGV hat vor kurzem die Grenze zu Frankreich überquert, um in dieser wunderschönen Morgenpracht nach Paris zu gelangen. In wenigen Minuten wird der Zug einen Halt in Pontarlier einlegen. Foto © P. Siegfried.**

## 2. Seilziehen für die besten Verbindungen

In diesem Kapitel will ich die Streitereien über den Bau internationaler Verbindungen erläutern. Deren Folgen sind, dass mehrere Linien entstan-

den, die heute das dichte Bahnnetz bilden. Dies obwohl viele dieser Verbindungen nie die erhoffte internationale Bedeutung erhalten haben.

### Weshalb ein „Seilziehen“?

Als in der Mitte des 19. Jahrhunderts erkannt wurde, wie wichtig die Eisenbahn für die erstrebte freie Marktwirtschaft sein konnte, erstellten zahlungskräftige Banken in Windeseile ein Netz von Eisenbahnlinien kreuz und quer durch Europa und machten weder vor den Grenzen noch den Alpen halt. Mehrere Projekte internationaler Linien zwischen dem industrialisierten Norden und den, dem Suezkanal am nächsten gelegenen Häfen in Italien, führten durch die Schweiz. Alpendurchquerungen wurden am Lukmanier, am Gotthard, am Simplon und am grossen St. Bernhard geplant. Daraus ergaben sich Streitereien zwischen den Kantonen, ja sogar zwischen den Gemeinden, die um jeden Preis eine Transitlinie für sich beanspruchen wollten (*Auszug aus dem Buch: „Le Transjuralpin“*).

Diese Rivalitäten bildeten sich beim Bau einer Transitlinie natürlich beidseits der Grenze. Sowohl in Frankreich wie auch in der Schweiz. Wie andernorts wollte auch hier jeder die Vorteile des neuen Verkehrsmittel für sich beanspruchen und dementsprechend gute Anbindungen an die Eisenbahn erhalten.

Sehr interessant ist, dass viele der heute bestehenden Linien im Jura dank dieser Rivalitäten entstanden sind. Dies kann heute, infolge ihrer teilweise nunmehr regionalen Bedeutung, oft nur schwer erahnt werden. Meistens ist die erwünschte internationale Bedeutung nicht eingetreten, sei dies aus politischen- oder transporttechnischen Gründen. So sind die Linien z. B. wegen ihrer starken Steigungen für die heutigen, langen Güterzüge ungeeignet. Wegen der geringen Streckengeschwindigkeit welche aus den vielen Kurven resultieren, sind sie auch für die internationalen Personenzüge nur beschränkt geeignet.

### Rivalitäten in Frankreich

Im Jahre 1846 entstanden erstmals konkrete Pläne zum Bau einer Eisenbahnlinie im französischen Jura. Die Bemühungen konzentrierten sich vorerst auf eine Eisenbahnlinie von Dijon über Besançon nach Belfort mit einer allfälligen Weiterführung zur Schweizer Grenze bei Delle. Nach Dijon führten seit 1844 die Gleise der „Compagnie de Chemin de fer de Paris à Lyon“ (PL) (*Auszug aus der Maturaarbeit über die „Franco-Suisse“ von Dominic Stucki*).

Hier ist die Gesellschaft unter anderem auch den Ideen des einflussreichen Monsieur De Grimaldi, Direktor einer grossen Salzsäure in Salins-les-Bains gefolgt, welcher seine Salinen an die Eisenbahn anschliessen wollte und auch schon eine Bahnlinie von Salins nach Pontarlier projektiert hatte. Im einen für die Verbindung aus Dole nach Salins-les-Bains, sowie zum anderen für die Anbindung in die Schweiz über Pontarlier.

Am 25. 6. 1855 wurde die erste Bahnstrecke in die Region Franche-Comté fertig gestellt. Sie führte von Dijon nach Dole. Am 7. 4. 1856 folgte die Erweiterung durch die PL von Dole nach Besançon und am 1. 6. 1858 der Anschluss nach Salins-les-Bains über Arc und Mouchard. Noch vorher, bereits im Jahr 1855 präsentierte die PL das Projekt einer Eisenbahnverbindung von Dole nach Neuchâtel über Salins und Pontarlier.

Hierauf gab es grossen Widerstand seitens der Stadt Besançon. Diese Stadt gab bereits 1852 bekannt, dass sie überhaupt nicht einverstanden sei, wenn die Hauptverbindung Frankreich—Schweiz die Hauptstadt der Region „umfahren“ würde. Im Jahre 1855 gründete die Stadt die „Compagnie Bisontine“, die von hohen Persönlichkeiten der „Compagnie de l’Est“ geführt wurde. Diese wollten die PL konkurrenzieren.

Sie stellten sich eine Verbindung folgender Art vor. Von Paris auf der bereits bestehende Strecke der „Compagnie de l’Est“ über Culmont-Chalindrey und Gray sowie weiter über eine neu zu bauende Strecke ab Besançon via Morteau, Le Locle und La Chaux-de-Fonds nach Biel.

Die damaligen hohen Politiker, unter anderem „der rechte Arm“ (Zitat aus dem Buch „Le Transjuralpin“) von Napoléon III, Premierminister Rouher, bevorzugten vor allem aus finanziellen Gründen die Strecke über Dole, Salins und Pontarlier.

Den Politikern im Raume Besançon, unter anderem dem damaligen Präfekten des Departements Doubs, passte diese Einstellung überhaupt nicht. Sie gaben in ihren Bemühungen nicht nach.

Sie hatten allerdings auch einflussreiche Personen auf ihrer Seite. So die Brüder Péreire, wich-

### **Rivalitäten in der Schweiz**

Im Kanton Neuchâtel wurde ebenfalls gestritten. Während die Stadt Neuchâtel dem Projekt des Nationalrates Fritz Lambelet aus Les Verrières positiv gegenüberstand, sah sie sich im Streit mit den Städten im oberen Teil des Kantons. La Chaux-de-Fonds und Le Locle wollten lieber das Projekt der „Compagnie Bisontine“ verwirklicht sehen. Und dies aus gutem Grund, wie im Kapitel „Begründungen für die Linie via Le Locle“ ersichtlich ist.

Fritz Lambelet hatte eine Verbindung zwischen der Schweiz und Frankreich vorgeschlagen, die durch das Val-de-Travers und die Cluse-de-Joux verläuft und so in Pontarlier auf die projektierte Linie aus Dole treffen würde.

tige Bankiers sowie Inhaber der „Compagnie des Chemins de fer du Midi“. Dies hat folgenden Grund. Der Bahnbau befand sich in jener Zeit in der Hand der Banken, welche in der französischen Politik allgemein grossen Einfluss hatten. Dies ging soweit, dass die Banken verschiedene Bahngesellschaften unterstützten um ihre Rivalen zu „konkurrenzieren“. Die Bank Péreire wollte nicht zusehen wie die Bank Rothschild, welche an der Linie der PL beteiligt war, sie sozusagen „in den Schatten“ stellen würde. Somit blieb ihr nichts anderes übrig, als das Projekt der „Compagnie Bisontins“ zu unterstützen.

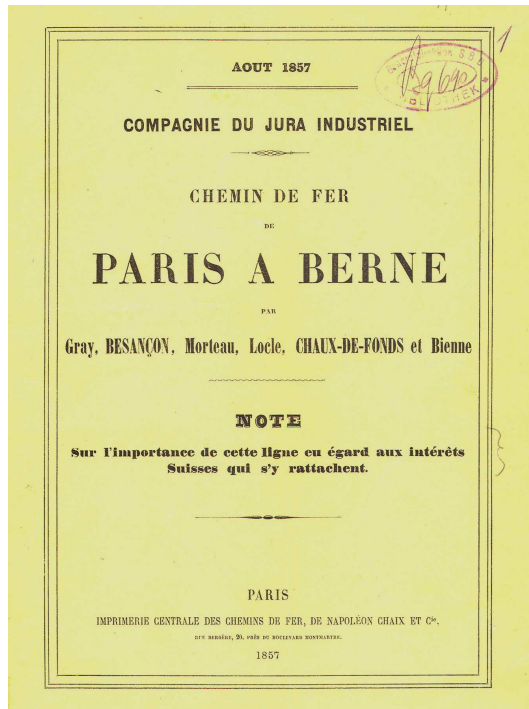
Sich konkurrenzierende Bahngesellschaften versuchten wann immer möglich Politiker, Unternehmungen und Banken für sich zu gewinnen. Versprach doch damals die Eisenbahn einen Vorsprung für die Regionen, in die grosse Hoffnungen gesetzt wurden.

Es wurde nach Erhalt der Konzession die Gesellschaft „Franco-Suisse“ gegründet. Das Startkapital für den Bau der Linie durch das Val-de-Travers betrug 10 Millionen Franken

Nicht behandelt werden an dieser Stelle andere Strecken wie die Verbindung aus Lausanne über Vallorbe nach Pontarlier, welche insbesondere dadurch entstand, damit kein Umweg über Neuchâtel mehr nötig war. Auch die Linie ab Belfort nach Delle und weiter Richtung Porrentruy—Delémont ist hier nicht weiter erwähnt. Über diese und andere Strecken wird allerdings im nächsten Kapitel „Entstehung des Eisenbahnnetzes im Jura“ noch ausführlicher berichtet werden.

## Begründungen für die Linie via Le Locle

Dazu liegt mir ein Dokument der „Compagnie Jura Industriel“ aus dem Jahr 1857 vor. In diesem Abschnitt will ich darlegen, mit was für Begründungen und Interessen damals argumentiert wurde.



Es ist klar, dass jede Interessensgruppe „ihre“ Linie als die schnellste und wichtigste Verbindung angeschaut hat. Sie machten sich dementsprechend auch grosse Hoffnungen auf die Realisierung.

Es wird zum Beispiel die schnelle Entwicklung der Städte Le Locle, La Chaux-de-Fonds und Saint-Imier erwähnt, welche in jener Zeit um 50, 25-40 respektive 20-30 Häuser jährlich gewachsen seien. Auch die Industrie wird in den Mittelpunkt gerückt. Dies im Zusammenhang mit der Entwicklung der Industrie und der Wichtigkeit einer guten Bahnanbindung. Erwähnt werden auch die Einwohnerzahlen, welche in Le Locle 10'000, La Chaux-de-Fonds 16'000 und Saint-Imier 5'000 betragen, was für damalige Verhältnisse eine stattliche Anzahl bedeutete.

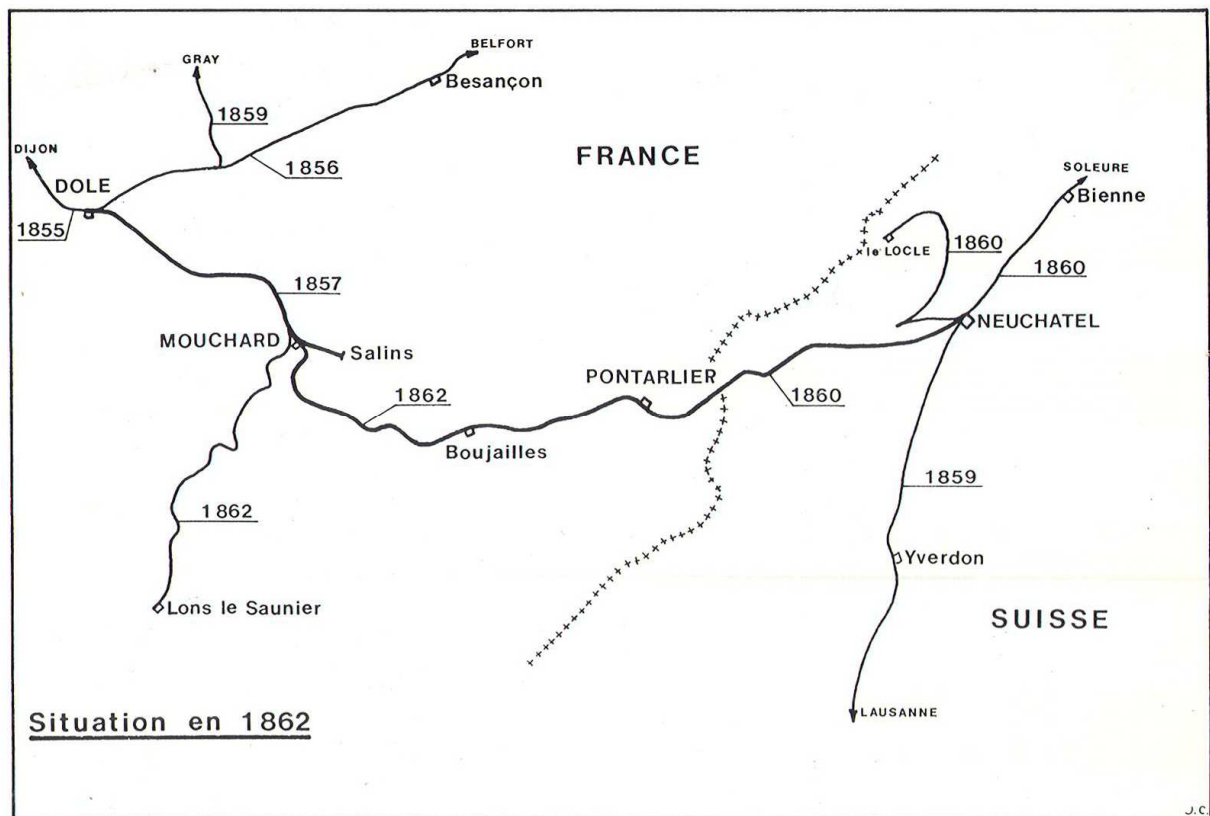
Es sind natürlich auch grosse Worte in den Mund genommen worden. So wurde geschrieben, dass die Städte Le Locle, La Chaux-de-Fonds und Saint-Imier die wichtigsten zwischen Basel und Genf seien.

Erwähnt wird z. B. auch ein Vergleich zwischen den wichtigsten Kantonen über die durchschnittliche Anzahl Reisende pro 100 Einwohner. Hier sticht der Kanton Neuchâtel mit damals 63 Personen gegenüber Genf (14), Zürich (19), Vaud (20) und Basel (27) eindeutig hervor. Dies wird mit der fortschrittlicheren Entwicklung der Städten La Chaux-de-Fonds und Le Locle in Verbindung gebracht. Nach Zählungen sind 1853 400'000 Reisende zwischen den beiden 8 Kilometer auseinander liegenden Städten unterwegs gewesen, Fussgänger ebenfalls inbegriffen. Eindrücklich demonstrieren diese Zeilen die Entwicklung unserer Mobilität in den letzten 150 Jahren.

### 3. Entstehung des Eisenbahnnetzes im Jura

In diesem Kapitel möchte ich etwas auf die Entstehung des Eisenbahnnetzes im Jura eingehen, wobei ich mich vor allem auf die internationalen Verbindungen beschränken will. Auch während des Baus vieler Strecken waren Rivalitäten

natürlich allgegenwärtig. Es wurden trotz bereits bestehender Verbindungen neue Strecken durch konkurrenzierende Bahngesellschaften gebaut.



#### Dole—Frasne—Pontarlier—Neuchâtel

Wie bereits im vorderen Kapitel erwähnt, war der Abschnitt Dole—Salins-les-Bains über Arc und Mouchard im Jahre 1858 eröffnet worden. Die ursprünglich vorgesehene Streckenführung über Salins musste hingegen infolge technischer Schwierigkeiten geändert werden. Es wurde somit eine andere Streckenführung ab Mouchard gewählt.

Auch in der Schweiz war der Bau der „Franco-Suisse“ schwieriger als erwartet. Streitigkeiten gab es insbesondere in der Frage, wo der Bahnhof Neuchâtel zu liegen kommen sollte. Daraus ergaben sich verschiedene Varianten für die

Streckenführung ab Neuchâtel ins Val-de-Travers. Es wurde gar während des Baus eine Streckenänderung vorgenommen. Dies hatte zur Folge, dass man ein bereits gebautes Teilstück bei Neuchâtel gar nicht brauchte (dazu mehr im Kapitel über die Linie Le Locle—Neuchâtel). Insgesamt jedoch kamen die Arbeiten gut voran. So konnte bereits im Jahre 1860 der Abschnitt Neuchâtel—Pontarlier eröffnet werden!

Zwei Jahre später 1862 folgte auch das letzte Teilstück zwischen Mouchard und Pontarlier. Die internationale Verbindung Schweiz—Paris konnte am 6. 11. 1862 eingeweiht werden.



## Pontarlier—Vallorbe (—Lausanne)

Ein interessantes Kapitel ist auch die Entstehung dieser Strecke, nach der ersten Ortschaft auf französischem Boden „Jougne-Linie“ genannt.

Als man sich in der Westschweiz ungefähr im gleichen Zeitraum wie die Entstehung der „Franco-Suisse“ einig wurde für den Alpendurchstich am Simplon, stritt man sich über zwei Linienvarianten für die Fortsetzung Richtung Frankreich. Zum einen gab es den Vorschlag für eine linksufrige Genferseebahn, welche ihre Fortsetzung durch die Savoyen finden sollte. Zum andern setzte sich der Kanton Waadt für eine direktere Verbindung über Vallorbe nach Pontarlier ein, um sich den Umweg über Neuchâtel zu ersparen.

Am 2. 7. 1870 wurde der Schweizer Teil ab Daillens (Abzweigung von der Linie Lausanne—Neuchâtel) nach Vallorbe durch die „Compagnie Ouest-Suisse“ eingeweiht. Erst 5 Jahre später, am 1. 7. 1875 wurde der eigentliche Teil der „Jougne Linie“ Vallorbe—Pontarlier durch die PLM eröffnet, die mit ihrer 25 Promille-Gefälle recht steil war. Deshalb wurde bereits bald nach der Eröffnung nach einer anderen Lösung gesucht.

## Frasne—Vallorbe

Wie schon erwähnt wurden bereits früh nach der Eröffnung der „Jougne-Linie“ andere Lösungen gesucht um die starken Gefälle auf der Linie Pontarlier—Vallorbe zu umgehen.

Man einigte sich auf den Bau der Linie Frasne—Vallorbe, welche in Frasne von der bestehenden Strecke abzweigt und den Bau des 6 Kilometer langen Mont d’Or Tunnels erforderte.

An dieser Stelle muss erwähnt werden, dass der Bau dieser Strecke finanziell nicht reibungslos vorankam. Im Kanton Bern war die BLS daran, einen Alpendurchstich am Lötschberg zu realisieren, um selber für den Nord-Süd Verkehr den Simplontunnel beanspruchen zu können. So verlangte Bern finanzielle Hilfe von der



In Le Frambourg zweigte die „Jougne-Linie“ (links im Bild) von der „Franco-Suisse“ (rechts im Bild) ab. Von der ehemaligen Linie nach Vallorbe zeugt an dieser Stelle heute noch ein grosser Einschnitt. Sammlung BAILLY.

Ein interessantes Detail am Rande: für den Betrieb dieser Strecke sowie der „Franco-Suisse“ ab Les Verrières wurde ein Vertrag zwischen der PLM und der schweizerischen „Compagnie de Suisse-Occidentale“ unterzeichnet (welche ab 1864 Betreiberin der „Franco-Suisse“ war). Dieser regelte unter anderem den Betrieb auf französischem Boden. So gehörten die Linien zwar der PLM wurden aber von „den Schweizern“ betrieben. Auf der Linie Neuchâtel—Pontarlier ist dies heute noch so, die Linie Pontarlier—Vallorbe wurde 1939 stillgelegt.

Eidgenossenschaft, da sie bereits gegen den Gotthard und nun Simplon verloren hatten.

Nach Einwilligung des Bundes und Frankreich half die Schweiz den Mont d’Or Tunnel mitzufinanzieren, im Gegenzug beteiligte sich Frankreich am Bau des Grenchenbergtunnels.

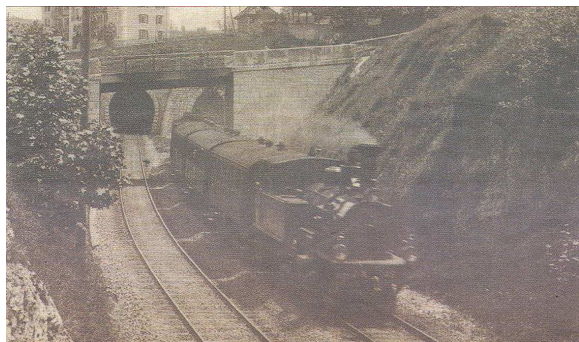
Nach diversen Schwierigkeiten, unter anderem Wassereinbrüche im Mont d’Or Tunnel und Entwässerung eines grossen Moores (welches durch eine Korrektur des Flusses Doubs erfolgt war) wurde die Linie am 16. 5. 1915 eröffnet.

Durch den Mont d’Or Tunnel verlor die „Jougne-Linie“ jegliche Bedeutung und wurde schliesslich eingestellt.



## Neuchâtel—La Chaux-de-Fonds—Le Locle

Wie bereits im 1. Kapitel erwähnt, stellt diese Linie Teilstück der von der „Compagnie de l’Est“ favorisierte Linie aus Besançon dar.



Die beiden Gleise nach Neuchâtel und Biel in La Chaux-de-Fonds vor der Elektrifikation. Sammlung R. Arnet.

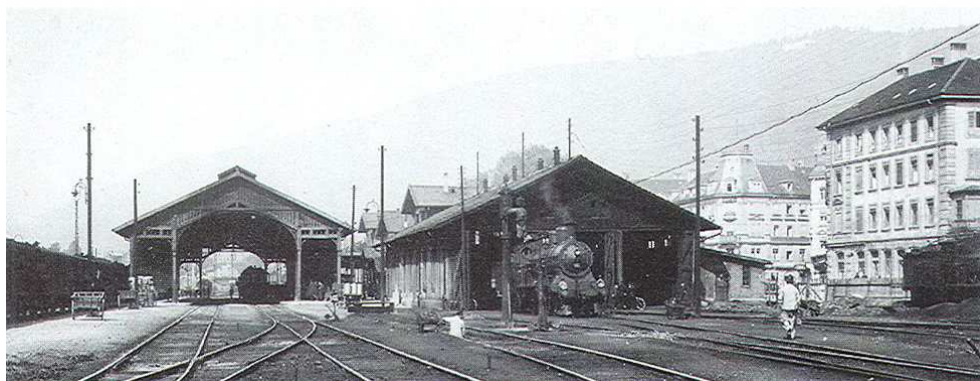
### Biel und seine drei Bahnhöfe

Die Stadt Biel hat mit seinen drei Bahnhöfen eine bewegte Geschichte. Im Jahre 1857 erreichte die Eisenbahnlinie aus Herzogenbuchsee die Stadt Biel. Als am 10. 5. 1857 der Eröffnungszug in Biel eintraf, fand dieser einen provisorischen Bahnhof aus Holz vor. Dieser hatte seinen Standort beim heutigen Zentralplatz. Am 3. 12. 1860 folgte die Linie nach Neuenstadt, wozu der Bahnhof vergrössert worden war. Allerdings nicht in dem Masse das es erfordert hätte, um weitere Bahnlinien anzuschliessen. So war der Bahnhof nach kurzer Zeit erneut zu klein, wodurch man sich nach einem Neubau umsehen musste. Mit dem Bahnprojekt für eine Linie nach Bern, rückte dies in greifbare Nähe. Der neue und somit zweite Bahnhof befand sich

Der Abschnitt Le Locle—La Chaux-de-Fonds wurde bereits 1857 von der „Jura Industrielle“ eröffnet und feierte 2007 ihr 150 jähriges Jubiläum. Der Abschnitt La Chaux-de-Fonds—Neuchâtel wurde im gleichen Jahr wie die Linie Neuchâtel—Pontarlier 1860 eröffnet.

Hier sei erwähnt, dass man ausgangs Neuchâtel ein bereits gebautes Trasse benutzte, welches ursprünglich für die Linie nach Pontarlier vorgesehen war. Infolge Änderung der Linienführung der „Franco-Suisse“ während des Baus, fand dieses Teilstück aber nicht seine vorgesehene Verwendung. Es konnte so von der „Jura Industrielle“ für ihre Linie nach La Chaux-de-Fonds—Le Locle verwendet werden!

beim heutigen Guisanplatz und wurde zusammen mit der Eröffnung der Linie aus Bern am 1. 6. 1864 eröffnet. Jetzt fehlte noch eine Verbindung aus dem Jura, welche aber erst 10 Jahre später am 30. 4. 1874 eingeweiht wurde. Den Grund für diese Verzögerung wird im Kapitel „Biel/Bienne—La Chaux-de-Fonds“ näher erläutert. Mit dem zunehmenden Verkehr wurde der Bahnhof zweimal ausgebaut und vergrössert. Es machten allerdings die zahlreichen Niveauübergänge zu schaffen. Aus diesem Grund wurden die Bahnlinien in Biel auf einen Damm verlegt und sämtliche Strassenübergänge durch Unterführungen ersetzt. Dadurch erhielt Biel am 1. 6. 1923 seinen dritten, sich am heutigen Standort befindenden Bahnhof.



Zweiter Bieler Bahnhof aus dem Jahre 1864 beim heutigen Guisanplatz.

Dieser Bahnhof bestand bis ins Jahr 1923.

Bild aus EA 4/1995.

## Biel/Bienne—La Chaux-de-Fonds

Im vorangehenden Kapitel wurde die Verzögerung beim Bau der Linie in den Jura erwähnt. Dies hat verschiedene Gründe. Als wichtigsten sei hier erläutert, dass dank einer widersprüchlichen Auflage der Stadt Biel das schöne Pasquartquartier nicht durch eine Bahnlinie durchschnitten werden dürfe und mit einer Spritzkehre bei Vingelz (ein Vorort zwischen dem Jura und Bielersee) auszuführen sei. Glücklicherweise wurden aber die verkehrstechnischen Mängel

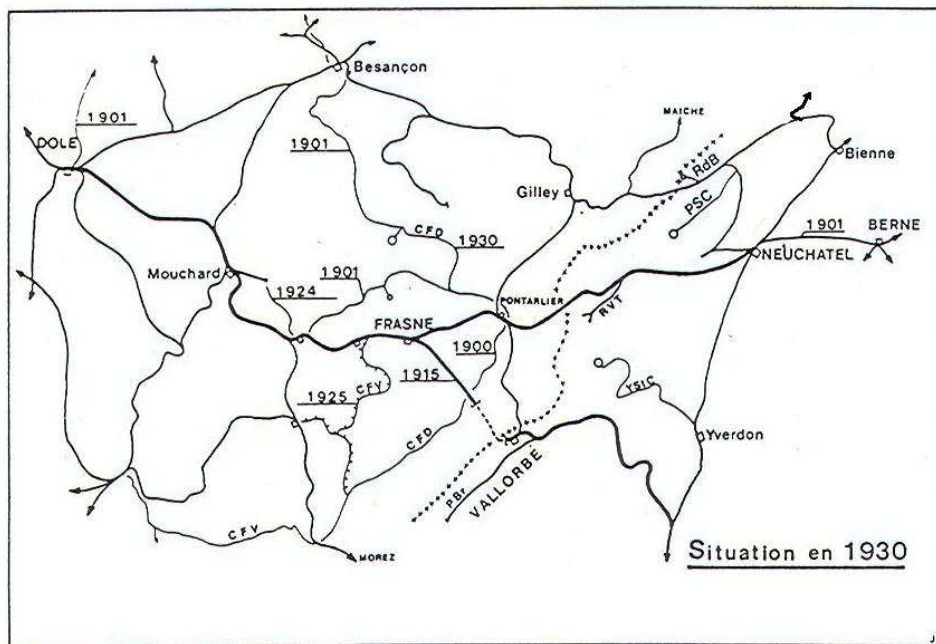
(notwendiges Wenden der Züge) einer solchen Verbindung eingesehen und schlussendlich diese Forderung fallengelassen.

Die Linie Biel—Convers, welche dort den Anschluss an die Linie Neuchâtel—La Chaux-de-Fonds fand, wurde am 30. 4. 1874 eröffnet. Die Streckenführung nach Convers wurde mit der Fertigstellung des direkten Crosettes-Tunnels im Jahre 1888 abgelöst.

## (Biel/Bienne—) Sonceboz-Sombeval—Moutier—Delémont

Zusammen mit der Eröffnung der Linie nach La Chaux-de-Fonds wurde auch das Teilstück Sonceboz-Sombeval—Tavannes im Mai 1874 in Betrieb gestellt. Zwei Jahre später, Ende 1876, wurde der Abschnitt Tavannes—Court eröffnet.

Gleichzeitig am 16. 12. 1876 wurde auch die Strecke Delémont—Moutier in Betrieb genommen. Im Mai 1877 folgte das noch fehlende Zwischenstück Court—Moutier.



Ausschnitt des Eisenbahnnetzes im Jura, als es ihre grösste Dichte erreichte.

Nicht aufgeführt ist das Schmalspurnetz der CJ (auf der Karte oberhalb der Linie Biel—La Chaux-de-Fonds).

Die meisten (!) Bahnlinien auf französischem Gebiet gibt es schon lange nicht mehr. Zahlreiche eingestellte Strecken waren schmalspurig. Frankreich hatte mal eines der dichtesten Eisenbahnnetze in Europa!

## Montbéliard— / Belfort—Delle—Porrentruy—Delémont

Viel zu sprechen gibt derzeit diese Strecke. Als ehemalige internationale Verbindung wurde 1993 der französische Abschnitt der Linie aus Belfort eingestellt. Im Zusammenhang mit der neuen Hochgeschwindigkeitsstrecke „Rhin-Rhône“ soll diese Linie bis 2012 wieder durchgehend befahrbar sein! Dazu mehr im Kapitel „Zukunftsaussichten der Bahnen im Jura“.

Im September 1872 wurde die Linie aus Montbéliard über Audincourt und Morvillars nach Delle durch die PLM, zusammen mit der Linie Delle—Porrentruy der „Compagnie du P-D“ eröffnet. Gleichzeitig mit der Fertigstellung der durchgehenden Linie aus Delémont im Jahre 1877, eröffnete die „Compagnie de l’Est“ die Strecke aus Belfort, welche Teil einer richtigen internationalen Verbindung darstellte.

Am 23. 9. 1872 fuhr morgens um 10 Uhr der erste Zug auf dem Teilstück von Porrentruy nach Delle. Man ging davon aus, dass es sich nicht lohnen würde für 12 Kilometer eine eigene Betriebsführung zu betreiben. Aus diesem Grund übertrug die damalige „Compagnie du P-D“, eine französische Gesellschaft mit Sitz in Delle, die Führung der Züge der PLM. Mit der Eröffnung des Abschnittes Glovelier—Porrentruy am 30. 3. 1877 wechselte die Betriebsführung zur JB (Jura Bernois), in welcher die „Compagnie du P-D“ aufgegangen ist. Bereits ein halbes Jahr zuvor, am 15. 10. 1876 ist das Teilstück Delémont—Glovelier in Betrieb genommen worden. Mit der Eröffnung des Abschnittes Moutier—Court am 24. 5. 1877 ergab sich somit eine durchgehende Linie aus Frankreich nach Biel. In Delémont bestand zudem seit 1875 der Anschluss nach Basel.

## Grenchenbergtunnel (Moutier—Grenchen)

Die JBL (Jura—Bern—Luzern Bahn), später JS (Jura Simplon) hatte schon frühzeitig eine Verbesserung respektive Kürzung ihrer Juralinien studiert und ein Projekt für eine Verbindung Glovelier—Reconvilier—Reuchenette ausgearbeitet. Die Linie sollte von Glovelier in einem 5 Kilometer langen Tunnel nach Reconvilier und durch einen weiteren 5 ½ Kilometer langen Tunnel Reuchenette an der Linie Sonceboz-Sombeval—Biel erreichen. Die Abkürzung zwischen Delle und Biel gegenüber der bestehenden Strecke hätte 36 Kilometer betragen! Das Projekt wies Steigungen von 20 und 22 Promille auf. Dazu kamen hohe Erstellungskosten. Als andere Projekte für die Verbesserung des Verkehrs durch den Jura auftauchten, geriet dieser Vorschlag immer weiter in den Hintergrund, da sich ein solcher Aufwand für diese Linie nicht gelohnt hätte.

Ein weiteres Projekt war die Linie Solothurn—Moutier. Diese war im gewissen Sinne auch als Verbindung zum Gotthard und Simplon (im Zusammenhang mit der Lötschbergbahn) gedacht. Sie wies jedoch wie die Linie über Tavannes hohe Steigungen von über 20 Promille auf was für einen internationalen Verkehr un-

tauglich ist. Zudem wäre eine Spitzkehre in Moutier erforderlich gewesen.

Bereits 1898 tauchte die Idee für den Grenchenbergtunnel auf. Dieses Projekt hatte den Vorteil, die hohen Steigungen auf der „Pierre-Pertuis Strecke“ über Tavannes zu eliminieren und gleichzeitig die Verbindung Basel—Biel zu verkürzen. Vorangetrieben wurde dieses Projekt schliesslich von der BLS und der bernischen Regierung, welche eine sinnvolle internationale Verbindung Frankreich—Italien über Delle, Lötschberg und Simplon erwirken wollten.



Vortriebsarbeit mit Meyersche Druckluft-Stossbohrmaschinen im Grenchenbergtunnel.  
Bild: Stadtarchiv Grenchen.

Mit der Eröffnung des Simplontunnels 1906 setzten sich drei Kantone dafür ein, gute Verbindungen mit dem Simplon zu erhalten.

Neben dem Grenchenbergtunnel sei hier die Abkürzung Frasnè—Vallorbe erwähnt, welche vom Kanton Waadt gefordert wurde. Die Meinungsverschiedenheiten führten dazu, dass die Bundesbehörden mit der französischen Regierung eine Gesamtlösung des Problems der Zufahrtslinien vereinbarten, was später zu einem Staatsvertrag führte. Die Schweiz beteiligte sich somit am Bau der Linie Frasnè—Vallorbe auf französischem Gebiet. Im Gegenzug half die französische Regierung den Bau des Grenchenbergtunnels zu finanzieren.



Der Viadukt in Grenchen als das Land noch nicht überbaut war. Foto von [www.museums-gesellschaft.ch](http://www.museums-gesellschaft.ch).

## Besançon—Le Locle

Bereits erwähnt worden ist das Projekt der „Compagnie Bisontins“ für diese Linie. Bekanntlich wurde „der Kampf“ gegen die Befürworter der „Franco-Suisse“ verloren. Die Linie wurde aber, mit einigen Änderungen gegenüber dem Projekt, tatsächlich gebaut. Und zwar durch – die PLM! Deren Grund ist darin zu suchen, dass die Bank Péreire auch an der Westschweizer Bahngesellschaft „Ouest-Suisse“ beteiligt war, welche das Eisenbahnnetz um Lausanne betrieben hatte. Diese haben auch die Linie nach Vallorbe gebaut. Die Bank wollte nun das Projekt des „Compagnie Bisontins“ abändern für eine Strecke Besançon—Pontarlier—Vallorbe, um eine internationale Verbindung über „ihre Netze“ zu ermöglichen.

Allerdings bekamen sie nur die Konzession für die Linie Lausanne—Vallorbe—Pontarlier. Dies war ihnen aber gar nicht recht. Wollten sie doch nicht eine Linie bauen, um ihre Züge trotzdem in

Nicht gern gesehen war der Grenchenbergtunnel bei den SBB, da sie die Lötschbergbahn und deren Zubringerlinien als Gefahr für ihren Transitverkehr betrachteten. Der Tunnel wurde so dann auch von der BLS gebaut. Die Linie ab der Verzweigung in Lengnau bis Moutier gehört auch heute noch der BLS, betrieben wird sie allerdings nach einem Übereinkommen durch die SBB. Die Linie wurde am 15. 10. 1915 eröffnet. Zu erwähnen ist an dieser Stelle, dass auch die Weissensteinbahn Solothurn—Moutier gebaut worden war. Diese feierte ihre Eröffnung im Jahre 1908.

Pontarlier für die Weiterreise der PLM zu übergeben! Dies da die PLM bekanntlich „in den Händen“ ihrer Rivalin der Bank Rothschild war. Immerhin sicherte sie sich so den internationalen Verkehr zum neuen Simplontunnel. Für den Bau der Linie Vallorbe—Pontarlier war allerdings die PLM zuständig. In Le Frambourg stiess die 1875 eröffnete Linie auf die „Franco-Suisse“ um gemeinsam nach Pontarlier zu gelangen. Da die „Ouest-Suisse“ bereits im Jahre 1872 mit der „Suisse-Occidentale“ (Betreiberin der „Franco-Suisse“) fusioniert hatte, erübrigte sich die Konkurrenz von Anfang an.

Später baute die PLM auch die Linie nach Le Locle, welche 1884 ihre Inbetriebnahme feierte. Kleines Detail am Rande; eine Verbindung zwischen der Linie Besançon—Le Locle und Pontarlier ab Gilley wurde ebenfalls gebaut. Diese Verbindung wurde allerdings am 9. 8. 1988 eingestellt.

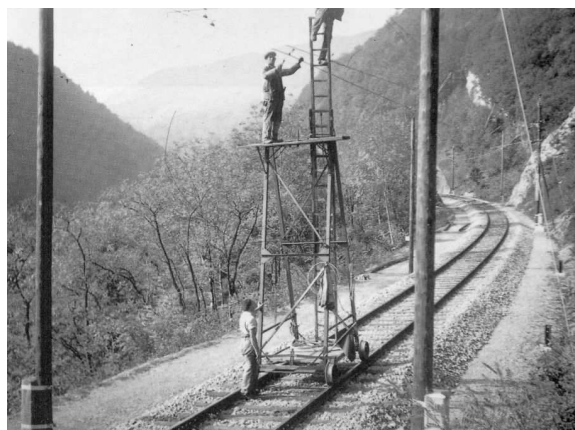


## 4. Zeitalter der Elektrifikation

In der Schweiz wurden die Bahnlinien recht früh und auch nahezu komplett elektrifiziert. Besonders beschleunigt wurde dies durch die Weltkriege, welche zu Tage brachten was Rohstoffmangel heisst. Die SBB begannen ab den 1920er Jahren mit dem Elektrifizierungsprogramm. Wobei auch die „Franco-Suisse“ in einem Programm des Jahres 1929 integriert war und die Bauarbeiten im Jahre 1934 hätten beginnen sollen. Doch eine Wirtschaftskrise und das jährliche Defizit der SBB brachte dies zum Erliegen.

Die Juralinie nach Vallorbe wurde 1925 und die Linie nach Delémont—Delle 1932 elektrifiziert. Weitere Linien folgten, so auch unter grossem Druck von politischen Vertretern und diversen Organisationen die „Franco-Suisse“. Diese feierte ihre Elektrifizierung auf dem Schweizer Abschnitt am 21. 11. 1942. Die 1938 gegründeten SNCF (Société nationale des chemins de fer français) in welcher (analog den SBB ab 1902) die privaten Bahngesellschaften Zug um Zug verstaatlicht wurden, verhinderte die Elektrifikation auf französischer Seite vorerst. Die SNCF zeigte kein grosses Interesse an der „Franco-Suisse“. Es gingen Gerüchte um, dass die SNCF den zurückgegangenen internationalen Verkehr über Delle—Delémont leiten wollte! Der Rückgang des Verkehrs durch den Jura ist hauptsächlich auf folgenden Grund zurückzuführen. Nach der Rückeroberung des Elsass von Deutschland stand eine flache und gut ausgebaute Verbindung über Mulhouse—Basel in die Schweiz zur Verfügung. Deshalb verloren die internationalen Linien durch den Jura an Bedeutung.

Aus Schweizer Sicht dauerte die Reise Bern—Paris zu lange, weshalb die Eidgenossenschaft 1954 der SNCF Geld für die Elektrifizierung des französischen Abschnittes ab Les Verrières über Pontarlier, Frasne und Mouchard bis Dole zur Verfügung stellte. Nach der Elektrifizierung des Schweizer Abschnittes der „Franco-Suisse“ führen die SBB nur noch bis Les Verrières wo die SNCF die Züge mit ihren Dampfloks übernahm. Der Abschnitt Les Verrières—Pontarlier wurde schliesslich 1956 mit dem Schweizer Stromsystem ausgerüstet (15'000 V 16.7 Hz) damit wieder bis Pontarlier mit Schweizer Fahrzeugen durchgefahren werden konnte.



Montage der Fahrleitung im Herbst 1942 auf der „Franco-Suisse“. Foto © A. Frey.

Auf der Strecke ab Pontarlier nach Dole sowie auf der Verbindung Frasne—Vallorbe wurde am 25. 4. 1958 der elektrische Betrieb mit 25'000 V 50 Hz aufgenommen. Zu erwähnen ist, dass in der Anfangszeit der Elektrifikation in Frankreich die Eisenbahnlinien mit 1'500 V Gleichstrom ausgerüstet wurden. So auch die Linie ab Dole Richtung Dijon—Paris. In Italien wurden die Strecken mit 3'000 V Gleichstrom elektrifiziert. Dies hat zur Folge, dass die internationale Verbindung Frankreich—Italien durch die Schweiz mit vier unterschiedlichen Stromsystemen ausgestattet ist!

Nicht mit dem elektrischen Fahrdrat ausgerüstet wurden die internationalen Verbindungen Delle—Belfort und Besançon—Le Locle. Die internationale Verbindung über Delémont und Delle wurde mit der Einstellung des französischen Abschnittes gekappt. Die Linie Besançon—Le Locle konnte sich glücklicherweise behaupten. Heute sieht die Zukunft für beide Linien wieder besser aus als auch schon. Auf der Linie nach Belfort soll der Betrieb sogar wieder aufgenommen werden, diesmal hoffentlich elektrisch!

## 5. Beschreibung der Eisenbahnlinien im Jura

In diesem Kapitel werden die einzelnen internationalen Routen etwas genauer beschrieben. Eine Reise im Zug durch den Jura kann ich jedem empfehlen.

Setzen wir uns doch zum Anfang in Biel in einen Zug, um die Gegend etwas genauer kennen zu lernen.

### Biel/Bienne—La Chaux-de-Fonds

Viele meiner Reisen in den Jura beginnen auf dieser Strecke, weshalb ich auch gleich mit jener Linie den Anfang mache. Heute kaum als internationale Verbindung erkennbar, war diese ursprünglich als Teil einer internationalen Eisenbahnlinie nach Besançon vorgesehen. Mit der Linie nach Delle war der Abschnitt Biel/Bienne—Sonceboz-Sombeval ab 1877 auch

tatsächlich bis zur Eröffnung des Grenchenberg-tunnels im Jahre 1915 Teil einer solcher. Seit 1884 ist es sogar möglich von Biel nach Besançon mit dem Zug fahren, allerdings kann man dies kaum als „internationale Verbindung“ ansehen, besteht doch der Verkehr auf der Schweizer wie auch auf der französischen Linie ausschliesslich aus Regionalzügen.



Nur während wenigen Minuten am Tag ist es möglich ein solches Bild in Mahlenwald zu machen.

Mit ihrem Güterzug aus Reuchenette-Péry zum Rangierbahnhof in Biel, hat die Ae 6/6 am 1.10.2007 soeben eine Kreuzung mit einem Personenzug abgehalten.

Foto © P. Siegfried.

Nach der Ausfahrt in Biel gewinnt die einspurige Linie rasch an Höhe, um hoch über die Stadt zu gelangen. Als Fahrgast hat man einen schönen Ausblick über Biel und deren Umgebung. Kaum merklich passiert der Zug die Dienst- und Kreuzungsstelle Mahlenwald, welche früher noch kommerziell bedient worden war. Dazu eine kleine Anekdote; vor Einrichtung des heute bestehenden automatischen Blocksystems war Mahlenwald eine Diensthaltestelle, die normalerweise von einem „Blockwärter“ besetzt war. Dieser verkaufte „so ganz nebenbei“ auch Billet-

te, vor allem an Wanderer. Einmal im Monat ging dieser Blockwärter nach Biel, um im dortigen Büro abzurechnen und die Erträge abzuliefern.

Während Randzeiten war die Dienststelle „durchgeschaltet“. Das heisst, die Strecke ab Biel bis Reuchenette-Péry galt in diesem Falle als „eine“ Blockstelle.

Zum besseren Verständnis kurz erklärt, was man bei der Bahn unter „Block“ versteht. Ein Block ist ein Abschnitt, in welchem sich nur ein Zug aufhalten darf. Während früher Blockwärter die Zugfolge regelten, übernimmt dies heute in der Schweiz praktisch ausschliesslich eine automatische Einrichtung, welche selber erkennt wenn sich ein Zug in einem Abschnitt befindet und die Einfahrt eines weiteren Zuges durch Block-Lichtsignale verhindert.

Dach passieren von Mahlenwald fährt unser Zug entlang der Taubenlochschlucht. Deren Namen beruht auf einer alten Sage. Vor vielen Jahrhunderten lag bei Finvillier das Schloss Rondchâtel. Ursprünglich zur Verteidigung des Engpasses erbaut, war es später zur Zeit der Kreuzzüge „der Sitz raubsüchtiger und gewalttätiger Herren von Adel“ (Zitat aus dem Buch; „Der Bernische Jura und seine Eisenbahnen, Land, Volk und Cultur“). Diese „Ritter“ und ihre Anhänger überfielen alles was ihnen in die Hände kam. So auch einen jungen Mann, der seine Braut „heimführen“ wollte. Die Ritter überfielen ihn, verletzten ihn schwer wonach er erlag und wollten seine Braut. Diese hingegen stürzte sich in die Tiefe, „wo sie wieder vereint“ (Zitat aus dem Buch; „Der Bernische Jura und seine Eisenbahnen, Land, Volk und Cultur“). Die Tat wurde gerächt. Doch seitdem gaben die in den Klüften und Baumstämmen nistenden Tauben, die zusammen mit dem rauschen des Wassers ein bedrohliches Gurgeln bewirken, der Schlucht seinen Namen.

Unser Zug lässt diese Geschichte hinter sich und passiert das Dorf Frinvillier. Wir gelangen weiter nach Reuchenette-Péry. Gut sichtbar die neuzeitliche Autobahn, Transjurane genannt, welche sich hässlich durch das Tal hindurch zwingt. In Reuchenette befindet sich eine grosse Betonfabrik, welche der Linie einen regen Güterverkehr beschert. Weiter geht es dem Fluss Schüss entlang über La Heutte nach Sonceboz-Sombeval.

Nach dem Verlassen des Bahnhofes von Sonceboz-Sombeval wähnt man sich auf einer doppelspurigen Strecke. Bald zweigt aber das rechte Gleis ab, um in einem grossen Bogen Richtung Tavannes—Court—Moutier zu führen. Wir hingegen machen eine Linkskurve und gelangen über Corgémont und Cortébert nach Courtelary ins St. Immortal.

In Courtelary befindet sich die bekannte Schokoladenfabrik „Camille Bloch“, welche viel mit der Bahn transportiert. Dafür mussten sie sich aber oft gegen die Pläne der SBB (heute Division Güterverkehr = SBB Cargo) wehren, welche bereits einige Male den Wagenladungsverkehr für ihre Fabrik abwürgen wollten. Eine weitere wichtige Industrie in der Region, ist die Uhrenindustrie. Diese transportieren, nicht zuletzt wegen den kleinen Transportmengen, nicht mit der Bahn.



Dieser NPZ nach Biel überquert am 11.3.2007 in Sonceboz-Sombeval die Schüss, welcher der Zug noch einige Male begegnen wird.

Weiter gelangt der Zug über Cormoret und Villeret nach St. Imier, Hauptort dieses Tals. In St. Imier wird heute noch Holz für den Bahntransport verladen. Wir fahren weiter und klimmen dem Tal empor. Sonvillier und Renans heissen die Dörfer an denen wir vorbeikommen. Danach geht es durch einen Wald und an der ehemaligen Haltestelle Les Creux vorbei. Weiter durch den Crosettes Tunnel nach La Chaux-de-Fonds. Parallel zur Linie aus Neuchâtel fahren wir in den Bahnhof ein. Ab der Eröffnung der Linie im Jahre 1874 bis zur Eröffnung des direkten Tunnels 1888 fuhren die Züge ab Les Creux nach Les Convers an der Linie aus Neuchâtel. Dort mussten sie für nach La Chaux-de-Fonds eine Spitzkehre machen.



## Sonceboz-Sombeval—Moutier

Einst als Teil der internationalen Strecke Biel—Belfort, führt die „Pierre-Pertuis Linie“ anfangs parallel zur Strecke nach La Chaux-de-Fonds. Anschliessend fährt der Zug eine grosse Rechtskurve und steigt das Tal empor. Nun geht es oberhalb von Sonceboz-Sombeval entlang, um kurz darauf den Tunnel durch den Pierre-Pertuis zu passieren. In Tavannes angekommen besteht Anschluss auf das Schmalspurnetz der CJ (Chemins de fer du Jura). Weiter geht es über Reconvillier und an der kleinen Haltestelle von Pontenet vorbei nach Malleray-Bévilard. Einige Regio-Züge haben hier ihren Endpunkt. Stündlich verkehrt ein Zug weiter nach Moutier—Solothurn. In der anschaulichen Ortschaft Sorvillier führt die Linie unmittelbar neben dem Fluss „Birse“ entlang, welcher bis Moutier immer wieder hie und da zu sehen sein wird. Danach geht es über Court durch eine Schlucht und weiter nach Moutier, wo die Linie auf die neuere und kürzere Strecke aus Biel durch den Grenchenberg trifft.



Der Regio aus Malleray-Bévilard hat soeben den Pierre-Pertuis Tunnel verlassen. Am 11.10.2007 war tiefster Herbst, als der NPZ in wunderbarer Abendsonne oberhalb von Sonceboz-Sombeval am Fotografen vorbeihuschte. Foto © P. Siegfried.

## Neuchâtel—La Chaux-de-Fonds

Kurz nach Ausfahrt aus dem Bahnhof von Neuchâtel verlassen wir die Hauptlinie nach Lausanne und erreichen nach einem kurzen Tunnel die Haltestelle Les Deurres. Weiter geht es zum nur unweit gelegenen Gemeinschaftsbahnhof Corcelles-Peseux dieser zwei Dörfer. Bis hier führt auch eine Trolleybuslinie aus Neuchâtel. Weiter gewinnt die Strecke rasch an Höhe und der Reisende kann das wunderschöne Panorama über den Neuenburgersee geniessen. Bei klarem Wetter mit guter Fernsicht kann man von hier aus sehr gut die Alpen ausmachen.

Weiter geht es zum Bahnhof Chambrelieu. Doch Moment, hat nicht gerade der Lokführer den Führerstand verlassen? Wer dies beobachtet täuscht sich nicht. Hier ist eine Spitzkehre erforderlich, damit der Zug seinen Weg fortsetzen kann.

Diese hinderliche Tatsache kostet Zeit, deshalb sind neuerdings verschiedene Projekte unter dem Namen „Transrun“ im Gespräch, um eine neue Streckenführung zu bauen. Allen gemeinsam ist ein Tunnel, um die Strecke abkürzen und die Spitzkehre zu eliminieren. Doch die Spitzkehre existiert nicht ohne Grund.

Die Bahn ist darauf angewiesen keine zu steile Steigungen zu haben. Allerdings können heutige Triebfahrzeuge wesentlich steilere Streckenabschnitte bewältigen, da sie leichter gebaut und zugkräftiger sind. Eine steilere Strecke im Tunnel hätte allerdings die Einschränkung, dass nur solche Fahrzeuge auf dieser Strecke verkehren könnten. Da nebst den Personenzügen der Güterverkehr nur auf dem oberen Teil La Chaux-de-Fonds—Les Hauts-Geneveys stattfindet, ist dies aber vernachlässigbar.

Nun genug abgeschweift. Nach dem Richtungswechsel gewinnen wir weiter an Höhe und fahren via die kleine Haltestelle Montmollin-Montezillon nach Les Geneveys-sur-Coffrane. Anschliessend kommen wir bei der grösseren Ortschaft Les Hauts-Geneveys vorbei, um danach in einen langen Tunnel zu gelangen. Nur kurz kommen wir ans Tageslicht und verschwinden umgehend in einen weiteren Tunnel. In dieser „Lichtung“ befand sich früher der Bahnhof Les Convers.

Nach verlassen des zweiten Tunnels fahren wir parallel zur Schmalspurlinie aus Les Ponts-de-Martel. Jetzt geht es nicht mehr lange bis La Chaux-de-Fonds. Kurz vor den Bahnhof treffen wir auf die Linie aus Biel und fahren gemeinsam durch einen Tunnel in den Bahnhof ein.

### La Chaux-de-Fonds—Le Locle

Nachdem der Zug den Bahnhof von La Chaux-de-Fonds verlassen hat, gelangen wir auf die älteste Eisenbahnstrecke im Jura. Wie bereits erwähnt, feierte sie 2007 ihr 150 jähriges Bestehen. Ursprünglich gab es auf dieser nur 8 Kilometer langen Strecke mehrere Haltestellen. Sie wurden im Laufe der Zeit allesamt eingestellt. Die Haltestelle Le Crêt-du-Locele konnte allerdings im August 2007 ihre Reaktivierung feiern! Die Reaktivierung kostete 1,6 Millionen Franken. Davon wurden 20% von den SBB finan-

ziert. Infolge der Siedlungsentwicklung (insbesondere der Industrie) ist es gut, dass diese Haltestelle reaktiviert worden ist. Nicht zuletzt auch um der neu gebauten Erweiterung der Autobahn entgegenzutreten und dem öV auf dieser Linie eine gute Entwicklungschance zu verpassen. So halten auch die meisten bis La Chaux-de-Fonds verkehrenden TER Züge aus Besançon—Morteau in Le Crêt-du-Locele, ideal für in der Schweiz arbeitende Grenzgänger.



**Dieser Regio Express auf seinem Weg nach Neuchâtel, hat am 15.9.2007 soeben die im Hintergrund sichtbare Stadt Le Locle verlassen.**

**Foto © P. Siegfried.**

## Besançon—Le Locle



Schon lange im Voraus ist das Surren der Dieselmotoren und das holpern des X 73500 über die unver-schweissten Schienen zu hören.

Dieser TER aus Besançon nach La Chaux-de-Fonds passiert am 15.9.2007 kurz vor der Schweizer Grenze den stillgelegten Bahnhof Villers-le-Lac.

Nur noch die Perronkante im linken Vordergrund erinnert an den früheren Bahnhof.

Foto © P. Siegfried.

Wir Schweizer werden den Zug für einen Ausflug nach Besançon wohl zuerst in umgekehrter Richtung befahren. Dies mache ich nun bei der Beschreibung ebenfalls. Le Locle – grosses Bahnhofgebäude, eine durchgehende Normalspur-strecke sowie die Schmalspurlinie nach Les Brenets. Doch die meisten Normalspurzüge aus La Chaux-de-Fonds enden hier. Nur ganz wenige Triebwagen fahren auf die andere Seite – Ausland – rare Zugverbindungen. Wobei nach dem Bahnhof Le Locle ist nicht gleich Ausland, nein nach einem starken Gefälle und dem überqueren einer Stahlbrücke gelangt man zum Bahnhof Le Locle-Col-des-Roches. Dort hat es ein Anschlussgleis welches zweimal in der Woche von einem Schweizer Güterzug angefahren wird. In der auf ein Gleis redimensionierten Haltestelle hat es allerdings noch Personal! Jedes Mal wenn ein Zug aus Frankreich naht, muss dieser manuell die Streckenfreigabe bestätigen. Ja hier endet die gut ausgebaute Schweizer Infrastruktur. Eine französische Nebenlinie wie sie leibt und lebt; Betrieb wie vor 100 Jahren...

Nun wollen wir aber einen Zug besteigen. Das ist gar nicht so einfach, nehmen wir an es ist Samstag, das heisst gerade mal drei (!) Zugsver-

bindungen am GANZEN Tag, welche über die Grenze führen! Wir treffen in Le Locle um 8:10 Uhr ein. Laut lärmend steht unser Dieseltriebwagen nach Besançon bereit. 8:20 Uhr, wir fahren ab. Langsam schleichen wir nach Le Locle-Col-des-Roches hinunter. Die Steckenfreigabe ist erteilt. Auf nach Frankreich, in eine andere Bahnwelt.

Auf den Fahrplanwechsel im Dezember 2007 wurde das Angebot leicht ausgebaut. Auch das touristische Potential dieser Linie ist erkannt. Es werden saisonal begleitete Züge angeboten, wo touristische Informationen erläutert werden. Das ist kombinierbar mit einer Stadtführung in der historisch interessanten Stadt Besançon.

Wir gelangen in einen Tunnel, in der Mitte des Tunnels befindet sich die Landesgrenze. Das merkt jeder Fahrgast auf Antrieb. Plötzlich fängt es an zu holpern, der Zug schaukelt und verlässt laut hornend den Tunnel. Vorschrift in Frankreich – Ein und Ausfahrten in Tunnels sind mit einem Hornen zu begleiten. Nun rattern wir Morteau entgegen. Kaum merklich passieren wir den ehemaligen Bahnhof von Villes-le-Lac, welcher weitab des Dorfes liegt.



In Morteau angekommen sehen wir die originalen PLM Bahnhofgebäude. Nicht viel hat sich seit der Eröffnung 1884 auf der „Ligne des Horlogers“ (ein Name welcher sich auf die Geschichte der Uhrmacherei bezieht) verändert. Zu erwähnen ist, dass die Schweizer Tradition der Uhrmacherei ursprünglich aus dieser grenznahen Region stammt.

Je nach Lust und Laune kommt das Zollpersonal vorbei, auf alle Fälle ist das Bahnhofpersonal da. Streckenfreigabe bis Le Valdahon ist erteilt, wir verlassen Morteau.

Wir holpern dem Fluss Doubs entlang, an der ehemaligen Haltestelle Grand-Combe-Châteleu vorbei und erreichen die Steigung um nach Gilley zu gelangen. Kurz vor Gilley sieht man auf der linken Seite das Trasse der ehemaligen Linie nach Pontarlier. Unser Zug gewinnt weiter an Höhe und erreicht ein sehr schönes Hochplateau, was einem bei schönem Wetter förmlich zum Aussteigen einladen würde. Wären da nicht die raren Zugverbindungen. Immerhin ergänzen

innerfranzösische Verbindungen bis Morteau und teilweise Le Valdahon das spärliche Angebot. Vorbei an einem wiederum eingestellten Bahnhof, diesmal jener von Longemaison gelangen wir nach Avoudrey. Kurz vor Longemaison haben wir den höchsten Punkt der Strecke erreicht. Seitdem steigen wir wieder hinab.

Nach Avoudrey gelangt der Zug nach Le Valdahon. Weiter geht es über Étalans, L'Hôpital-du-Grand-Bois und Mamirolle nach Saône. Hier verläuft die Strecke recht flach. Nach Saône fahren wir an einem Hang entlang nach Besançon-Mouillère hinunter, wobei wir die vor einigen Jahren neu erstellte Haltestelle Morre passieren. Ab dem Bahnhof Besançon-Mouillère steigt die Strecke wiederum an und gelangt in die Hauptlinie aus Mulhouse—Belfort nach Dole—Dijon. Jetzt geht es nicht mehr lange und wir erreichen Besançon-Viotte, Endstation unseres Zuges. Hier sehen wir erstmals wieder gut unterhaltene Infrastruktur, welche in Frankreich praktisch nur auf den Hauptlinien zu finden ist.



**Adieu X 2800! Dieser Fahrzeugtyp hat lange Zeit das Bild auf der Strecke Besançon—Le Locle geprägt. Er wird das Zeitliche im Jahre 2008 segnen. Am 18.2.2007 wurde eine Abschiedsfahrt organisiert, welche grossen Anklang fand. Sogar das französische Fernsehen „France 3“ war mit von der Partie!**

**Fotohalt im zur Haltestelle degradierten Bahnhof Avoudrey.**

**Foto © P. Siegfried.**

**Neuchâtel—Pontarlier—Frasne (—Mouchard—Dole—Dijon)**

**Ein Regio der TRN aus Neuchâtel ins Val-de-Travers hat am Abend des 12.7.2007 soeben Auvernier und die SBB Strecke nach Lausanne verlassen.**

**Im Hintergrund ist der Neuenburgensee auszumachen.**

**Foto © P. Siegfried.**

Nur bis ins Val-de-Travers fahren heute noch Regionalzüge. Um nach Pontarlier und weiter Richtung Frankreich zu gelangen ist man auf die wenigen TGV auf dieser Linie angewiesen. Ansonsten gibt es nur noch eine Busverbindung ab Fleurier nach Pontarlier, welche aber Zeittechnisch nicht sonderlich attraktiv ist.

Bis nach dem Bahnhof von Auvernier fahren wir auf der Hauptlinie nach Lausanne, wobei wir am Bahnhof Neuchâtel-Serrières vorbei kommen. Weiter geht es bergauf durch die zahlreichen Weinreben und an der Haltestelle von Bôle vor-

bei in die Areuse-Schlucht. Zwischen Felsen hindurch und über zahlreiche Brücken führt die Linie nach Noiraigues. Dabei passierten wir den Bahnhof Champs-du-Moulin, wo sich die Regionalzüge jeweils kreuzen. Durch das Tal bei Noiraigues führt die Linie weiter nach Travers. Ab hier fahren die meisten Züge ins Val-de-Travers Richtung Fleurier—Buttes. Anschließend gewinnt die Linie rasch an Höhe um entlang des Tals empor zu gelangen. Dabei passieren wir die ehemaligen Bahnhöfe Couvet CFF, Boveresse und Les Bayards um in Les Verrières durchzufahren.



**SBB in Frankreich. Auf dem Abschnitt Les Verrières—Pontarlier, welcher mit dem Schweizer Stromsystem ausgerüstet ist, fahren neu auch wieder Güterzüge.**

**Am 15.10.2007 in La Cluse et Mijoux. Die Ae 6/6 kehrt mit ihrem Zug für den Holzverlad aus Pontarlier zurück, nachdem sie zuvor zwei leere Wagen gebracht hatte.**

**Foto © P. Siegfried.**





**Der Triebwagen des Vereins RVT Historique fährt ein paar Mal im Jahr bis Les Verrières und ist sogar im offiziellen Kursbuch aufgeführt. Mit dazu gehört selbstverständlich ein Glas des in der Region hergestellten Absinth. Am 12.5.2007 legt der er auf seiner Rückfahrt aus Les Verrières einen kurzen Fotohalt zwischen Boveresse und Couvet CFF ein. Foto © P. Siegfried.**

Eine bemerkenswerte Eigenschaft kommt dem Abschnitt Les Verrières—Pontarlier zu. Es handelt sich um die einzige mit 15'000 V 16.7 Hz elektrifizierte Strecke des französischen Infrastrukturbetreibers RFF. Aus diesem Grund ist dieser Abschnitt eine Referenzstrecke für Probefahrten französischer Mehrsystemfahrzeuge. Es sind von Zeit zu Zeit brandneue Lokomotiven und Triebzüge anzutreffen, welche hier ihre Testfahrten unter 15'000 V 16.7 Hz absolvieren. Im Jahr 1996 kam sogar der neue Vierstrom-Hochgeschwindigkeitszug Thalys hierher! Dieser Zug verbindet heute unter anderem

Amsterdam mit Brüssel und Paris. Auch die neuen Mehrsystemlokomotiv-Varianten des Typs PRIMA vom französischen Hersteller Alstom (früherer Firmenname Alsthom) waren hier anzutreffen.

In Pontarlier wechselt die Betriebsführung von den SBB zur SNCF. Nun verläuft die Linie recht gerade durch eine flache Ebene Richtung Frasne. Dabei passiert man die kleinen Bahnhöfe von Les Granges-Narboz, Ste-Colombe und La Rivière-Drougeon. Im Gegensatz zum Abschnitt ab Travers bis Pontarlier, fahren zwischen Pontarlier, Frasne und weiter Richtung Mouchard auch TER Züge.

Wer aufmerksam aus dem Fenster geschaut hat, wird vielleicht bemerkt haben, dass die Tunnel und das Trasse ungewohnt breit für eine Einspurstrecke sind. Das hat den Grund, dass die internationale Strecke ursprünglich als Doppelspur konzipiert war, allerdings nur mit einem Gleis ausgerüstet wurde.

Frasne eigentlich eine kleine Ortschaft, von welcher aber im Zusammenhang mit der Bahn viel gesprochen wird. Dort vereinigen sich die beiden Linien aus Neuchâtel—Pontarlier und Lausanne—Vallorbe. Der TGV fährt anschliessend weiter über Mouchard, Dole und Dijon nach Paris.



**Frasne; eine kleine Provinzstadt im grenznahen Frankreich.**

**Bei diesem Zug handelt es sich um einen ehemaligen TEE Zug. Dieser gelangte nach dem Ende des Trans Europ Express Verkehrs noch einige Jahre als Zubringerzug zum TGV ab Bern über Pontarlier nach Frasne. So wie hier am 13.6.1984 bei der Ausfahrt in Frasne Richtung Pontarlier—Bern.**

**Im Hintergrund links ist die Strecke nach Vallorbe zu erkennen.**

**Foto © M. Lavertu.**

**Lausanne—Vallorbe—Frasne (—Mouchard—Dole—Dijon)**

Das waren noch Zeiten!

Eine Re 4/4 I im TEE Anstrich mit Regionalzug Lausanne—Vallorbe beim Halt in Arnex am 9.7.1983.

Foto © N. Michel.

Auch auf dieser Verbindung gibt es im Personenverkehr leider nur den TGV, welcher die Grenze überschreitet. Bis Vallorbe gibt es stündlich einen Regionalzug. Zwischen Vallorbe und Frasne eine spärliche Busverbindung der SNCF, welche aus nur gerade einer durchgehenden Verbindung pro Tag besteht.

Ab Lausanne verkehrt man auf der Hauptlinie nach Yverdon-les-Bains—Neuchâtel und Biel. Dies bis zur Dienststation Daillens. Anschließend beginnt die Linie nach einer Linkskurve zu steigen. Wir passieren die Stationen Le Sarraz (wo ein imposantes Schloss zu erblicken ist) und Arnex. In der un bebauten und wohltuend weiten Landschaft bei Arnex kann man bei schönem Wetter gar die Savoyer Alpen erblicken. In grossem Bogen zuerst nach Links, danach wieder nach Rechts gelangen wir nach Croy-Romainmôtier. Der Dorfkern des etwa drei Kilometer entfernten Dörfchen Romainmôtier besteht aus steinernen Zeugen des einstigen Klosters St. Pierre et St. Paul, einem teils 1'400 Jahren alten Bauwerk. Wir hingegen fahren weiter über Bretonnières nach Le Day.

In Le Day zweigt die Stichlinie nach Le Pont—Le Brassous ab. Nach Le Day überquert der Zug einen riesigen Viadukt um nach Vallorbe zu gelangen. Hier befindet sich die Systemtrennstelle zum französischen Stromsystem.

Kurz nach dem Bahnhof führt die Strecke in den 6 Kilometer langen Mont d'Or Tunnel um „im Berg“ die Grenze zu Frankreich zu passieren. Nach dem Tunnel führt die Linie weiter nach Frasne. Der TGV verkehrt ohne Halt, Regionalzüge gibt es keine mehr und die Dörfer werden leider nunmehr von einem unkomfortablen Bus bedient. Die Linie Vallorbe—Frasne war ursprünglich als Doppelspur gebaut worden, wurde allerdings auf eine Einspurstrecke zurückgebaut!



Im Abschnitt zwischen Longevilles und Labergement-Ste-Marie verläuft die Strecke Vallorbe—Frasne neben dem Doubs. Gut ersichtlich ist die für Doppelspur ausgelegte Trasse. Hier kehren zwei BB 26000 als Lokzug aus Vallorbe nach Frankreich zurück. Foto © O. Julian.



## Biel/Bienne—Delémont—Delle—Belfort



**Die Zukunft des Rangierbahnhofs Biel wird immer wieder in Frage gestellt. Dadurch wurde lange Zeit nur das nötigste gemacht, weshalb hier noch heute die Weichen mit Seilzügen umgestellt werden. Auch Semaphor Signale sind teilweise noch anzutreffen!**

**Ein Paketpostzug mit einer Re 4/4 II verlässt am 9.7.2007 den RB Biel. Gut sind die Seilzüge zu erkennen!**

**Foto © P. Siegfried.**

Die heute logische Verbindung Richtung Delémont führt über Grenchen. Der französische Teil der Verbindung nach Belfort ist momentan nicht befahrbar. Trotzdem ist diese internationale Verbindung für den Jura von grosser Wichtigkeit. Im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme der neuen Hochgeschwindigkeitsstrecke „LGV Rhin-Rhône“ in Frankreich, wird der französische Abschnitt bis 2012 wieder befahrbar werden! Der Abschnitt ab Boncourt über die Grenze zu Frankreich nach Delle wurde Ende 2006 reaktiviert.

Vor Belfort wird es einen TGV Bahnhof geben, welcher aus zwei Durchfahrtsgleisen, zwei Gleisen mit Bahnsteigkanten für die TGV sowie einem Anschluss für die Züge Biel—Belfort bestehen wird. Dafür wird die ursprüngliche Strecke Delle—Belfort auf einigen Kilometern verlegt und von Grund auf neu gebaut. Leider steht die Finanzierung wieder einmal auf der Kippe. Es wäre dringend nötig, dass die Schweizer Politik druck ausüben würden. Denn die Schweiz zahlt 66 Millionen Euros an die LGV Rhin-Rhône, da ist ein sinnvoller Anschluss ab der Schweiz dringend nötig!

Nun starten wir unsere Reise in einem RE Biel—Delle. Auf der Hauptlinie nach Solothurn—Olten—Zürich sehen wir vom Zug aus das Depôt und der Rangierbahnhof von Biel. Anschliessend fährt der Zug entlang der Autobahn A5 und an Pietelen vorbei. Ab der Verzweigung in Lengnau befinden wir uns auf „BLS Territorium“.

Die Lengnau—Münster Bahn wurde durch die BLS erbaut und die Infrastruktur gehört noch heute dieser Bahn. Allerdings wickelt seit jeher die SBB den Verkehr durch den Grenchenbergtunnel ab. Nach Lengnau steigt die Linie an, um über einen hohen und langen Viadukt zum Bahnhof Grenchen Nord zu gelangen. Nach der Ausfahrt fahren wir in den Grenchenbergtunnel ein. Nach etwa 8 Minuten fährt im Tunnel gelangen wir in Moutier wieder ans Tageslicht. Dabei haben wir auch die Linie aus Sonceboz-Sombeval unterquert, welche kurz vor dem Bahnhof von rechts her einmündet. In Moutier zweigt auch die Strecke nach Solothurn ab.



**Heute Verschwunden ist der Güterzug aus Porrentruy nach Biel RB via Moutier. Heute fahren die Güterzüge ab Porrentruy in den Rangierbahnhof von Basel. Am 26.5.2006 hat der Zug soeben Moutier verlassen um durch den Grenchenbergtunnel zu fahren. Rechts im Bild ist die „alte“ Strecke nach Court—Tavannes—Sonceboz-Sombeval zu erkennen. Foto © P. Siegfried.**



**Der Bahnhof Porrentruy vor dem grossen Umbau 2007. Die niedrigen und schmalen Perrons sind verschwunden und haben einem grossen Mittelperron Platz gemacht. Am 17.12.2007 stand der BDe 577 102 der CJ bereit, um einen Regio nach Bonfol zu führen. Foto © P. Siegfried.**

Nach Ausfahrt in Moutier gelangen wir in die Birsschlucht und unterqueren einige kurze Felsvorsprünge. Zwischen Moutier und Delémont halten keine Züge mehr. So durchqueren wir die ehemaligen Bahnhöfe von Roches, Choindez und Courrendlin. Kurz vor Courrendlin verlassen wir die Schlucht und gelangen in eine weite Ebene, welche massiv durch die hässliche neue Autobahn der unsinnigen und teuren Transjurane gestört wird! Vor Delémont sehen wir rechterhand die alte Rotonde. Da sie praktisch im Originalzustand erhalten ist, sind hier auch einige historische Lokomotiven beheimatet. Nun treffen wir mit der Linie aus Laufen—Basel zusammen. Die ICN von und nach Basel müssen hier eine Spitzkehre machen. Wir jedoch fahren nach einem Halt in Delémont weiter Richtung Delle.

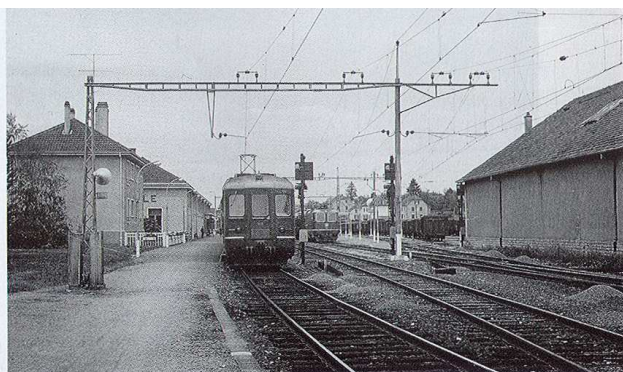
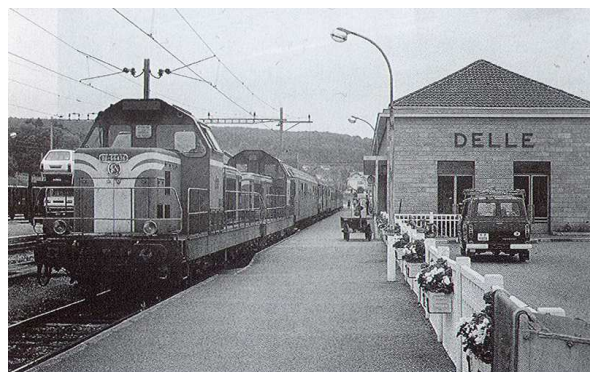
In rassisger Fahrt durchqueren wir ohne Halt die Bahnhöfe von Courtételle, Courfaivre und Bassecourt. Ebenfalls ohne Halt durchqueren wir Glovelier, wo Anschluss besteht auf die schmal-

spurige CJ Richtung Saignelégier—La Chaux-de-Fonds. Kurz nach Glovelier gelangen wir in einen Tunnel. Vor dem weitab des Dorfes gelegenen Bahnhof St. Ursanne überqueren wir einen hohen Viadukt, von welchem wir sehr schön die Ortschaft ausmachen können. Durch einen weiteren Tunnel erreichen wir Courgenay.

Hier legen wir einen kurzen Halt ein und kreuzen den Gegenzug. Weiter geht es nach Porrentruy. Dieses Städtchen hat einen alten und schönen Dorfkern, für den sich eine Besichtigung lohnt. In Porrentruy zweigt auch die Linie nach Bonfol ab, einzige Normalspurstrecke der CJ. Diese Bahnlinie gelangte früher weiter bis über die Grenze nach Pfetterhouse.

Weiter geht die Fahrt nach Courchavon. Hier zweigt die Militärstrecke zum Waffenplatz Bure ab. Nach dem Bahnhof steigt jene Strecke auf einem Betonviadukt mit über 40 Promille an. Wir fahren weiter über Courtemâche und Grandcourt nach Buix. Der Bahnhof liegt direkt neben dem Flüsschen L'Allaine, der eine kleine Strassenbrücke überquert; Idylle pur! Weiter geht die Fahrt nach Boncourt, letzte Ortschaft auf Schweizer Boden. Lange hatten die Züge hier Endstation. Doch Ende 2006 ein erster Lichtblick, der Abschnitt ab Boncourt in die französische Stadt Delle wurde reaktiviert! Der Bahnhof von Delle befindet sich nicht direkt beim Zentrum des schönen Städtchens. Die riesige Fläche beim Bahnhof lässt erahnen, wie wichtig früher dieser Grenzübergang war. Während der deutschen Besetzung des Elsass durch die Deutschen, passierten alle Züge nach Basel diesen Grenzübergang.

Ab 2012 soll alle 2 Stunden ein Zug auf der reaktivierten Strecke bis Belfort fahren. Seien wir gespannt!



**Es war einmal in Delle am 16.5.1974. Links warten die beiden BB 66000 auf den Abfahrtsbefehl, um mit dem Kurswagen an erster Stelle des eingetroffenen Zuges nach Belfort zu fahren. Rechts stehen zwei Züge der SBB abfahrtsbereit für ihre Fahrt zurück in die Schweiz. Heute wurde das erste Gleis reaktiviert. Alle anderen wurden abgebaut. Fotos © U. Nötzli.**



## Die CJ «Chemins de fer du Jura»



In wunderschöner Winterpracht rauscht ein Regionalzug am 18.11.2007 bei La Combe Richtung Glovelier. Foto © P. Siegfried.

Keine Arbeit über die Bahn im Jura ohne die CJ! Die CJ betreibt zwei Schmalspur- sowie eine Normalspurlinie im Jura. Diese Bahnlinien gehören zwar nicht zu den internationalen Strecken, aber ich stelle sie hier infolge ihres hohen Bekanntheitsgrades dennoch vor. Nebst der CJ gibt auch noch die TRN, welche mehrere Bahnlinien betreibt. Dies ist die Normalspurstrecke Travers—Buttes und die Schmalspurlinien La Chaux-de-Fonds—Les Ponts-de-Martel und Le Locle—Les Brenets.



Kaum hörbar ist am 17.11.2007 ein Regionalzug bei La Chaux-des-Breuleux unterwegs. Foto P. Siegfried.

Weiter in Richtung Lausanne und Genf sind auch noch die Travys (Schmalspur Yverdon—Ste-Croix und Chavornay—Orbe sowie Normalspur Vallorbe—Le Pont—Le Brassus), und die Schmalspurigen BAM (Morges—Apples—Bière, —L’Isle-Mont-la-Ville) sowie NStCM (Nyon—La Cure) anzutreffen. Nicht zu vergessen die BLS (Normalspur Solothurn—Moutier).

Die Freiberge nennt man das Gebiet um La Chaux-de-Fonds—Saignelégier. Hier ist die Landschaft weitgehend flach. Man befindet sich auf einem sehr schönen Hochplateau des Juras. Besonders im Winter sind die Freiberge eine wahre Pracht!

Die CJ betreibt die zwei Schmalspurlinien La Chaux-de-Fonds—Glovelier über Le Noirmont—Saignelégier und Tavannes—Le Noirmont sowie die 1901 eröffnete Normalspurstrecke Porrentruy—Bonfol. Zu erwähnen ist, dass der Abschnitt Saignelégier—Glovelier ursprünglich im Jahre 1904 als Normalspurstrecke gebaut worden war, jedoch 1953 auf Schmalspur umgespurt wurde. Der Abschnitt Tavannes—Tramelan wurde 1884, La Chaux-de-Fonds—Saignelégier 1892 und Tramelan—Le Noirmont 1913 eröffnet.

Die CJ betreibt nebst den zahlreichen Personenzugpaaren auch ein reger Güterverkehr auf allen Linien. Auf der Normalspurstrecke Porrentruy—Bonfol fährt heute SBB Cargo die Güterzüge. Auf den Schmalspurlinien sind mehrmals täglich die erfolgreichen Züge für den Kehrtransport anzutreffen. Weiter führt die CJ auch Normalspurwagen auf Rollschmel durch die Region.



Einer von zwei Normalspurtriebwagen am 2.7.2006 kurz vor seinem Ziel Bonfol. Foto © P. Siegfried.

## 6. Finanzierung

Nur wenige Bahnlinien in der Schweiz sind rentabel. Die Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU), bei uns die SBB, betreiben in Eigenregie das Fernverkehrsnetz. Die ergänzenden regionalen Leistungen bestellen und bezahlen die Kantone gemeinsam mit dem Bund (Bundesamt für Verkehr) bei den SBB, den „Privatbahnen“ und den Busunternehmen. Die Anliegergemeinden müssen einen Betrag an den Kanton bezahlen für ihren Anschluss an den öffentlichen Verkehr (von Kanton zu Kanton unterschiedlich).

In Frankreich muss das EVU für jeden Halt eines Zuges eine Gebühr an die Infrastrukturbetreiberin bezahlen. Wenn ein Zug der SNCF in einem Bahnhof anhält, muss sie folglich der Infrastrukturbetreiberin RFF eine Gebühr bezahlen. Dies führt auf stark befahrenen Linien zu Problemen. Auf vielen Hauptlinien legen die Züge nur wenige Halte ein. An vielen eher schwach frequentierten Bahnhöfen existieren an Werktagen gerade mal 2-3 Züge am Tag. Parallel dazu gibt es oft unattraktive Busverbindungen anderer Gesellschaften.

In der Schweiz merkt man aber dennoch Unterschiede zwischen den Kantonen und Gemeinden. Beim Angebot gleicht sich dies in der Schweiz oftmals im Laufe der Jahre aus. Unterschiede gibt es weiterhin vor allem zwischen den Agglomerationsgebieten und Randregionen. In der Infrastruktur sind grosse Unterschiede bemerkbar. Auf vielen Nebenlinien wurden lange nur wenige Modernisierungsmassnahmen vollzogen. Ganz anders in den Agglomerationen, wo moderne Aspekte wie Automatisierung des Betriebs, Erhöhung der Perronkanten (damit die Reisenden stufenlos in Niederflurfahrzeuge einsteigen können) und ähnliches auszumachen sind. So sind heute Bahnhöfen wie Tavannes, Malleray-Bévilard, Court oder Courtelary noch immer fahrdienstlich besetzt.

In den Agglomerationen wurden vielfach Fernsteuerzentren eingerichtet, welche weite Bereiche „abdecken“. Viele kleinere Bahnhöfe haben oder erhalten derzeit ein „Refit“. Da werden Perrons erhöht, neue Beleuchtungen installiert, Billetautomate der neusten Generation installiert und je nach verfügbaren Mittel und Grösse/Wichtigkeit des Bahnhofes neue Perrons gebaut und mit Unterführungen verbunden. Die Bahnhofsgebäude wurden und werden an Private verkauft oder vermietet.

Wegen der zunehmenden Überlastung des Individualverkehrs in den Agglomerationen und nicht zuletzt auch wegen den aktuellen Umweltpolitischen Fragen, gewinnt der öV wieder zunehmend an Interesse. Damit werden auch mehr Mittel für den öV bereitgestellt.

In Frankreich geht dies etwas zögerlicher voran. Wichtige Gründe für die Unterschiede Schweiz/Frankreich sind unter anderem die bahnfremde Einstellung der Schweizer, die Autoindustrie und deren Lobby in Frankreich, die zentralistische Politik aus Paris, die Siedlungsstruktur-Unterschiede zwischen den beiden Ländern aber auch die Einstellung der Verantwortlichen der SNCF. Zu letzterem kann es nicht sein, dass sich eine Bahn nur für den Hochgeschwindigkeitsverkehr interessiert und ganz ausser Acht lässt, dass die meisten Passagiere nicht „nur“ zwischen grossen Städten reisen, sondern zu einem grossen Teil aus und in die umliegenden Regionen gelangen wollen.

Nur zögerlich aber trotzdem; es geht voran! Der neue von Krisen beanspruchte Präsident Frankreichs hat angekündigt, die Investitionen in den öffentlichen Verkehr massiv auszubauen. Aber auch unabhängig von solchen Versprechungen tut sich was. Zahlreiche Regionen haben und werden den öV in ihren Gebieten stärken.

### Grobe Übersicht der Finanzierung in der Schweiz.

Zahler (von)	Empfänger (an)	Gebühr
Reisende	EVU	Tarif (Fahrausweise)
Bund, Kantone	EVU (Eisenbahnverkehrsunternehmen)	Defizit/Unterdeckung des bestellten Regionalverkehrs
EVU	Infrastrukturbetreiberin	Trassengebühr (v.a. für Betrieb)
Bund, Kantone	Infrastrukturbetreiberin	Unterhalt, Modernisierung, Ausbau Infrastruktur

## 7. Unterschiede der Bahnen und deren Infrastruktur CH / F

Bereits mehrmals wurden die Unterschiede zwischen den Bahnen in der Schweiz und Frankreich angedeutet. Dies hat viel damit zu tun, dass die Schweizer zu ihren Bahnen stehen und sie auch benutzen. Dazu trägt auch die hohe Siedlungsdichte bei, was ein solch dichtes Eisenbahnnetz überhaupt erst ermöglicht. In Frankreich wurden bei der Gründung der SNCF 1938 mangels Rentabilität um die 2000 km Eisenbahnlinien eingestellt, weitere Einstellungswellen folgten.

### Fahrplan

Hier sind die Franzosen zweifellos Weltmeister mit Ausnahmen, Bemerkungen und Unübersichtlichkeit. Es gibt Züge die fahren nur 1- oder 2-mal in einer Fahrplanperiode, andere während einem Monat täglich, danach nur noch Montag bis Freitag oder ähnliches. Dies hat verschiedene Gründe. Zum einen sind geplante Bauarbeiten, dauern sie auch nur ein paar Tage, im Fahrplan bereits berücksichtigt. Andererseits verkehren viele Züge nur saisonal. So z. B. im Winter in die Berge oder im Sommer ans Meer.

### Betrieb

Betrieb wie vor 100 Jahren trifft man auf zahlreichen Nebenstrecken an. An jedem etwas grösseren Bahnhof hat es einen Bahnhofsvorstand, der die Streckenfreigabe für einen Zug bis zum nächsten Bahnhof erteilen muss und hie und da bei einer Kreuzung mit Muskelkraft die Weichen umlegen darf.

An vielen Haltestellen hat es keinen Billetautomat, bei so wenigen Zügen würde sich dies auch nicht lohnen. Deshalb hat es auf jedem Zug einen Kontrolleur, Billette verkaufen gehört zu seinem Job; auch in Regionalzügen. Ein Billetkauf gestaltet sich umständlich, nicht nur beim Kontrolleur. Dank einem komplizierten Tarifsystem, welches zahlreiche verschiedene Vergünstigungsarten und Bedingungen kennt, kann der Kauf eines Billettes für eine einfache Reise mehrere Minuten dauern. Frühbucherrabatte, Sonderangebote und Reservationspflicht in gewissen Zügen erleichtert dies auch nicht gerade.

Mangels Zeit und Platz möchte ich hier nicht näher auf die Umstände eingehen, wieso die Entwicklung der Bahnen so unterschiedlich ist. Viel mehr möchte ich auf die heutigen Unterschiede eingehen. Ein Schweizer muss sich zuerst daran gewöhnen, wenn er in Frankreich mit dem Zug unterwegs ist. Nachfolgend einige Besonderheiten der französischen Bahn.

Auch die Häufigkeit der Verbindungen lässt oft, wie im Kapitel über die Finanzierung erwähnt, zu wünschen übrig. Auf Nebenlinien hat es manchmal unter der Woche nur gerade 1-2 Züge am Tag, am Wochenende gar kein Zug oder andere gewöhnungsbedürftige Gegebenheiten. Man ist gezwungen den Fahrplan gut zu studieren, bevor man eine Reise antritt. Um keine unangenehmen Überraschungen zu erleben!



**Die Streckenfreigabe war erteilt, der Zug hat den Bahnhof verlassen und der Bahnhofsvorstand dreht die Signaltafel auf „Halt“ zurück. Das ist Alltag in Frankreich. Dieser Bild entstand in Südfrankreich, genauer auf der Linie Nîmes—Le Grau-du-Roi in Vauvert. Foto © P. Siegfried.**



## Infrastruktur

Die Infrastruktur wird in Frankreich praktisch ausschliesslich von der RFF (Réseau ferré de France) verwaltet und unterhalten. In der Schweiz obliegt dies der SBB Infrastruktur sowie den zahlreichen Privatbahnen.

Der Gleiszustand in Frankreich ist oft in schlechtem Zustand, unverschweisste Schienen, Weichen welche von Hand gestellt werden müs-

## Hochgeschwindigkeit

Bei diesem Punkt wendet sich das Blatt. Plötzlich merkt man, dass die Franzosen ja doch können, wenn sie wollen. Die Erfolgsgeschichte des TGV (train à grande vitesse) zeigt die Stärken der SNCF. In drei Stunden von Paris ans Mittelmeer, eine Leistung die beeindruckt. Es ist um die 900 Kilometer von Paris nach Marseille! Hier zeigt sich der grosse Mut der Franzosen, die eine neue Eisenbahnära einläuteten.

Die geringere Siedlungsdichte in Frankreich gegenüber der Schweiz sowie viele eher flache Gebiete machten dies erst möglich. In der Schweiz sieht man beim Bau der NEAT (Neue Eisenbahn Alpen Transversale) wie schwierig es ist, Berge zu über- respektive unterwinden. Bei der Bahn 2000 Neubaustrecke Mattstetten—Rothrist zeigt sich das andere Phänomen, die hohe Siedlungsdichte der Schweiz. Probleme welche in Frankreich weniger bestehen.

sen und historisch anmutende Stellwerke prägen das Bild. Sogar auf Hauptlinien trifft man zahlreiche Stellwerksposten an. In der Schweiz sind viele von Ort besetzte Stellwerke durch moderne und grössere ersetzt worden, welche weite Gebiete von einem Ort aus fernsteuern. In Frankreich erfolgt dieser Prozess erst zögerlich, auf Nebenlinien ist schon gar nicht daran zu denken.



Als die TGV noch orange waren. Dieses Bild bringt die starken Gefälle, welche auf den LGV Strecken anzutreffen sind, sehr gut zur Geltung. Hier ein Zug der ersten Generation PSE auf der LGV Sud-Est. Foto © F. Dechamps.

## 8. Zukunftsaussichten der Bahnen im Jura

Im Zusammenhang mit der „LGV Rhin-Rhône“ sowie den aktuellen verkehrs- und umweltpolitischen Überlegungen eröffnen sich neue Zukunftsaussichten. Auch für die in dieser Arbeit

behandelten Bahnlinien im Jura. Gleichzeitig möchte ich in diesem Kapitel auch die Wichtigkeit der Bahnlinien für die Regionen demonstrieren

### Freizeit und Nachfrage

Im Berufs- aber auch Freizeitverkehr erfüllen die Bahnen im Jura eine wichtige Rolle. Sehr erfreulich ist, dass die beteiligten Transportgesellschaften das Potenzial des Freizeitverkehrs erkannt haben. Es wurde die Tageskarte „Arc-Jurassien“ lanciert, welche an Werktagen ab 09:00 Uhr und an Wochenenden uneingeschränkt freie Fahrt auf allen Bahn- und Buslinien im Einzugsgebiet gewähren. Dies reicht

von Laufen über Delémont, Biel bis ins Val-de-Joux bei Vallorbe!

Die Nachfrage für den öffentlichen Verkehr in der Schweiz wächst von Jahr zu Jahr. An verschiedenen Orten operieren die Bahngesellschaften an ihren Kapazitätsgrenzen. Deshalb sind für dieses Jahrzehnt zahlreiche Ausbauten geplant.

## Ausbauten Frasne—Dole

Im Jura ist als nächster Schritt die Ausbauten auf der Linie Frasne—Dole in Frankreich zu erwähnen. Bis 2010 sollen dort Ausbauten vollendet sein, welche eine Fahrzeitverkürzung von 15 Minuten ermöglichen. Insbesondere die Stromversorgung soll verbessert werden. Zu diesem Projekt leistet die Schweiz eine finanzielle Unterstützung. Das erinnert an vergangene Zeiten, haben doch die Schweizer bereits bei der Elektrifizierung dieser Strecke in Frankreich einen massgeblichen Beitrag geleistet! Auch auf der „Franco-Suisse“ ist in letzter Zeit im Güterverkehr viel gegangen. Dies ist gut, steigert der

## LGV Rhin-Rhône

Sozusagen fast im „Konkurrenzkampf“ steht das soeben erwähnte Projekt zur neuen „LGV Rhin-Rhône“, die neue Hochgeschwindigkeitsstrecke welche zwischen Dijon und Mulhouse gebaut wird. Diese wird die Fahrzeiten aus Paris nach Basel (nach der „LGV Est“ zwischen Paris und Strasbourg im Jahre 2007) nochmals verkürzen. Somit muss sich die Verbindungen über Frasne nach Neuchâtel—Bern behaupten können.

Aber die LGV (ligne à grande vitesse) Rhin-Rhône ist keinesfalls zu verteufeln. Diese Neubaustrecke ist nicht nur für den Verkehr nach Paris ausgerichtet, es soll auch der Verkehr Richtung Südfrankreich beschleunigt werden.

Die Strecke soll in mehreren Etappen entstehen. Die erste Etappe beginnt bei Auxonne und endet in Petit-Croix bei Belfort. Diese beinhaltet zwei TGV Bahnhöfe, welche über einen Anschluss für Regionalzüge verfügen werden. Dies ist erfreulich, wurden doch in letzter Zeit viele TGV Bahnhöfe „in der Pampa“ ohne richtigen Anschluss ans Regionalverkehrsnetz gebaut!

140 Kilometer lang, 160 Brücken, 12 Viadukte, 1 Tunnel, 2 TGV Bahnhöfe und 2,5 Milliarden € teuer. Dies sind die wichtigsten Eckpunkte dieses gigantischen Bauwerks. Es werden 30 Millionen m<sup>3</sup> Erde für Einschnitte ausgehoben und 22 Millionen m<sup>3</sup> für Dämme aufgeschüttet. Die LGV wird ab Ende 2011 den TGV Zügen auf der ersten Etappe der neuen Linie Geschwindigkeiten von 320 km/h erlauben. Zu einem späteren Zeitpunkt sind sogar Geschwindigkeiten von bis zu 350 km/h geplant!

Güterverkehr doch auch den Nutzen dieser Eisenbahnlinie. So wird die stark befahrene Strasse nach Pontarlier wirksam entlastet.

Zwischen Dijon und Frasne verkehren auch die TGV nach Lausanne, welche einer zuversichtlicheren Zukunft entgegensehen. Eine Option wäre eine Anschlussverbindung ab Frasne, welche gleichzeitig den Regionalverkehr ab Pontarlier und dem oberen Val-de-Travers sicherstellen würde. Solche Vorschläge sind im Gespräch und es wäre schön, wenn es nicht nur bei Gesprächen bleiben würde!



Der Viadukt „La Linotte-Ormenans“ im Bau. Inzwischen wurden die hier noch fehlenden Brückenelemente montiert. Foto © RFF.

Nach vorhergehenden 10 Jahren für die Ausarbeitung des Projekts, wird in nur 7 Jahren ab Projekt lancierung ein Bauwerk auf die Füße gestellt, wovon man in der Schweiz nur träumen kann. In unglaublich kurzer Zeit wird dieses grossartige Bauwerk Ende 2011 fertig gestellt sein! 40% der Strecke verläuft in Waldgebieten. Eindrücklich sind die bis an den Horizont reichenden „Narben“ der Baustelle auszumachen.



## Wiedereröffnung Delle—Belfort

Dank dem zukünftigen TGV Bahnhof bei Belfort soll die Eisenbahnlinie Delle—Belfort wiedereröffnet werden. Damit wird es möglich sein ab Biel über Moutier, Delémont und Porrentruy nach Belfort zu reisen! Leider ist die Finanzierung schwierig. Es bleibt zu hoffen, dass möglichst bald eine gute Lösung gefunden wird. Beim TGV Bahnhof werden Anschlüsse bestehen auf die TGV Züge Richtung Dijon—Paris sowie Lyon—Südfrankreich—Spanien. Letzteres im Zusammenhang mit der sich im Bau befindlichen Hochgeschwindigkeitsstrecke ab Perpignan in Südfrankreich nach Spanien.

Eine Wiedereröffnung der Strecke Delle—Belfort bringt nicht nur den TGV Anschlussreisenden etwas. Vor allem für die beiden Regionen in Frankreich und der Schweiz ist eine leistungsfähige und grenzüberschreitende Bahnverbindung sinnvoll und zu Begrüssen. Ein erster

## Nationale Projekte



Ein ICN ist am 19.6.2007 im Einspurabschnitt bei Ligerz am Bielersee unterwegs. Foto © P. Siegfried.

Doch auch im nationalen Verkehr gibt es viel versprechende Projekte. Bereits erwähnt wurde der so genannte „Transrun“, welche die Fahrzeit zwischen La Chaux-de-Fonds und Neuchâtel verkürzen soll. Dies würde es möglich machen

## Wichtigkeit der Bahnlinien für die Regionen

Weshalb ist die Bahn für die Regionen überhaupt wichtig? Es hat verschiedene Aspekte. Die Mobilität wird mit der Bahn stark vereinfacht. Jeder kann den Zug benutzen, ob jung oder alt. Durch die bessere Mobilität gewinnt die Region auch an Attraktivität. Zum einen für Privatpersonen, welche leicht mit dem öV zu ihrem Arbeitsplatz pendeln können, zum andern aber

Schritt mit symbolischem Charakter wurde bereits im Dezember 2006 gemacht, als das kurze Teilstück ab Boncourt nach Delle über die Grenze reaktiviert wurde. Auf den Fahrplanwechsel im Dezember 2007 wurde zudem das Angebot nach Delle nochmals ausgebaut.

Die zweite Etappe der LGV Rhin-Rhône sieht eine Verlängerung Richtung Dijon vor. Weiter soll die Linie zu einem späteren Zeitpunkt bis Mulhouse verlängert werden. Auch eine neue Anschlussstrecke für den gemischten Verkehr von Güter- und TGV-Zügen Richtung Lyon über Lons-le-Saunier ist im Gespräch. Ansonsten dienen die TGV Strecken ausschliesslich dem Personenverkehr. Leider ist die Finanzierung für den Abschnitt Richtung Lyon noch nicht gewährleistet. Dies würde die Fahrzeit ab Strasbourg und Deutschland sowie Basel Richtung Südfrankreich nochmals massiv verkürzen.

in Neuchâtel gute Anschlüsse an das Fernverkehrsnetz zu gewährleisten. Dies ist heute, infolge der langen Fahrzeit in Zusammenhang mit der Spitzkehre in Chambrelieu, nicht vollumfänglich möglich.

Leider noch immer nicht gesichert ist der Ausbau der Jurasüdfusslinie bei Ligerz am Bielersee. Dieses einspurige Nadelöhr müsste durch einen Tunnel unter- oder umfahren werden. Dies würde die Kapazität auf dieser vor allem durch den Güterverkehr stark befahrenen Hauptachse erhöhen. So wäre auch ein Halbstundentakt der Fernverkehrszüge möglich. Dies wiederum hätte positive Nebeneffekte. So auch für die beiden Bahnlinien in den Jura ab Neuchâtel.

auch für die Industrie, welche teilweise auch mit der Bahn transportiert. Auch der Tourismus ist nicht zu verachten. Kann man doch ohne Anstrengung und ohne sich auf den Verkehr achten zu müssen, die Landschaft und die Stimmung im Jura geniessen. Weiter ist die Bahn als Arbeitgeberin nicht zu unterschätzen. Auch dies bringt einer Region viel.

## 9. Rollmaterial und Betrieb der behandelten Bahnen

In diesem Kapitel will ich das Rollmaterial sowie deren Verwendung auf den behandelten Bahnstrecken etwas näher erläutern. Aus Platzgründen werde ich nicht jedes Fahrzeug einzeln

mit allen Daten und Details vorstellen. Dem Titel dieser Arbeit entsprechend werde ich mit den internationalen Zügen den Anfang machen.

### International nach Paris

Auf den zwei internationalen Verbindungen Bern—Neuchâtel—Pontarlier—Paris und Lausanne—Vallorbe—Paris sind die TGV Kompositionen des Tochterunternehmens Lyra der SNCF und SBB anzutreffen. Die Züge befinden sich in Besitze der jeweiligen Bahngesellschaften. Die SBB hatten drei Züge von der SNCF abgekauft. Auf dem Titelbild dieser Arbeit ist ein Zug der SBB zu erkennen.

Die Kompositionen wurden 1984 in Betrieb gesetzt und bestehen aus zwei Triebköpfen sowie acht Zwischenwagen. Sie gehören zur ersten TGV Serie. Im Gegensatz zu den späteren Generationen, sind die an die Triebköpfe angrenzenden Zwischenwagen mit einem angetriebenen Drehgestell ausgestattet. Gegenüber dem innerfranzösischen Pendant können die schweiztauglichen Züge unter drei Stromsystemen verkehren, haben hingegen unter 25'000 V 50 Hz eine

Höchstgeschwindigkeit von lediglich 270 km/h. Die innerfranzösischen Züge wurden nachträglich für 300 km/h adaptiert, dies macht auf den Verbindungen in die Schweiz wenig Sinn, da die TGV nur einen relativ kurzen Abschnitt auf der 1981 eröffneten TGV Strecke Paris—Lyon verkehren. Ansonsten fährt man bei einer Fahrt in die Schweiz über herkömmliche Strecken.

Seit der Inbetriebnahme der TGV Est auf der Relation Paris—Strasbourg, verkehren die TGV Züge ab Zürich infolge kürzerer Fahrzeit via Basel—Strasbourg nach Paris. Dort gelangen TGV Züge der neuesten Generation zum Einsatz, mit einer kommerziellen Höchstgeschwindigkeit von 320 km/h. Die SBB hat wiederum eine Komposition der SNCF abgekauft. Die zuvor bis Zürich verkehrenden TGV Züge durch den Jura wurden auf die Verbindung Bern—Paris reduziert.



Auf dem Titelbild dieser Arbeit ist ein Zug der SBB zu erkennen.

Hier ist am 4.6.2006 ein TGV der SNCF aus Bern nach Paris zwischen Gümmenen und Kerzers im Seeland unterwegs.

Foto © P. Siegfried.

### Wichtigste Daten der schweiztauglichen Erstserien TGV

Inbetriebsetzung	1984
Fahrleitungsspannung	15'000 V 16.7 Hz, 25'000 V 50 Hz, 1'500 V DC
Stundenleistung	6'450 kW
Höchstgeschwindigkeit	270 km/h
Anzahl Sitzplätze 1. Klasse	108
Anzahl Sitzplätze 2. Klasse	260

## International nach Pontarlier sowie Frasné—Dijon

Auf der „Franco-Suisse“ verkehren nebst den TGV auch Güterzüge über die Grenze bis Pontarlier. Diese Güterzüge sind 2007 wieder eingeführt worden, nachdem sie vor einigen Jahren abgeschafft wurden. Ansonsten gibt es keinen internationalen Güterverkehr auf dieser Linie. Die Strecke ist bis Pontarlier mit „Schweizer Strom“ 15'000 V 16.7 Hz ausgerüstet. Die Güterzüge bespannen Lokomotiven des Typs Ae 6/6, welche die Berechtigung haben auf dem französischen Abschnitt zu verkehren.

Auf der Linie über Vallorbe verkehren neben den TGV leider ebenfalls nur Güterzüge über die Grenze. Diese Züge werden bis Vallorbe mit den

Schweizer Lokomotiven Re 6/6 und Re 4/4 II bespannt. Ab Vallorbe übernehmen heute fast ausschliesslich die neuen Güterzuglokomotiven der SNCF BB 27000 (PRIMA) die Traktion. Von diesem Lokomotivtyp gibt es zahlreiche Varianten. So existieren auch die schweiztauglichen Lokomotiven BB 37000, welche für grenzüberschreitende Güterzüge Mulhouse—Buchs über Basel und Zürich eingesetzt werden.

Innerfranzösische Personenzugverbindungen, wie zum Beispiel die TER Züge ab Pontarlier, werden unterschiedlich bespannt. Teilweise verkehren sogar Dieseltriebwagen unter Fahrdracht!



Heute sind fast alle Güterzüge auf der „la bosse“ genannten Linie (Dole—Frasné) mit den PRIMA Lokomotiven aus dem Hause Alstom bespannt.

Am Schweizer Nationalfeiertag, dem 1.8.2007 fährt dieser Güterzug nach Vallorbe bei Courvières kurz vor Frasné der Schweiz entgegen.

Nebst der auf dem Bild zu erkennende BB 27000 schiebt eine weitere Lok am Schluss des Zuges.

Foto © C. Écoffey.

### Wichtigste Daten der BB 27000 für den innerfranzösischen Verkehr

Inbetriebsetzung	2002 – 2006
Fahrleitungsspannung	25'000 V 50 Hz, 1'500 V DC
Stundenleistung	4'200 kW
Höchstgeschwindigkeit	140 km/h



## International nach Besançon

Auch international, aber eher von regionaler Bedeutung ist die Linie Le Locle—Besançon. Der Personenverkehr wird mit Dieseltriebwagen abgewickelt, welche teilweise bis La Chaux-de-Fonds verkehren. Die Region Franche-Comté hat für die Bedienung dieser Strecke Triebwagen des Typs X 73500 beschafft, welche seit 2001 den Verkehr bis in die Schweiz abwickeln. Derzeit sind diese noch nicht mit der Schweizer Zugsicherung ausgerüstet, weshalb der (immer anwesende) Kontrolleur zwischen Le Locle und La Chaux-de-Fonds den Lokführer im Führerstand begleiten muss. Es ist geplant diesem Missstand ein Ende zu setzen. Folglich sollen einige Züge mit dem Schweizer Zugsicherungssystem ausgerüstet werden. Es können bis zu drei Züge in Vielfachtraktion gefahren werden.

Die Triebwagen verfügen über zwei Motoren. Diese bringen die Traktion über einen hydraulischen Wandler und zwei Triebachsen auf die Schiene.

Speziell ist die hydrodynamische Bremse, welche automatisch ein Maximum an Bremskraft auf die beiden Triebachsen aufbringt. Die Laufachsen werden entsprechend pneumatisch abgebremst. Um eine Verzögerung der Reaktion auszuschliessen, wirkt bis zum Aufbau der hydrodynamischen Bremse zuerst die Druckluftbremse auf die Triebachsen (*Die Abschnitte über die Traktion/Bremung sind teilweise ein Auszug aus der Schweizer Eisenbahn-Revue 4/2002*).

Zuvor verkehrten Triebwagen des Typs X 2800, welche bis vor kurzem noch einige innerfranzösische Verbindungen sicherstellten. Inzwischen wurden auch die letzten dieser Triebwagen durch neue Fahrzeuge ersetzt. Letztere werden hier nicht näher erläutert.

Der Güterverkehr besteht heute nur noch zwischen Besançon und Le Valdahon. Dieser Verkehr besteht hauptsächlich aus Militärtransporten des französischen Militärs.



Zwei X 73500 in Doppeltraktion legen am 22.10.2006 einen kurzen Halt im letzten Bahnhof auf Schweizer Boden Le Locle-Col-des-Roches ein.

Der extra angereiste SBB Mitarbeiter hat die Streckenfreigabe in Morteau angefordert und erhalten.

Der Zug wird kurz nach der Ausfahrt die Grenze zu Frankreich passieren.

Foto © P. Siegfried.

### Wichtigste Daten der X 73500

Inbetriebsetzung	1999 – 2004 (+ 2006 19 X 73900)
Gesamtleistung mit zwei Motoren	514 kW
Verfügbar für die Traktion	~ 440 kW
Antriebsart	Hydraulisch
Verbrauch	80 Liter pro 100 Kilometer
Höchstgeschwindigkeit	140 km/h
Sitzplätze (nur 2. Klasse)	61
Zusätzliche Klappsitze	18

## International nach Delle (—Belfort)

Auch international, allerdings nur auf einigen 100 Metern ist der Verkehr nach Delle. Diese Verbindungen werden mit NPZ (Neuer Nahverkehrs Pendelzug) geführt, welche 1984 bis 1996 beschafft wurden. Als Zwischenwagen dienen alte, umgebaute EW I und II. Diese Pendelzüge trifft man auf den meisten hier vorgestellten Bahnlinien im Jura an. Die NPZ Trieb- und Steuerwagen werden demnächst einer Modernisierung unterzogen und erhalten neue, niederflurige Zwischenwagen. Früher gelangten auch Lokomotiven bis Delle. Gespannt kann man sein, mit welchen Fahrzeugen ab 2012 der Verkehr nach Belfort abgewickelt wird. Leider ist die Finanzierung wieder einmal nicht gesichert.

Es ist auch nicht klar, ob und mit welchem Stromsystem die Strecke elektrifiziert werden wird!



Am 12.5.2007 ist ein NPZ mit einem EW I Zwischenwagen bei Montmollin-Montezillon zwischen La Chaux-de-Fonds und Neuchâtel unterwegs. Foto © P. Siegfried.

### Wichtigste Daten der RBDe 4/4 (NPZ)

Inbetriebsetzung	1984 – 1996
Fahrleitungsspannung	15'000 V 16.7 Hz
Stundenleistung	1'650 kW
Höchstgeschwindigkeit	140 km/h

## Nationale Züge

Hier gehe ich auf das Rollmaterial ein, welches in unseren normalspurigen, nationalen Zügen im Jura zum Einsatz kommt. Allerdings werde ich nicht jedes einzelne Fahrzeug vorgestellt, da dies viel zu weit führen würde. Vielmehr soll ein

Überblick geschaffen werden. Dieser soll zeigen, was für Züge im normalen Betrieb heute um das Jahr 2007 im Jura anzutreffen sind.

### Fernverkehr SBB

Im Fernverkehr sind die ICN (Inter City Neigezug) anzutreffen, welche den Jura auf der Relation Basel—Biel—Lausanne/—Genf durchqueren. Es handelt sich um Neigezüge, welche sich wie ein Radfahren in die Kurven legen. So können bei entsprechendem Streckenausbau Kurven etwas schneller durchfahren werden, ohne das der Fahrkomfort darunter leidet. Natürlich ist dies eine vage Aussage, handelt es sich doch um eine individuelle Angelegenheit.



ICN Doppeltraktion am 4.11.2006 zwischen Olten und Solothurn bei Etziken. Foto © P. Siegfried.

### Wichtigste Daten der RABDe 500 (ICN)

Inbetriebsetzung	1999 – 2005
Fahrleitungsspannung	15'000 V 16.7 Hz
Stundenleistung	5200 kW
Höchstgeschwindigkeit	200 km/h
Sitzplätze 1. Klasse	131
Sitzplätze 2. Klasse	326

## Regionalverkehr SBB, BLS und TRN

Im Regionalverkehr sind praktisch ausschliesslich die bereits erwähnten NPZ zu sehen. Meistens verkehren diese mit den EW I / II Zwischenwagen. Der Umlauf Sonceboz-Sombeval—Malleray-Bévilard wird nur mit einem Trieb- und Steuerwagen gefahren. Dieser Zug verfügt dann auch nur über 2. Klasse. Weiter sind die GTW (Gelenktriebwagen) Züge der ehemaligen RM, heute BLS, auf der Relation Solothurn—Moutier—Sonceboz-Sombeval anzutreffen. Zwischen Basel und Porrentruy verkehren zudem die neuen FLIRT (Flinker Leichter Innovativer Regional Triebzug).

Lokbespannte Züge gibt es nur vereinzelt. So teilweise auf den Relationen Neuchâtel—Le Locle, Biel—Neuchâtel und Biel—La Chaux-de-Fonds. Hier handelt es sich um Pendelzüge, welche mit Re 4/4 II, EW I / II Zwischenwagen sowie einem Steuerwagen zusammengestellt werden.

Auf der Strecke Neuchâtel—Buttes ins Val-de-Travers verkehren (nebst einem SBB NPZ zwecks „Kilometerausgleich“) Pendelzüge der TRN (Transports Régionaux Neuchâtelois). Es sind Züge verschiedener Generationen im Fahrplaneinsatz. Diese alle hier vorzustellen würde zu weit führen. Deshalb werden nur die zwei am häufigsten verkehrenden Fahrzeugtypen kurz vorgestellt.

Zum einen handelt es sich um die beiden Pendelzüge aus den Jahren 1985/1991 mit den dazugehörigen Zwischenwagen. Es handelt sich um eine Variante der NPZ Züge der SBB. Sie haben eine etwas höhere Stundenleistung von 1'700 kW, hingegen die tiefere Höchstgeschwindigkeit 125 km/h. Zum anderen ist das neueste Flugschiff der TRN, ihren FLIRT zu erwähnen. Die FLIRT verfügen als besonderes Merkmal über eine ausserordentlich schnelle Beschleunigung.



Ein seltenes Ereignis.

**TRN und SBB FLIRT in Doppeltraktion anlässlich des 150 Jahr Jubiläums der Strecke Le Locle—La Chaux-de-Fonds.**

Die beiden vielfach-gesteuerten Triebzüge sind am 25.8.2007 zwischen Le Locle und Le Crêt-du-Loche unterwegs.

Im Hintergrund ist die Stadt Le Locle zu erkennen!

Foto © P. Siegfried.

### Wichtigste Daten der FLIRT (SBB und TRN)

Inbetriebsetzung	Ab 2004
Fahrleitungsspannung	15'000 V 16.7 Hz (bei den SBB gibt es Varianten)
Stundenleistung	2'000 kW
Höchstgeschwindigkeit	160 km/h
Sitzplätze 1. Klasse	SBB 20, TRN 24
Sitzplätze 2. Klasse	SBB 141, TRN 153
Zusätzlich Klappsitze 2. Klasse	SBB 19, TRN 40



## Güterverkehr

Bereits erwähnt wurden die Ae 6/6, Re 4/4 II und Re 6/6. Das sind die im Jura anzutreffenden Lokomotiven vor den Güterzügen. Natürlich hat es noch weitere Fahrzeuge wie Rangiertraktoren, die allesamt hier zu erwähnen aber zu weit führen würde.

Die Ae 6/6 sind teilweise bereits 50 Jahre alt und noch immer rüstig im Alltagsinsatz. Derzeit läuft eine Modernisierungsaktion. Neuerdings erhalten die Lokomotiven sogar das neue Farbleid von der Güterverkehrstochter SBB Cargo. Sie kommen auf den meisten Bahnlinien im Jura zum Einsatz. Die Re 4/4 II ist mit einer Stückzahl von über 300 Stück die weitaus am meisten verbreitete Lokomotive der SBB. Sowohl im Personen- wie auch im Güterverkehr ist sie anzutreffen. Im Gegensatz zur Ae 6/6 können diese Lokomotiven auch in Vielfachtraktion, zusammen mit weiteren Re 4/4 II oder beispielsweise

auch Re 6/6 verkehren. Zwei Bilder einer Re 4/4 II sind auf der Seite 23 zu finden.

Die Re 6/6 ist die stärkste Lokomotive der SBB, mit einer Stundenleistung von 7'850 kW ist sie ein wahrer Kraftprotz!

Weiter verkehrten während kurzer Zeit die Re 4/4 II Lokomotiven der ehemaligen RM, heute Crossrail, auf der „Franco-Suisse“ bis Les Verrières an der Grenze zu Frankreich. Im Jahre 2007 konnte SBB Cargo diesen Verkehr zurückgewinnen und somit kamen wieder Re 6/6 und Re 4/4 II der SBB Cargo auf die „Franco-Suisse“. Mit dem freien Netzverkehr können heute auch andere Bahngesellschaften auf den Strecken im Jura verkehren. Allerdings ist dies momentan hauptsächlich nur auf den internationalen Transitachsen, wie Deutschland—Italien häufig anzutreffen.



**Auf der Linie Biel/Bienne—La Chaux-de-Fonds verkehrt nebst den Zügen bis Reuchenette-Péry täglich ein Güterzug auf der gesamten Strecke.**

**Hier befindet sich ein solcher am 1.5.2007 auf der vormittäglichen Rückfahrt aus La Chaux-de-Fonds bei Sonvilier. Als Lokomotive kommt wie an diesem Tag meistens eine Ae 6/6 zum Einsatz.**

**Foto © P. Siegfried.**

### Wichtigste Daten der Ae 6/6

Inbetriebsetzung	1952 – 1966
Fahrleitungsspannung	15'000 V 16.7 Hz
Stundenleistung	4'300 kW
Höchstgeschwindigkeit	125 km/h

### Wichtigste Daten der Re 4/4 II

Inbetriebsetzung	1964 – 1985
Fahrleitungsspannung	15'000 V 16.7 Hz
Stundenleistung	4'700 kW
Höchstgeschwindigkeit	140 km/h





Vor der Wiedereinführung des Güterverkehrs bis Pontarlier im Oktober 2007, fuhren die Züge für den Holztransport nur bis Les Verrières.

Der Stückgüterzug Les Verrières—Neuchâtel hat sich am 16.3.2007 eben auf den Rückweg in die Kantonshauptstadt gemacht.

An der Spitze des Zuges ist eine Re 6/6 zu erkennen.

Foto © D. Stucki.

### Wichtigste Daten der Re 6/6

Inbetriebsetzung	1972 – 1980
Fahrleitungsspannung	15'000 V 16.7 Hz
Stundenleistung	7'850 kW
Höchstgeschwindigkeit	140 km/h

## 10. Meine Faszination für die Bahnfotografie

Bereits mehrmals zum Ausdruck gekommen ist meine Faszination für das Fotografieren der Bahn. Besonders halte ich gerne Züge in deren Umgebung fest. Besonders will ich die Züge in den Landschaften, welche sie durchfahren, präsentieren. Je nach Tages- und Jahreszeit können zudem sehr tolle Stimmungen ins Bild gebracht werden!

Natürlich ist das Rollmaterial auch von grossem Interesse. Ein Güterzug beispielsweise macht sich ganz anders im Bild als ein Personenzug. Auch interessant kann die Stimmung in einem Bahnhof sein. Allerdings ist es oftmals schwierig ein gutes Foto in einem Bahnhof zu machen, ohne irgendwelche Masten oder ähnliches ungünstig im Bild zu haben...

Bereits mehrmals wurden Fotos von mir in Zeitschriften veröffentlicht. Im Eisenbahn-Amateur

7/2007 ist ein ganzer Artikel von mir erschienen. Inklusive Titelbild. Auch diese SVA Arbeit soll teilweise als Vorlage dienen, um zu einem späteren Zeitpunkt einen Artikel über die Bahnen im Jura zu publizieren.

Auf den vorangehenden Seiten sind viele Bilder von mir gemacht worden. Es ist zu erwähnen, dass diese während den letzten 1-2 Jahren entstanden waren, seitdem ich dieses Hobby für mich entdeckt habe.

Wie viele Stunden bin ich doch schon an den Bahnlinien entlang gestanden, um die Züge festzuhalten!

Ich hoffe mit diesem Fotos auch solche begeistern zu können, welche nicht viel mit der Bahn am Hut haben. Vor allem natürlich durch die wunderschöne Landschaft im Jura!

## 11. Interview mit Walter Schneeberger

Ich habe ein Interview mit Walter Schneeberger, Lokführer bei den SBB Division Personenverkehr in Biel machen können. Vornweg ist zu sagen, dass zurzeit die Arbeitsstimmung im Betrieb alles andere als gut ist. Hauptgründe sind in der Divisionalisierung und dem Umgang der Vorgesetzten mit ihrem Personal zu suchen. Viele Unstimmigkeiten, wie Aufteilung zwischen dem Personen- und Güterverkehr mit all ihren Folgen sind zu erwähnen. So zum Beispiel die verringerte Abwechslung im Beruf oder viele Nachtschichtarbeiten der Lokführer im Güterverkehr. Das sind wichtige Veränderungen bei den Lokführern der SBB. Neueinsteiger werden nur noch punktuell ausgebildet und fahren zunehmend weniger Fahrzeuge und Strecken.



W. Schneeberger bei der Arbeit in einem ICN Biel—  
Genf. Foto © A. B.

**Sie sind Lokführer bei den SBB Depot Biel. Seit wann arbeiten Sie als Lokführer?**

*Im Mai 1972 arbeitete ich im Depot Lausanne, als ich angefragt wurde Lokführer zu machen. Zuerst lehnte ich ab, da in unserer Familie mein Götti bereits Lokführer war. Das hat den Grund, dass bei Besuchen immer auf seine Arbeitszeiten geachtet werden musste!*

**Was war der Grund für die Wahl dieses Berufs?**

*Im Dezember 1973 habe ich mich dennoch für den Lokführer entschieden, da die Zukunftsaussichten als junger Arbeiter im Depot eher schlecht waren.*

**In letzter Zeit sind viele Veränderungen bei der Bahn geschehen. Was hat sich bei Ihrem Beruf verändert?**

*Er ist langweiliger und stressiger geworden. Durch die Divisionalisierung und Sparmassnahmen befährt man immer weniger Strecken und Triebfahrzeuge. Die Jahresarbeitszeiterhöhung haben längere Touren erwirkt.*

**Meine Arbeit steht unter dem Oberthema Faszination. Mich faszinieren die Bahnen im Jura, auch wegen den Landschaften. Was gefällt Ihnen, wenn Sie mit dem Zug im Jura unterwegs sind?**

*Die Landschaft ist wirklich faszinierend, durch die verschiedenen Witterungsverhältnisse besonders. Besonders schön ist im Winter das Schneetreiben oder im Sommer die Gewitter. Auch ist es immer wieder amüsant den Menschen zuzuschauen. Wie die Bauern auf den Felder sind oder die Reisenden in den Bahnhöfen warten. Aus dieser Sicht ist der Beruf Lokführer immer noch einer der schönsten die es gibt.*

**Was weniger?**

*Sehr an den nerven zehren Tiere, die man angefahren hat. So z. B. Rehe oder auch Vögel, die in die Scheiben fliegen. Vor allem schlimm sind im Winter die Blutspuren im Schnee, welche lange bestehen bleiben. Auch Personenunfälle sind schlimm, sehr schlimm sogar.*

**Oft trifft man auf den Strecken der SBB im Jura Züge des Typs NPZ an. Ist es angenehm mit diesem Rollmaterial zu fahren?**

*Ja. Diese Züge haben eine gute Grösse und Technik, was sich bewährt.*

**Kommt manchmal etwas Monotonie auf?**

*Seit der Globalisierung wurde der Beruf langweiliger und stressiger. Ich befürchte, dass dies noch zunehmen wird, da aus Sparmassnahmen neue Lokführer nur noch spezialisiert ausgebildet werden. Diese fahren nur noch wenige Strecken und Züge. Meiner Ansicht nach ist zudem die heutige Lokführerausbildung zu kurz und zu wenig ausgereift. Deren Folgen sind dementsprechend auch gefährlich!*

**Was fahren Sie sonst noch für Rollmaterial, insbesondere im Jura?**

*ICN und vor allem im Herbst Re 4/4 II Pendel, da durch das höhere Gewicht der Lok die Adhäsionsverhältnisse besser sind als bei einem NPZ. Ausserhalb des Juras zudem Re 460 Pendelzüge sowie NINA und NPZ der BLS. Nicht ausgebildet wurden wir aus Kostengründen auf den neuen Nahverkehrsfahrzeugen FLIRT.*

**Wie sehen die betrieblichen Verhältnisse aus? Moderne oder veraltete Anlagen, was überwiegt?**

*Das meiste ist ziemlich Modern. Der Rangierbahnhof in Biel ist dagegen ein grosser Spezialfall.*

**Auf welchen Strecken sind Sie im Jura unterwegs?**

*Auf den meisten Normalspurlinien. Von Biel—La Chaux-de-Fonds und Neuchâtel—Le Locle über Biel—Delémont—Delle bis Delémont—Basel. Neu fahren wir wieder ins Val-de-Travers nach Buttes.*

**Wo kommen Sie ausserhalb des Juras noch so herum?**

*Nach Bern, Thun, Zürich, Basel, Lausanne und Genf. Leider fahren wir seit einiger Zeit nicht mehr ins Brojetal (Büren—Lyss—Kerzers—Payerne—Lausanne), da heute Grossteils die BLS dort den Verkehr abwickelt. Dies ist sehr schade, brachte die Linie doch viel Abwechslung und wunderschöne Landschaften zu Tage! Neu werden wir ab Lausanne wieder mit Regionalzügen nach Allemand (zwischen Lausanne und Genf) gelangen.*

**Wie ist der Kontakt zwischen den Bahnangestellten?**

*Zumindest bei meinem Beruf eher schlecht. Ich habe manchmal das Gefühl, dass Kontakte während der Arbeitszeit schon fast absichtlich vermindert werden.*

**Ich kenne viele Angestellte der SNCF und bin der Meinung, dass sich viele ganz anders verhalten als ihre Schweizer Kollegen. Hatten Sie auch schon Kontakt mit französischen Genossen? Was haben Sie für einen Eindruck?**

*Praktisch nicht mehr. Auch früher waren Kontakte eher selten. In La Chaux-de-Fonds ist es noch möglich, dort hat die SNCF ein eigenes Lokal mit Dusche, Küche und Essraum. Die Franzosen sind meistens offen, redsam und sehr freundlich.*

**Was haben Sie für Vorstellungen was sich noch verändern müsste?**

*Viel! Es sollte bei Vielem zum alten System zurückgekehrt werden. Wenn auch mit weniger Personal als früher. Z. B. muss heute Reinigungspersonal oft temporär mit wenig Lohn und ohne Sozialleistungen angestellt werden, da durch Sparmassnahmen den Abteilungen das Geld für eine Festanstellung fehlt.*

**Was soll so bleiben wie es ist?**

*Am liebsten nichts so wie es jetzt ist! Der Beruf ist durch die zahlreichen Verschlechterungen nicht mehr attraktiv. Deshalb finden sie auch nur noch schlecht junge Leute, die diesen Beruf (und andere) machen wollen!*

**Was halten Sie von Projekten, wie die Wiedereröffnung Belfort—Delle oder der Transrun Neuchâtel—La Chaux-de-Fonds?**

*Positiv, jedenfalls unterstützenswert! Es müssen viel mehr Verknüpfungen mit dem Ausland ermöglicht werden, nicht zuletzt auch wegen der stetigen Öffnung der Grenzen und den vielen Pendlern. Das andere Projekt ist mir bisher noch nicht näher zu Ohren gekommen.*

**Was sind Ihre persönlichen Pläne für die Zukunft?**

*Ausplampen lassen. ☺ Sicher lehne ich aus Selbstschutz zu starke Kontakte mit Berufspersonal und Gewerkschaften ab. Oft herrscht frustrierte Stimmung, es wird viel geredet aber schlussendlich dennoch nichts unternommen!*

**Besten Dank für das Interview und weiterhin viel Erfolg in Beruf und Freizeit!**



## 12. Schlusswort

Von Anfang an habe ich das Oberthema „Faszination“ favorisiert und auch den Schulkollegen vorgeschlagen. Bei einem Gespräch mit der ganzen Klasse hat sich schliesslich dieses Oberthema als das Beste herauskristallisiert.

Die Voraussetzung für mein Thema „Bahnen im Jura“ war gegeben. Jetzt musste dies nur noch durch unser Allgemeinbildungslehrer O. Keller bewilligt werden; was auch geschah. Ich hatte allerdings bedenken, dass der Umfang dieser Arbeit bei weitem zu gross würde, wenn ich über sämtliche Bahnen im Jura schreiben möchte.

Im Gespräch mit einem ebenfalls Bahninteressierten Kollegen kam die Idee auf, doch das Thema auf „Internationale Bahnlinien im Jura“ zu beschränken. Dazu kurz erläutert weshalb gerade diese Einschränkung Sinn macht. Wie den Kapiteln über das Seilziehen im Vorfeld des Baus der Bahnlinien zu entnehmen ist, sind die meisten Normalspurlinien im Jura dank den grossen Hoffnungen in Transitlinien entstanden. Auch viele Bahnlinien von denen man nicht erwarten würde, dass sie einmal internationale Bedeutung hatten! Dies geht meiner Meinung nach gut aus den Kapiteln über das Seilziehen um die besten Verbindungen sowie den Beschreibungen der einzelnen Linien hervor. Dass die schmalspurige CJ ebenfalls in dieser Arbeit Platz gefunden hat, war meiner Meinung nach wichtig, da diese Bahn oft mit dem Jura in Verbindung gebracht wird. Sie geniesst dementsprechend auch einen hohen Bekanntheitsgrad.

Besonders bedanken möchte ich mich bei Dominic Stucki, da seine Maturaarbeit über die „Franco-Suisse“ mir viele Informationen lieferte, welche er bereits aufwändig recherchiert hatte.

Im Vorfeld des Schreibens dieser Arbeit habe ich die Bibliothek der SBB Historic aufgesucht. Von dort konnte ich einige interessante Bücher ausleihen, welche mir bei den Kapiteln über die Entstehung der Bahnlinien im Jura viele Informationen lieferten.

Nach dem Fertigstellen der Kapitel über die Entstehung der Bahnlinien, kam das Beschreiben der einzelnen Strecken. Hier konnte ich weitgehend frei, meistens ohne Hilfsmittel (ausser einer Karte) schreiben. Dies, da ich die Bahnstrecken im Jura gut kenne und auch viel im Jura unterwegs bin.

Hier schneide ich ein weiteres Thema an. Das Fotografieren der Bahn. Dies ist, wie Sie wohl bemerkt haben, ein grosses Hobby von mir. Dank der wunderschönen Landschaft im Jura, ist dies eine bevorzugte Region von mir, um die Bahn im Bild festzuhalten.

So füllte ich Seite um Seite und es wollte kein Ende nehmen! Als das Kapitel über die Beschreibung der Bahnlinien dennoch ein Ende fand (noch ohne die CJ, diese Seite kam erst später dazu) ging es daran ein paar weitere Aspekte zu beschreiben.

Beim Rollmaterial konnte ich wieder einige Fotos von mir und anderen einfügen, welche diese Arbeit gut beleben. An dieser Stelle möchte ich auch den Fotografen danken, welche mir ihre Bilder zur Verfügung stellten. Ein paar Fotos sind auch aus Zeitschriften oder Zeitungen eingefügt.

Das Interview konnte ich mit einem langjährigen Bekannten W. Schneeberger durchführen. Es stellt meiner Meinung nach eine grosse Bereicherung dieser Arbeit dar. Sie zeigt die Sichtweise eines Angestellten der SBB, welche zurzeit leider nicht die Beste sein kann.

Ich denke damit ist genug gesagt für das Schlusswort und ich werde nun wohl oder über ans Korrigieren gehen müssen!

Ipsach den 16.12.2007

## 13. Quellenverzeichnis

Bei den nachfolgenden Quellenangaben ist zu beachten, dass auf den erwähnten Seiten jeweils

nur teilweise Informationen von den betreffenden Quellen verarbeitet wurden.

### Seiten 4 - 6: 1. Seilziehen für die besten Verbindungen

Seiten 4, 5: Le Transjuralpin, du Franco-Suisse au TGV, Patrick BELLONCLE et Jean CUYNET, Les Éditions du Cabri, 1985.

Seiten 4, 5: Maturaarbeit von Dominic Stucki, 2007.

Seite 6: Compagnie du Jura Industriel, Chemin de Fer de Paris à Berne par Gray, Besançon, Morteau, Locle, Chaux-de-Fonds et Bienne, Note Sur l'importance de cette ligne eu égard aux intérêts Suisses qui s'y rattachent, Imprimerie centrale des Chemins de Fer de Napoléon chaux et Cie, 1857.

### Seiten 7 – 12: 2. Entstehung des Eisenbahnnetzes im Jura

Seiten 7 - 9, 12: Le Transjuralpin du Franco-Suisse au TGV, Patrick BELLONCLE et Jean CUYNET, Les Éditions du Cabri, 1985.

Seiten 7, 8: S. Jacobi, Le Chemin de Fer FRANCO-SUISSE et ses affluents régionaux, Imprimerie Montandon & Cie Fleurier, 1960.

Seiten 7, 8: Maturaarbeit von Dominic Stucki, 2007.

Seiten 7, 10: Karten aus dem Buch „Le Transjurapin“.

Seiten 9, 10: EA 4/1995 (Zeitschrift Eisenbahn-Amateur).

Seiten 9, 10: Zeitungs-Spezialausgabe der „Arc-Presse“ des 17.8.2007 zum 150 Jahr Jubiläum Le Locle—La Chaux-de-Fonds.

Seite 11: Marcel Rérat, En marge d'un centenaire, L'ouverture du trafic ferroviaire franco-suisse dans le Jura, Imprimerie du démocrate S.A. Delémont, 1972.

Seite 11: Infos von Christian Ammann (Autor eines Buches über die Linie Porrentruy—Bonfol).

Seiten 11, 12: Prof. Dr. C. ANDREAE, Die Münster-Lengnau-Bahn, Verlag von Stämpfli & Cie, 1943.

Seite 12: Rail Passion 3/2003 (französische Zeitschrift).

### Seite 13: 4. Zeitalter der Elektrifikation

Maturaarbeit von Dominic Stucki, 2007.

**Seiten 14 – 25: 5. Beschreibung der Eisenbahnlinien im Jura**

- Seite 14: Informationen von J. Cuche, Pensionierter SBB Angestellter (Anekdote Mahlenwald).
- Seite 15: Der Bernische Jura und seine Eisenbahnen, Land, Volk und Cultur, Biel, 1876.
- Seite 16: Kanton Neuchâtel ( <http://www.ne.ch/> ), nach Transrun suchen.
- Seite 17: Zeitungs-Spezialausgabe der „Arc-Presse“ des 17.8.2007 zum 150 Jahr Jubiläum Le Locle—La Chaux-de-Fonds.
- Seite 21: Ikone der Luxuszüge TEE, Christian Zellweger, SBB Historic, 2003.
- Seite 22: LOKI Spezial, Bahn und Reise, Die Simplon-Linie.
- Seite 23: Artikel in Zeitung „L’Est Républicain“ 25.11.2007.
- Seite 23: Broschüren der RFF (Réseau ferré de France).
- Seite 24: EA 8/2006 „Unsere Seite“ (Zeitschrift Eisenbahn-Amateur).
- Seite 25: Wikipedia ( <http://de.wikipedia.org> ).

**Seite 26: 6. Finanzierung**

- Rail Passion Sonderausgabe über den TER Verkehr.
- Informationen von S. Chevallier, Angestellter der SNCF Bereich Infrastruktur.
- Informationen über CH Finanzierung von S. Frei (Redaktor EA).

**Seiten 28 – 30: 8. Zukunftsaussichten der Bahnen im Jura**

- Seite 28: Website SBB ( <http://sbb.ch> ).
- Seite 29: Broschüren der RFF (Réseau ferré de France).
- Seite 30: Artikel in Zeitung „L’Est Républicain“ 25.11.2007.

**Seiten 31 – 37: 9. Rollmaterial und Betrieb der behandelten Bahnen**

- Seiten 31-37: Taschenlexikon, Triebfahrzeuge der Schweiz, Theo Stolz, Minirex, 1999.
- Seite 32: Wikipedia ( <http://fr.wikipedia.org> ).
- Seite 33: Schweizer Eisenbahn-Revue 4/2002.
- Seite 34: Wikipedia ( <http://de.wikipedia.org> ).
- Seite 35: Website von Stadler ( <http://www.stadlerrail.ch> ).

**Seiten 38, 39: Interview mit Walter Schneeberger**

- Walter Schneeberger, 2572 Sutz/BE.



## **14. Arbeitsjournal**



