

Zeitschrift: Toggenburger Jahrbuch
Band: - (2011)

Artikel: 100 Jahre Rickenbahn : Merk- und Denkwürdiges zum ersten Basistunnel der Schweiz
Autor: Heer, Anton
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-882755>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

100 Jahre Rickenbahn

Merk- und Denkwürdiges zum ersten Basistunnel der Schweiz

Im Oktober 2010 werden Bodensee-Toggenburg- und Rickenbahn 100-jährig. Die Rickenbahn fand trotz der bewegten Vorgeschichte, ihrer beachtlichen verkehrspolitischen Bedeutung und dem mit dieser Bahn verbundenen Attribut «erster Basistunnel der Schweiz» wenig Beachtung. Die spontane Wahrnehmung beschränkt sich allenfalls auf Assoziationen mit exakt gerader Tunnelröhre, Arbeiterstreik oder Gasloch. Die Rickenbahn ist heute Teil der konkurrenzlos schnellsten Verbindung zwischen St. Gallen und dem Linthgebiet, unentbehrlich im ÖV-Angebot und Schlüsselement im kommenden Angebotskonzept 2013. Zu guter Letzt: Was wäre Wattwil heute ohne Rickenbahn und ohne Knotenfunktion im Eisenbahnverkehr?

Anton Heer

Die Rickenbahn im Spannungsfeld der Interessen

Erste, allerdings noch wenig greifbare Rickenbahn-Bestrebungen gehen auf die Zeit der Initiativen rund um die Ost-West-Bahn (OWB) zurück. Eine innere, sekundäre Eisenbahn-Transversale Bern–Luzern–Zug–Rapperswil und allenfalls weiter bis St. Gallen – sollte den Schienenweg durch das Mittelland ergänzen. Es kam immerhin im August 1858 zu Verhandlungen zwischen Vertretern der Stadt Rapperswil und Initianten der Bahn. Das «Ost-West-Bahn-Debakel» setzte den hochfliegenden Plänen leider allzubald ein Ende.

Für die leitenden Organe der 1870 eröffneten Toggenburgerbahn (TB) war frühzeitig klar, dass das «Sackbahn-Dasein» der Linie Wil–Ebnet wirtschaftlich und betrieblich wenig vorteilhaft war. Bereits 1873 entwarf Ingenieur R. Dardier aus St. Gallen im Auftrag der Toggenburgerbahn Pläne für eine Fortsetzung ab Ebnet über den Ricken ins Linthgebiet und ab Ebnet über Wildhaus ins Rheintal. Die Zeit war noch nicht reif, und es blieb bei diesen Vorprojekten. Wer von St. Gallen aus das Linthgebiet erreichen wollte, hatte weiterhin entweder die Toggenburgerbahn und eine Fahrt mit der Postkutsche über den Ricken auf sich zu nehmen oder mit den Vereinigten Schweizerbahnen (VSB) via

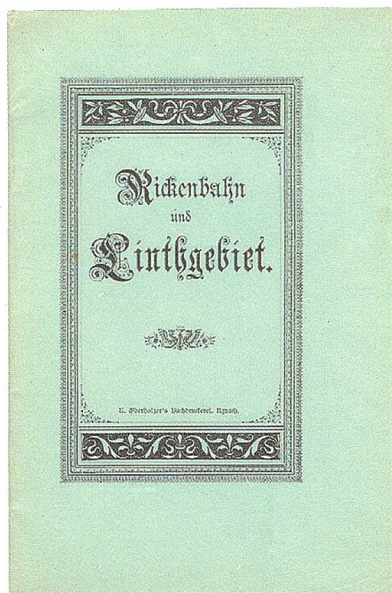
Sargans–Weesen oder Wallisellen–Rapperswil zu reisen. Sehr zeitraubend und recht teuer blieben diese Fahrten.

Die initiativen Ammänner A. Kühne vom Bezirk Gaster und J. A. Rüegg vom Bezirk See luden am Palmsonntag 1887 zu einer denkwürdigen Delegiertenversammlung in Uznach ein. Einmal mehr ging es um die Eisenbahnverbindung zwischen dem Toggenburg und dem Linthgebiet. Diese Versammlung liess an den St. Galler Regierungsrat das Gesuch stellen, Studien für eine Eisenbahnverbindung ins Toggenburg aufzunehmen. Die staatspolitische Bedeutung einer Rickenbahn wurde von dieser Versammlung besonders hervorgehoben, was beim Regierungsrat offensichtlich auf offene Ohren stiess. Ingenieur J. J. Gysin aus Zürich entwickelte daraufhin mehrere Varianten für Linienführungen von Ebnat nach Uznach und von Ebnat nach Rapperswil.

Welche verkehrspolitische Bedeutung einer Rickenbahn südlich des Rickens zugemessen wurde, lässt sich erahnen, wenn die Zusammensetzung des 1897 aktiven «Initiativkomitees für eine Eisenbahn Linthgebiet-Toggenburg» beachtet wird. Die an der Eisenbahnlinie Schmerikon–Uznach–Weesen–Walenstadt liegenden sankt-gallischen Gemeinden bekundeten nachdrücklich ihr Interesse an dieser neuen Eisenbahnverbindung. Der Uznacher Kantonsrat und Alt-Ständerat E. Schubiger wirkte damals als treibende Kraft an der Spitze des Initiativkomitees.

Für den Degersheimer Fabrikanten I. Grauer-Frey dürften diese Signale aus dem Linthgebiet Auslöser für eine eingehendere Auseinandersetzung mit dem schienengebundenen Verkehr und der verkehrsgeografischen Lage des Untertoggenburger Dorfs Degersheim gewesen sein. Ende 1888, Anfang 1889 entwickelte er die Idee einer Schmalspurbahn zwischen Flawil und Degersheim, eine Idee, die er umgehend wieder verwarf. Doch welche technisch, wirtschaftlich und verkehrspolitisch sinnvollen Möglichkeiten der Erschliessung per Bahn würden sich für Degersheim wohl anbieten? Bereits im Laufe des Jahres 1889 trat Grauer-Frey mit seiner Vision St. Gallen–Zug an die Öffentlichkeit. Ein äusserst initiativer Verkehrspolitiker und überzeugender Autodidakt in Eisenbahnfragen betrat die Bühne – und sollte bald prägenden Einfluss auf die Entwicklung der St. Galler Eisenbahnlandschaft gewinnen.

In Rapperswil agierte der der noch sehr jungen Südostbahn (SOB) nahestehende Industrielle und Philantrop J. J. Bühler-Honegger. Er verfocht die Idee der Lokalbahn, die möglichst vielen Dörfern den Anschluss an das neue Verkehrsmittel Ei-



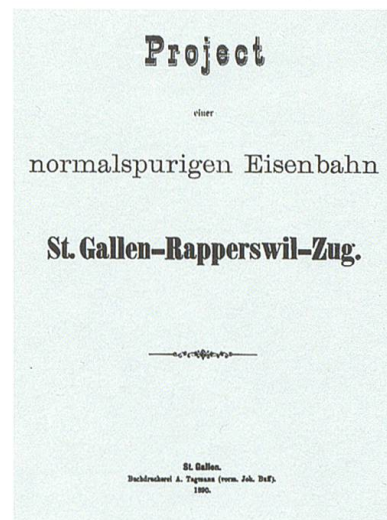
Im September 1897 wandte sich das Initiativkomitee für eine Eisenbahn Linthgebiet–Toggenburg mit dieser Druckschrift an den Regierungsrat des Kantons St. Gallen. Sammlung A. Heer.

senbahn bringen sollte. J. J. Bühler-Honegger sollte sich in den folgenden Jahren zum eigentlichen Gegenspieler von I. Grauer-Frey entwickeln. Aus der Sicht der Baukosten galten Ricken-überschienenungen, allenfalls ergänzt mit einem Scheiteltunnel, als realisierbare Vorhaben. Ein tiefliegender Tunnel schien vorerst nicht finanzierbar zu sein und weit ausserhalb des politisch Machbaren. Auch lokale Interessen standen im Widerstreit: Ebnat gegen Wattwil und Uznach gegen Rapperswil. Zu guter Letzt widersprachen sich die Betriebskonzepte grundlegend: Die Lokalbahn zur Erschliessung der Dörfer stand der rationalen Transversalen, entsprechend der Vision St. Gallen–Zug, gegenüber.

Völlig neue Rahmenbedingungen und Interessenlagen ergaben sich im Laufe der 1890er Jahre, einer Zeit des verkehrspolitischen Umbruchs. Denn die Zeit der grossen Privatbahnen und des volkswirtschaftlich unsinnigen, kundenfeindlichen Konkurrenzkampfes schien zu Ende zu gehen. «Die Schweizerbahnen dem Schweizervolk» lautete damals die Devise. Am 20. Februar 1898 stimmte das Schweizervolk dem Rückkaufsgesetz deutlich zu. Die Rickenbahn wurde damit auch zur Bundes Sache und Bestandteil des zukünftigen Netzes der Schweizerischen Bundesbahnen. Die ab 1895 vom Komitee St. Gallen–Zug verfolgte Tunnelvariante Ricken-Basistunnel liess sich daher unter völlig veränderten Voraussetzungen beurteilen.

Ricken-Basistunnel – Teil eines nachhaltigen Konzeptes

Das Komitee St. Gallen–Zug mit Grauer-Frey an der Spitze bündelte in der Folge die Kräfte und vermochte so erfolgreich Interessen und nicht zuletzt potenzielle Geldgeber zu mobilisieren. Die Stadt St. Gallen sah den volkswirtschaftlichen Nutzen rationeller Verbindungen zum Hafenort Romanshorn und Richtung Gotthard nach Italien. Damals begannen sich namentlich die Rheinschiffahrts-Ideen zu konkretisieren – der Bodensee versprach sich zur eigentlichen Verkehrsdrehscheibe zu entwickeln –, dies im Herzen Europas. Trotz den immer wieder neu aufgenommenen Initiativen zugunsten einer Ostalpenbahn durch das Rheintal Richtung Tessin oder Italien erschien damals eine Verbindung via Gotthardbahn eher machbar. Der Kanton St. Gallen hatte darüber hinaus ein klares staatspolitisches Interesse an einer guten Anbindung der verkehrstechnisch noch ungenügend erschlossenen bzw. nur über weite Umwegfahrten erreichbaren Bezirke Gaster und See. Die Fahrt zwischen St. Gallen und Rapperswil via Wallisellen liess sich im besten Fall



Ingenieur Brunner legte im März 1890 den im Auftrag des Initiativkomitees für das Eisenbahnprojekt St. Gallen–Zug verfassten Bericht vor. Sammlung A. Heer.

in dreieinhalb Stunden bewältigen, die Rickenbahn versprach dagegen Fahrzeiten von unter anderthalb Stunden!

Grauer-Frey argumentierte für die Verbindung St. Gallen–Zug mit der Formel: Nebenbahn mit Hauptbahncharakter. Eine betrieblich optimal ausgelegte Bahnanlage sollte dereinst die verhältnismässig hohen Baukosten im technisch anspruchsvollen Voralpengebiet zwischen St. Gallen und Uznach rechtfertigen. Die bautechnisch kostspieligere Tunnelvariante zwischen dem Toggenburg und dem Linthgebiet wurde im Laufe der Jahre und angesichts der verkehrspolitischen Entwicklung zunehmend vertretbarer. Den höheren Baukosten standen klare betriebliche Vorteile gegenüber.

Das Konzept Ricken-Basistunnel wurde unter diesen neuen Gegebenheiten überraschend schnell greifbarer, und der Weg zur Verwirklichung des ersten Basistunnels der Schweiz öffnete sich endgültig. Der Begriff Basistunnel betonte damals ein sehr fortschrittliches Konzept und steht für tiefliegende Tunnels, die zwei Talsohlen verbinden. Nun wurden Basistunnel-Varianten innerhalb weniger Jahre eingehend auf ihre bautechnische, betriebliche und verkehrspolitische Tauglichkeit hin überprüft und diskutiert. Ebnet versuchte sich vergeblich in der Besitzstandwahrung oder gar in einer verkehrsgeografischen Aufwertung. Bautechnische und bahnbetrieblich-wirtschaftliche Gründe sprachen gegen einen Eisenbahnknoten in Ebnet. Ebnet und das obere Toggenburg wurden jedoch entschädigt, indem die Fortsetzung der Bahn bis Nesslau ins komplexe Vertrags- oder Verständigungspaket «Bodensee-Toggenburg- und Rickenbahn» geschnürt wurden. Den Bau der Rickenbahn durch den Bund erkaufte sich sodann der Kanton St. Gallen durch die Toggenburgerbahn. Der Kanton erwarb die Eisenbahnlinie Wil–Ebnet und trat diese kostenlos an die Schweizerischen Bundesbahnen ab. Ausserdem hatte der Kanton St. Gallen allfällige Kostenüberschreitungen beim Bau der Rickenbahn mitzutragen.

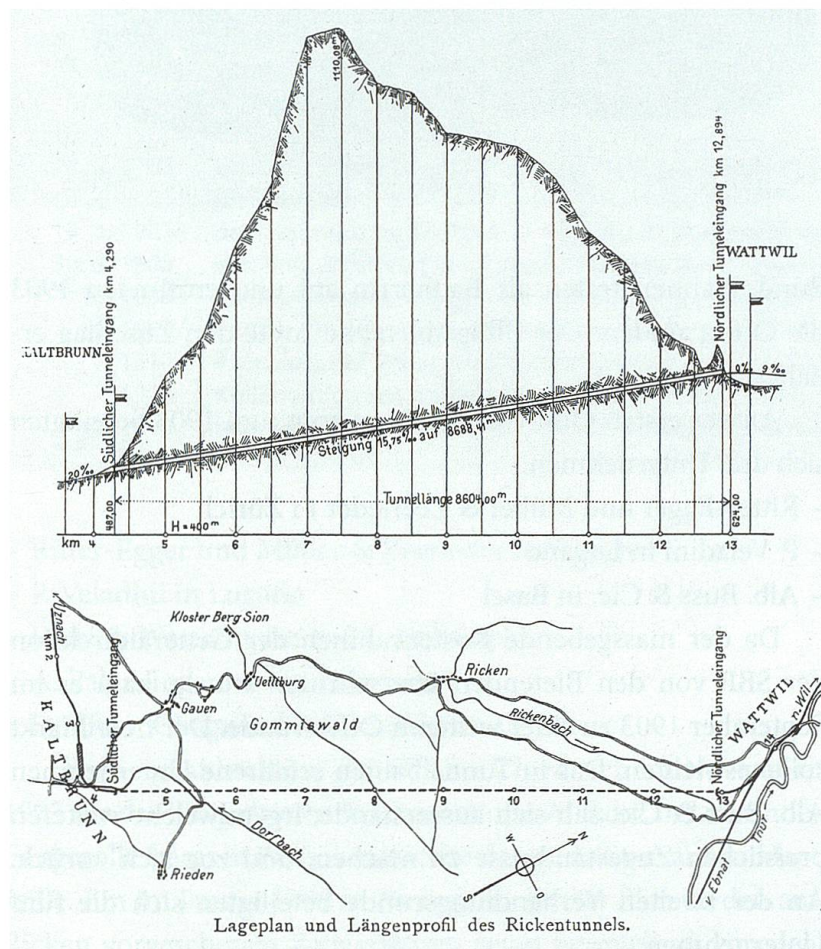
Die wenige Jahre zuvor als nicht realisierbares Wunschenken betrachtete Rickenbahn mit tiefliegendem Tunnel und kürzest möglicher Linienführung zwischen Wattwil und Uznach passte exakt in das vom Komitee St. Gallen–Zug vertretene Konzept.

Die Rickenbahn ist bis heute die nachhaltigste Variante geblieben. Sie passt vorzüglich in die Taktfahrplan-Struktur: etwa 30 Minuten Fahrzeit zwischen Rapperswil und Wattwil und etwa 30 Minuten zwischen Wattwil und St. Gallen – dies dank der bestechenden Formel: Nebenbahn mit Hauptbahncharakter.

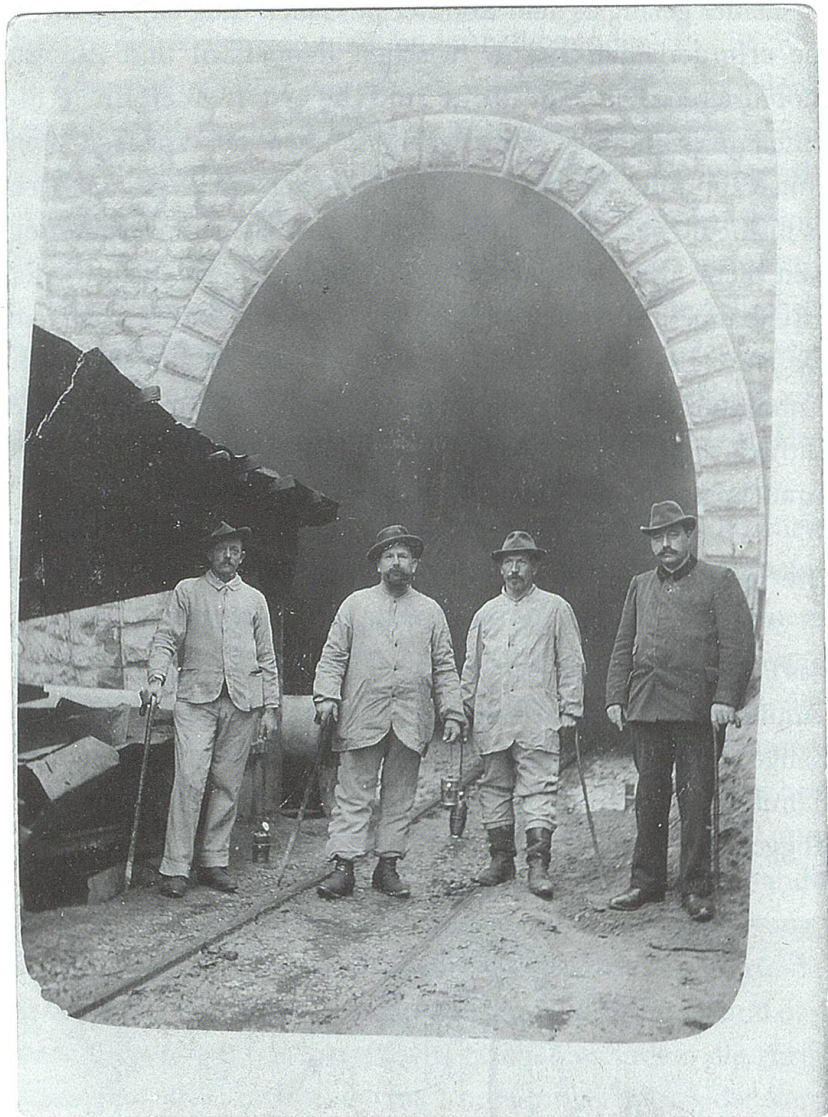
Leider gelang es dem Komitee St. Gallen–Zug damals nicht, die erforderlichen Kräfte zwischen Rapperswil und Zug zu mobilisieren. Die Südostbahn und die erst 1897 eröffnete Eisenbahnverbindung Thalwil–Zug standen der konsequenten Umsetzung des Konzeptes St. Gallen–Zug im Wege. So blieb es bis heute bei einer Vision. Dass diese Eisenbahnverbindung weit mehr als eine weltfremde Träumerei einiger unentwegter Eisenbahnenthusiasten ist, zeigte die geplante Anbindung an die Neat. Die bundesrätliche Botschaft vom 26. Juni 1991 zur Anbindung der Ostschweiz an die Eisenbahn-Alpentransversale enthielt die 100 Jahre zuvor vom Komitee St. Gallen–Zug mit Grauer-Frey an der Spitze geforderte Verbindung.

Die Tunnelbaustelle – Einsichten vor Ort

Aus der Vielzahl der Basis-Tunnel-Varianten kam letztlich das Projekt nach Lusser und Moser zur Ausführung. Eine gerade Tunnelröhre mit einer Neigung von 15,75 Promille und einer Länge von 8,604 Kilometern sollte den Ricken unterfahren und damit die lang ersehnte rationelle Verbindung zwischen dem Toggenburg und dem Linthgebiet öffnen. Die Schweizerischen



Mit dem ersten Monatsbulletin der SBB wurden der Lageplan und das Längenprofil des Ricken-tunnels im Frühjahr 1904 veröf-fentlicht. Quelle SBZ 1904.



Ingenieur A. Palaz, rechts im Bild im dunklen Anzug, vor dem Tunnelportal bei Kaltbrunn.
Foto: Sammlung A. Heer.

Bundesbahnen traten als Bauherrin auf und eröffneten 1903 die Offertrunden. Der Billigstbietende sollte den Zuschlag erhalten.

An der ersten Offertverhandlung vom Juni 1903 beteiligten sich drei Unternehmen:

- Ritter-Egger und Müller & Zeerleder in Zürich
- P. Veladini in Lugano
- Alb. Buss & Cie. in Basel

Da der massgebende Kostenrahmen der Generaldirektion der SBB von den Bietenden überschritten wurde, kam es im September 1903 zu einer weiteren Offertrunde. Der freie Markt sollte es richten. Das in Tunnelbauten erfahrene Unternehmen Alb. Buss & Cie. sah sich ausserstande, irgendwelche weiteren preislichen Zugeständnisse zu machen, und zog sich zurück. An der zweiten Verhandlungsrunde beteiligten sich die fünf Unternehmen:

Chronik zum Tunnelbau

- 17. 11. 1903 Abteufung des Schachtes bei km 4,550, 259 m hinter dem Südportal
- 24. 11. 1903 Abteufung des Schachtes in der Rickenschlucht bei km 12,580
- 2. 2. 1904 Baubeginn Tunnelstollen Südportal (Bahn-Kilometer 4,290)
- 5. 1904 Transportbahn zum Steinbruch Kupfen-Mülisberg bei Kaltbrunn erstellt
- 5. 1904 Bau der Hochspannungsleitungen nach Kaltbrunn und nach Wattwil
- 3. 7. 1904 Streikbeginn der Tunnelarbeiter (Baulos Süd)
- 6. 7. 1904 Streikbeginn der Arbeiter ausserhalb des Tunnels (Baulos Süd)
- 19. 7. 1904 Streikbeginn der Tunnelarbeiter (Baulos Nord)
- 20. 7. 1904 Streikbeginn der Arbeiter ausserhalb des Tunnels (Baulos Nord)
- 23. 7. 1904 Streikbeginn der Arbeiter der Steinbrüche bei Kappel (Baulos Nord)
- 1. 8. 1904 die letzten Streikenden nehmen die Arbeit wieder auf
- 8. 1904 Beginn der Ausweitungs- und Mauerungsarbeiten (Baulos Süd)
- 9. 8. 1904 das Nordportal wird über den Zwischenangriff von Süden her erreicht
- 9. 1904 Fertigstellung der Transportbahn zum Steinbruch Kappel (Baulos Nord)
- 9. 1904 Bau der Telefonleitung der RTU zwischen Kaltbrunn und dem Nordportal
- 3. 12. 1904 Grubengasaustritte behindern den Vortrieb (Baulos Süd) bis 30.1.1905 Unterbruch der Vortriebsarbeiten (Baulos Süd)
- 26. 4. 1905 Terrainrutschungen beim Seitenstollen (Baulos Nord)
- 5. 1905 Beginn der Ausweitungs- und Mauerungsarbeiten (Baulos Nord)
- 21.5. 1905 die elektrische Tunnelventilation geht in Betrieb (Baulos Süd)
- 19. 10. 1905 Förderung des Ausbruchsmaterials erfolgt direkt durch das Nordportal
- 6. 2. 1906 eine stark wasserführende Quelle wird angeschnitten (Baulos Süd)
- 26. 3. 1906 Eröffnung des Steinbruchs Winterau bei Ebnat
- 6. 1906 die Niveaure Kreuzung Toggenburgerbahn/Transportbahn geht in Betrieb
- 9. 9. 1906 schwache Grubengasaustritte (Baulos Süd)
- 10. 1906 schwache Grubengasaustritte (Baulos Süd)
- 13. 11. 1906 Grubengasaustritt und schlagende Wetter (Baulos Nord)
- 30. 1. 1907 vorübergehende Einstellung des Vortriebs nach Gasaustritten (Baulos Süd)
- 9. 3. 1907 Grubengasaustritt und Gasbrand (Baulos Nord)
- 15. 3. 1907 Einstellung des Vortriebs (Baulos Nord)
- 28. 3. 1907 Grubengasaustritt und Gasbrand (Baulos Süd) bis 22.10.1907 Unterbruch des Vortriebs (Baulos Süd)
- 3. 4. 1907 der Gasbrand im Baulos Süd wird durch eine Stollenverdämmung gelöscht
- 30. 3. 1908 Stollendurchschlag bei Tunnel-Kilometer 4,400 (Bahn-Kilometer 8,690)
- 10. 1908 letzter Gewölbering der Tunnelmauerung wird geschlossen (Baulos Nord)
- 10. 1909 Beginn Rekonstruktionsarbeiten in den Druckpartien (Baulos Nord)
- 7. 1910 Abschluss der Rekonstruktionsarbeiten
- 1910 Kollaudation des Rickentunnels und der Rickenbahn
- 1.10. 1910 feierliche Eröffnung der Bodensee-Toggenburg- und Rickenbahn

- Ritter-Egger und Müller & Zeerleder in Zürich
- P. Veladini in Lugano
- Froté & Westermann & Cie. in Zürich
- A. Palaz, Ingenieur in Lausanne
- Dollfuss, Chagnaud & Zschokke in Zürich

Die Generaldirektion der SBB entschied sich im November 1903 für das billigstbietende Konsortium: A. Palaz in Lausanne, Fougerolle frères in Paris und Société des grands travaux in Marseille. Ein im Januar 1904 in Paris gezeichneter Plan zu den am Ricken vorgesehenen Bauverfahren zeugt beispielhaft von den

damaligen internationalen Verflechtungen. Das Konsortium gründete für den Bau des Ricken-Basistunnels die Aktiengesellschaft Rickentunnelunternehmung, zuweilen auch unter dem Kürzel RTU aktenkundig, mit Sitz in Kaltbrunn.

Nüchternes, leider nur wenig bekanntes Zahlen- und Faktenmaterial bietet heute noch Einblick vor Ort – und lässt erahnen, wie anspruchsvoll Tunnelbauten sind. Das ab Februar 1904 bis zum Durchschlag im März 1907 publizierte Monatsbulletin zum Rickentunnel der SBB-Generaldirektion, die 1908 erschienene Dissertation des Tunnelarztes S. Croce sowie die Berichte von Oberingenieur A. Bachem aus den Jahren 1910 und 1911 bieten sich als Quellen an, die zu Fragen anregen können und bisher Bekanntes um weitere bemerkenswerte Aspekte bereichern.

Arbeiterzahlen im und am Ricken

Tunnelbauten jener Zeit bedeuteten viel Handarbeit und damit einen immensen Personaleinsatz. Mit den Monatsbulletins der SBB-Generaldirektion über die Arbeitsfortschritte am Rickentunnel wurden die durchschnittlichen Arbeiterzahlen pro Tag nachgewiesen. In diesen Zahlen sind auch die ausserhalb des Tunnels tätigen Arbeiter der Rickentunnelunternehmung RTU mit eingeschlossen.

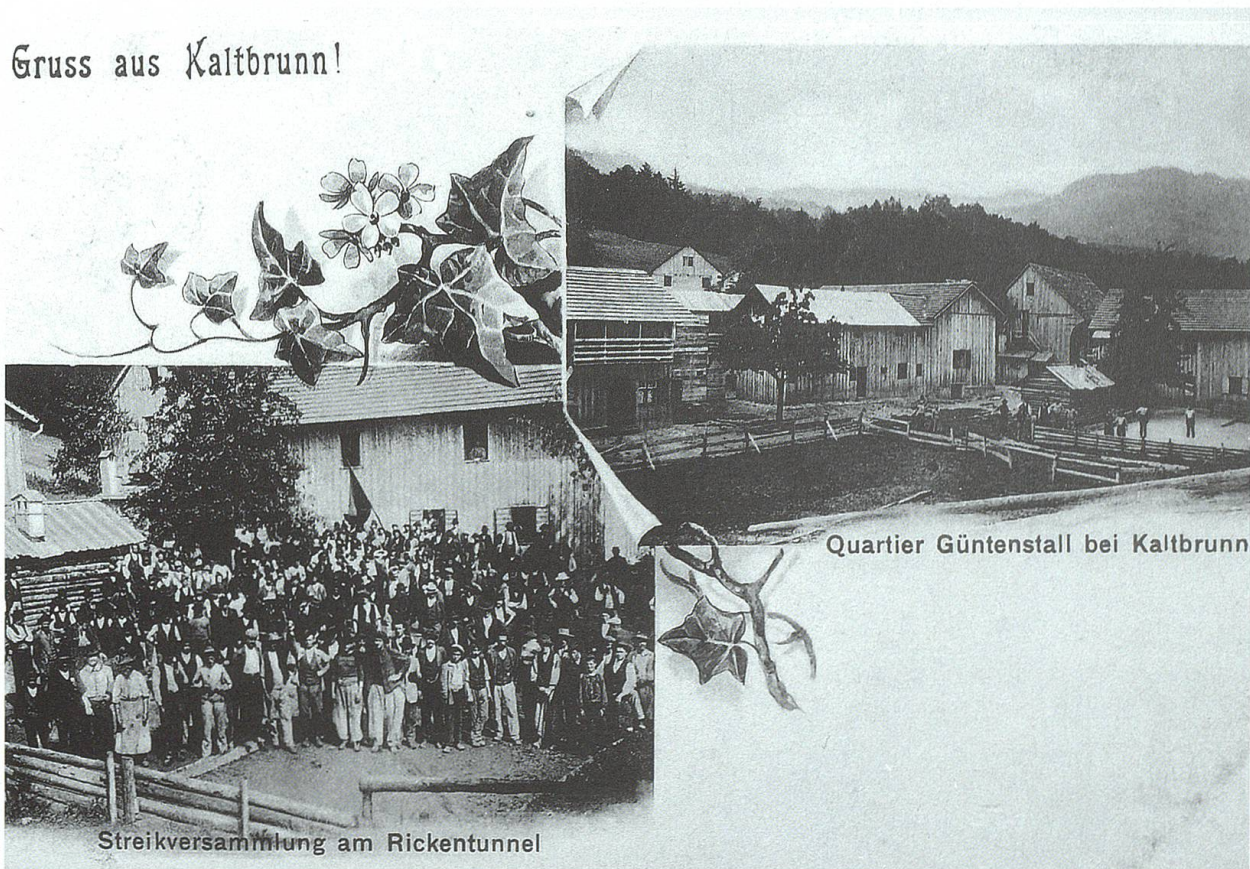
Der im Monatsbulletin ebenfalls erwähnte grösste Bestand der gleichzeitig Arbeitenden und der am Ricken übliche Schichtbetrieb weisen auf eine Arbeiterpopulation hin, die vermutlich gegen das Doppelte der Durchschnittswerte erreichte. In den Jahren 1906 bis 1907 dürften im Raum Wattwil–Ebnat und Kaltbrunn insgesamt rund 2000 Ricken-Arbeiter gelebt haben.

Mt./Jahr	Süd	Nord	08/1905	422	446	03/1907	530	669
12/1903	102	57	09/1905	457	479	04/1907	478	643
01/1904	106	71	10/1905	475	440	05/1907	352	639
02/1904	137	77	11/1905	477	453	06/1907 ***	178	546
03/1904	196	110	12/1905	466	434	07/1907	178	520
04/1904	175	119				08/1907	181	526
05/1904	209	158	Mt./Jahr	Süd	Nord	09/1907	178	508
06/1904	349	221	01/1906	490	504	10/1907	144	477
07/1904 *	85	201	02/1906	516	473	11/1907	149	443
08/1904	423	272	03/1906	520	537	12/1907	124	393
09/1904	542	221	04/1906	479	547			
10/1904	558	220	05/1906	497	599	Mt./Jahr	Süd	Nord
11/1904	529	240	06/1906	498	647	01/1908	137	421
12/1904 **	358	228	07/1906	528	655	02/1908	198	424
			08/1906	517	544	03/1908	233	381
Mt./Jahr	Süd	Nord	09/1906	487	646	04/1908	238	453
01/1905	308	249	10/1906	583	694			
02/1905	325	284	11/1906	531	659			
03/1905	317	332	12/1906	499	576			
04/1905	365	352						
05/1905	411	374	Mt./Jahr	Süd	Nord	*	Streik	
06/1905	389	409	01/1907	533	618	**	Grubengas	
07/1905	410	454	02/1907	416	641	***	Entlassungen	

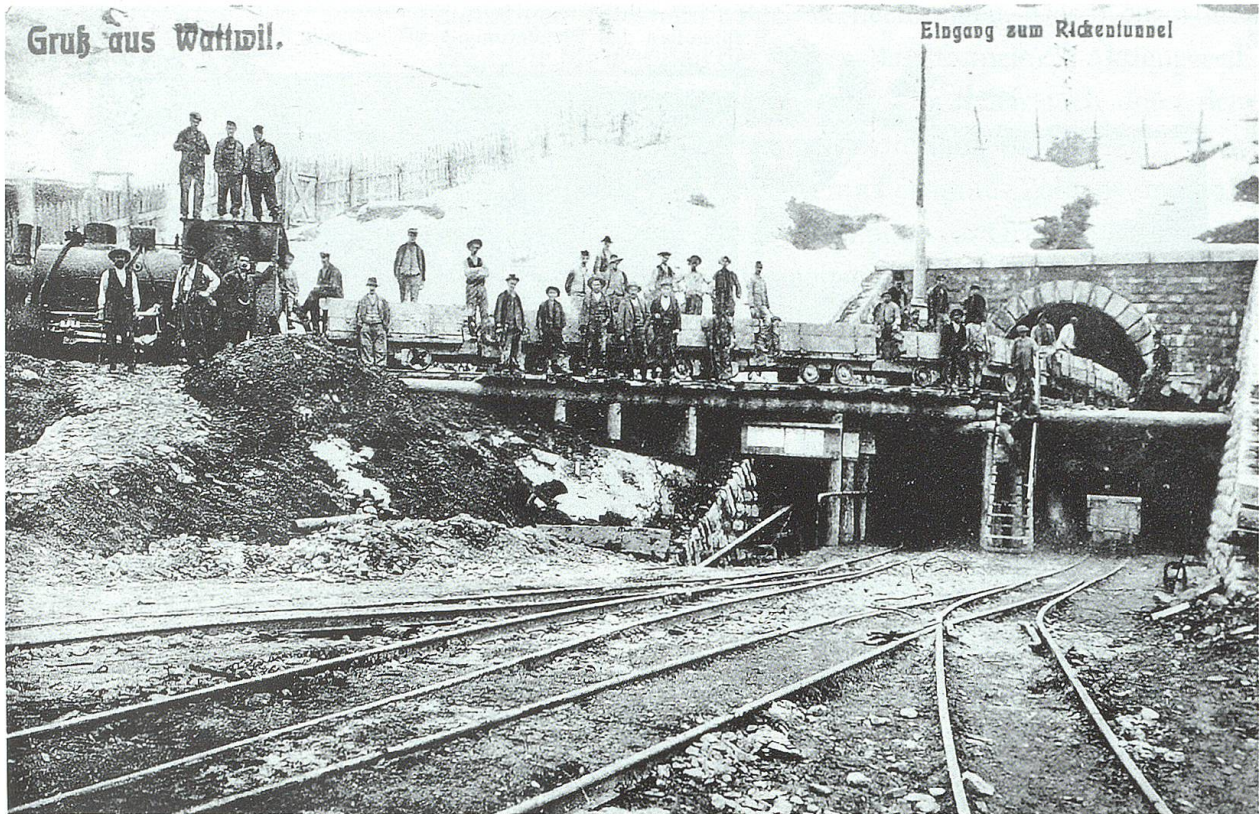


Der Tunnelbau in einer frühen Phase, Ende 1903, Anfang 1904. Foto: Sammlung A. Heer.

Gruss aus Kaltbrunn!



Streikszenen und Arbeiterunterkünfte im Sommer 1904. Foto: Sammlung TML.



Ein Bauzug im Jahre 1904. Foto: Sammlung TML.



Sicht auf den Installationsplatz im Portalbereich bei Wattwil. Foto: Sammlung TML.

Der damalige Bauvorgang mag heute recht primitiv anmuten und ist erklärungsbedürftig, er entsprach aber vor 100 Jahren durchaus dem Stand der Technik. Am Ricken wurde weitgehend mit Handbohrgeräten gearbeitet, was sich aufgrund des anstehenden Gesteins als zweckmässiges Verfahren erwies. Vortriebsversuche auf der Seite Kaltbrunn mit einer Brandtschen Bohrmaschine, die vorher im Albulatunnel zum Einsatz gekommen war, scheiterten. Im Vortriebsstollen selbst wurde dreischichtig gearbeitet, im Bereich der Ausweitung auf das volle Tunnelprofil ging es zweischichtig weiter, und die Maurer arbeiteten in einer Schicht. Für den Materialtransport kamen im Stollenbereich und vor Ort Pferde zum Einsatz. Im Tunnelinnern wurden für diese Zugtiere sogar Stallungen eingerichtet. Die Tunnellokomotiven verkehrten nur in den ausgemauerten oder ausgeweiteten Abschnitten. Die Vielfalt gleichzeitig ablaufender Aktivitäten wie Bohr- und Sprengbetrieb, Abfuhr des Ausbruchsmaterials, Zufuhr der Holzeinbauten und der Maue-



Gewölbebau im Rickentunnel.
Foto: Sammlung TML.

rungsmaterialien forderte eine durchdachte Organisation und Koordination.

Schwere und zugleich anspruchsvolle Handarbeit, ja Präzisionsarbeit war unter erschwerten Bedingungen zu leisten. Die Lichtverhältnisse waren bescheiden, genügten aber offenbar für die präzise Vermessung und eine fachgerechte Ausmauerung. Die Bauunternehmer massen der Tunnellüftung eine grosse Bedeutung zu – dies nicht zuletzt zugunsten einer unverminderten Leistungsfähigkeit der Tunnelarbeiter. Die damals hochmoderne Elektroenergie kam daher für die Tunnellüftung zur Anwendung. Eigens für den Tunnelbau mussten Hochspannungsleitungen über den Ricken erstellt werden. Das neu erstellte Aare-Kraftwerk Beznau lieferte den Strom für die Bauinstallationen beidseits des Rickens.

Im schweizerischen Tunnelbau galten Wasserandrang, Lockergestein oder gebräches Gebirge und allenfalls hohe Temperaturen als bekannte bauliche Erschwernisse. Am Ricken kam es jedoch erstmals zu Grubengasaustritten, die schlagende Wetter zur Folge haben konnten. Erkannte Gasquellen wurden daher überwiegend in Brand gesetzt oder in Brand gehalten, wodurch

Steinbruch Buchen im Jahre 1907.
Foto: Sammlung TML.







sich Gasexplosionen meist vermeiden liessen. Dennoch musste dem Risiko überraschender Gasexplosionen durch Sicherheitslampen, Einschränkungen des Lokomotivbetriebs und Spezialsprengstoffe begegnet werden. Die im Ricken aufgetretenen schlagenden Wetter liefen glücklicherweise durchwegs glimpflich und ohne nennenswerte Verletzungen ab.

Angesichts der beachtlichen Arbeiterzahlen ist die Frage nach der Herkunft und des typischen Arbeiterschicksals naheliegend. Die bekannten Unfallmeldungen, die über Namen, Herkunft und Alter der Betroffenen Auskunft geben, lassen darauf schliessen, dass die Arbeiterschaft (Mineure, Handlanger, Fuhrleute, Maurer) von Italienern dominiert war. Es handelte sich offensichtlich und in Übereinstimmung mit den Feststellungen des Tunnelarztes S. Croce um eigentliche Tunnel- und Bahnbau-Nomaden. Die Schwankungen der Arbeiterzahlen weisen auf eine äusserst mobile Gesellschaft hin, die aber aufgrund der damaligen Reisekosten über längere Zeit innerhalb der Schweiz verblieb. Einzelschicksale weisen diesen Zusammenhang mit Grossbaustellen jener Epoche nach. Erinnerung sei hier beispielsweise an Baustellen der Albulabahn oder der Lötschbergbahn, den Simplontunnel und den Weissensteintunnel. Vielfach waren die Arbeiter unverheiratet oder blieben ohne Familiennachzug. Der Erste Weltkrieg brachte darauf für die Mehrheit dieser Arbeiter eine zuweilen auch tragische Zäsur: Sie wurden in den Kriegsdienst eingezogen.

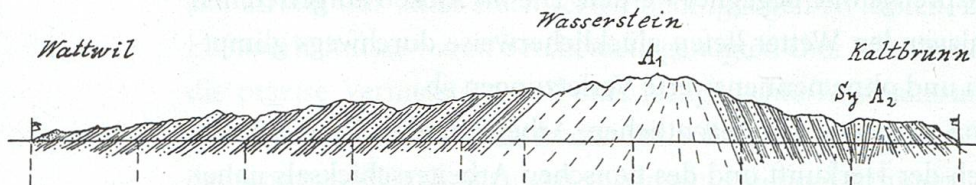
Kostendruck, Risikobereitschaft und fehlende Vertrautheit mit den geologischen Verhältnissen verführten das Konsortium Ricketunnelunternehmung zu riskanten und gewagten Bauverfahren. Die überraschend und im schweizerischen Tunnelbau erstmals angeschnittenen Gasquellen, die gefürchtete Quellfähigkeit des Mergels sowie einige Druckpartien sorgten letztlich zu erheblichen Kostenüberschreitungen, die zu langen juristischen Auseinandersetzungen führten. Einmal mehr zeigten sich damit die Grenzen optimistisch gesetzter Kostenvoranschläge und die fatalen Folgen für das betroffene Bauwerk selbst. Die ursprünglich auf den 1. Mai 1909 geplante Eröffnung der Rickenbahn musste aufgrund der erforderlichen Rekonstruktionsarbeiten im Tunnel auf den 1. Oktober 1910 verschoben werden. Die Baukosten für die ganze Rickenbahn beliefen sich statt auf die veranschlagten rund 11 Millionen Franken mit Stand 1913 auf ansehnliche 17 Millionen Franken.

Die SBB verlangten damals einen grösseren und daher kostspieligeren Tunnelquerschnitt, der auch im Hinblick auf

Legende

-  Moräne
-  Mergel
-  Sandstein
-  Vorausbestimmung unsicher

Geologisches Längenprofil durch den Ricketunnel nach Prof. Dr. A. Heim.

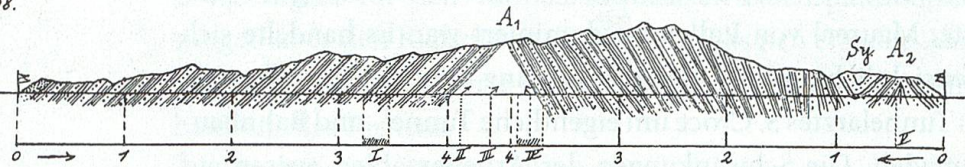


Tunnelstellen:

- I. Rekonstruktion
- II } Gasbrand 3/08
- III } Gasbrand seit 1908.
- IV } Sohlenauftrieb
- I Erstes Auftreten von Grubengas

Profil des wirklich durchfahrenen Gesteins im Tunnel nach Ober-Ing. Bachem, ergänzt von Dr. H. Frey.

Baukilometer



Prognose des Geologen im Vergleich mit den tatsächlich durchfahrenen Formationen.
Sammlung A. Heer.

eine spätere Elektrifikation genügen sollte. Politisch hatte der Kostenvoranschlag aber bereits alle Grenzen ausgereizt. Am Ricken kam es daher zur folgenschweren Überwälzung des Risikos auf den aggressivsten und billigstbietenden Unternehmer. Die 1909 bis 1910 ausgeführten Rekonstruktionsarbeiten in den Druckpartien und die bereits 1918 fälligen Sanierungsarbeiten im Bereich der Tunnelsohle führten zu viel Unmut und ausgiebiger wie auch anhaltender Kritik. Trotzdem folgten auf den Ricketunnel weitere Bauwerke unter vergleichbaren Bedingungen und wiederum vorzeitige und kostspielige Sanierungen. Die Geologie bleibt unerbittlich – die Rechnung kommt bestimmt.

Bau-Dampflokomotiven im Ricketunnel

Name:	Bauart:	Baujahr:	Hersteller:
Speer	Zweikuppler	1906	Orenstein & Koppel
Thur	Zweikuppler	1906	Orenstein & Koppel
Ricken	Zweikuppler	1906	Orenstein & Koppel
Toggenburg	Zweikuppler	1906	Orenstein & Koppel
Säntis	Dreikuppler	1906	Orenstein & Koppel
St.Gallen	Zweikuppler	1905	Stahlbahnwerke Freudenstein

Die namentlich erwähnten Bau-Dampflokomotiven wurden speziell für den Tunnelleinsatz am Ricken konstruiert und zeichneten sich durch eine besonders niedrige Bauart aus.

Eine Anzahl weiterer Lokomotiven ist bekannt, diese kamen aber vorwiegend ausserhalb des Tunnels oder nur über einen kurzen Zeitraum im Tunnel selbst zum Einsatz. Unter anderem liessen sich auch Lokomotiven von Baustellen der Albulabahn nachweisen.



Dramatischer Abschied vom Dampfbetrieb

Am 6. Oktober 1926 berichtete der «Toggenburger Bote» über eine «Furchtbare Katastrophe im Rickentunnel», der 9 Eisenbahner zum Opfer fielen. Man war aufgewühlt, und die Betroffenheit war im ganzen Land spürbar.

Die Todesopfer der Katastrophe vom 4. Oktober 1926 waren die Eisenbahner des Güterzugs 6631:

J. Kläusli, Lokomotivführer	W. Frommer, Heizer
J. Meier, Zugführer	A. Brunner, Bremser
J. Zehnder, Bremser	K. Küng, Schlussbremser

Weitere Todesopfer forderte darauf der von Wattwil her unternommene Rettungsversuch. Es waren:

E. Müller, Bahnmeister	U. Bleiker, Bahnarbeiter
E. Zahner, Streckenwärter	

Zu den mit Vergiftungserscheinungen Überlebenden der Rettungsmannschaft gehörten:

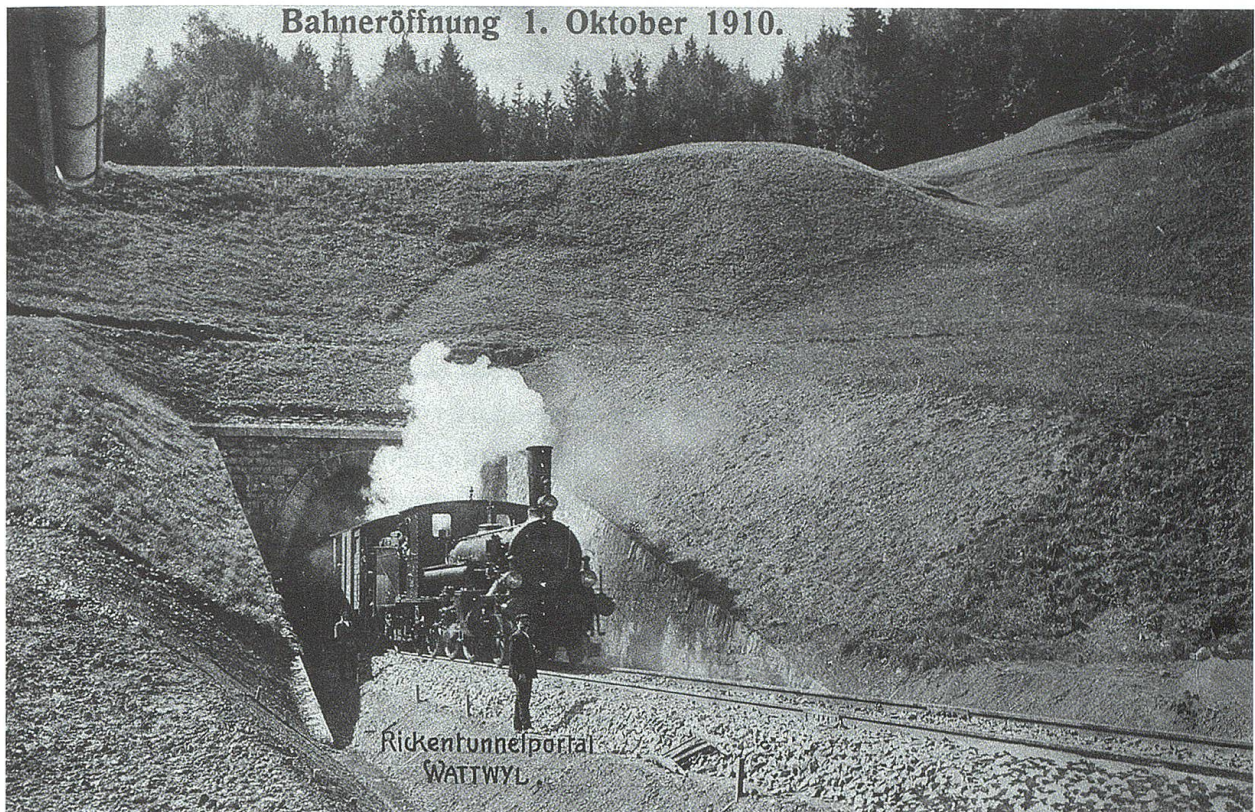
H. Zobrist, Bahnhofvorstand	A. Kern, Tunnelwärter
B. Romer, Streckenwärter	J. Rolli, Streckenwärter

Hoher Besuch im Rickentunnel am 29. Juli 1907: die Regierungsräte Riegg und Messmer, SBB-Generaldirektor Sand und die Ingenieure Huber, Soutter und Vogt sind mit dabei. Die Tunnellokomotive trug den Namen «Säntis». Foto: Sammlung TML.

Nach der Katastrophe galt die Aufmerksamkeit der wissenschaftlich begleiteten Ursachenforschung. Der gerichtsmedizinischen Untersuchung der Verunglückten folgten sofortige technische Untersuchungen am Unglückszug selbst. Mit Versuchsfahrten im Rickentunnel sollten Fachleute die Ereignisse nachstellen und zu Antworten auf eine Vielzahl von Fragen beitragen. Am 23. Oktober 1926 wurde die erste Versuchsfahrt von Rapperswil her unternommen. Der umfangreiche, zwanzig Positionen umfassende Fragenkatalog der Expertenkommission harpte der Beantwortung. Fragen über Fragen – beispielweise: Hatte das immer noch austretende Grubengas einen Einfluss? Genügte Lokomotive und Wagenmaterial den Anforderungen? Waren die geltenden Lastnormen angemessen? Wurden zwingende Vorschriften verletzt? Genügte das Rettungsmaterial? Ist eine chronische Kohlenmonoxid-Vergiftung denkbar?

Einmal mehr musste eine Katastrophe als tragische Verknüpfung einer Reihe von Ursachen und widriger Umstände erkannt werden. Weder Pflichtwidrigkeiten noch grobfahrlässiges Handeln, noch das Versagen des Wagenmaterials oder der Lokomotive konnten nachgewiesen werden. Als Hauptursache wurde das Brennverhalten der verwendeten Briketts ermittelt. Eine ganze Reihe von weiteren Schwachstellen konnte zudem nachgewiesen werden. Am Ricken lag stets eine überaus lange und kaum beherrschbare Verkettung von Unwägbarkeiten und Einflussgrößen vor. Letztlich und kurz zusammengefasst: Der Dampfbetrieb im Rickentunnel stellte ein nicht mehr tragbares Risiko dar, sei es im Sinne der Personensicherheit oder im Sinne eines reibungslosen und verlässlichen Bahnbetriebs.

Der 1934 von Prof. J. Dettling veröffentlichte Bericht zeigte auf, dass sich die Katastrophe von 1926 längst, das heisst seit dem Eröffnungstag, angekündigt hatte. Auf verschiedenen Ebenen wurden ernst zu nehmende Zwischenfälle entweder übergangen, falsch bewertet oder durch letztlich ungenügende Massnahmen beantwortet. Unheilvolle Gewöhnungseffekte trugen das Ihre zum Problem bei. Der Rickentunnel wurde von Dettling treffend als «schiefer Kamin» bezeichnet, dessen Lüftungseigenschaften extrem von den atmosphärischen Bedingungen abhingen. Die Länge und Steigung der Tunnelstrecke liess sich von bergwärts fahrenden Zügen nicht mit verminderter Heizleistung bewältigen. Zum Schutz der Tunnelwärter wurden noch im Eröffnungsjahr nach ersten Zwischenfällen Lätwerke und Streckentelefone eingebaut. Rettungsmaterial und verschärfte Dienstvorschriften kamen in der Folge hinzu. Die zeitweise gut wahr-



nehmbaren Rauchgas-Belästigungen und heimtückischen Kohlenmonoxid-Entwicklungen blieben gefürchtet. Von steckengebliebenen Zügen sowie mehr oder weniger glimpflich abgelaufenen Kohlenmonoxid-Vergiftungen und einem Todesfall im Juni 1919 berichtet die Chronik aus den Jahren 1910 bis 1926.

Der Gewöhnungseffekt stumpfte ab, und das lebenswichtige Gefahrenbewusstsein schwand oder wurde gar nie richtig entwickelt. Kohlenmonoxid (CO) ist geruchlos und daher kaum als Gefahr wahrnehmbar. Die bahnbetriebliche Pflichttreue, der Stolz der Eisenbahner, stand häufig vor dem Selbstschutz. Einzelne Sicherheitsvorkehrungen wurden als arbeitshinderlich empfunden und nachlässig umgesetzt. Es war ja wieder einmal gut gegangen. So wurden Eisenbahner aktenkundig, die bereits mehrere Kohlenmonoxid-Zwischenfälle hinter sich hatten. Rettungsmittel waren zwar vorhanden, deren sachgerechte Nutzung erwies sich aber unter Zeit- und Erfolgsdruck und mangels Einsatzroutine als unmöglich.

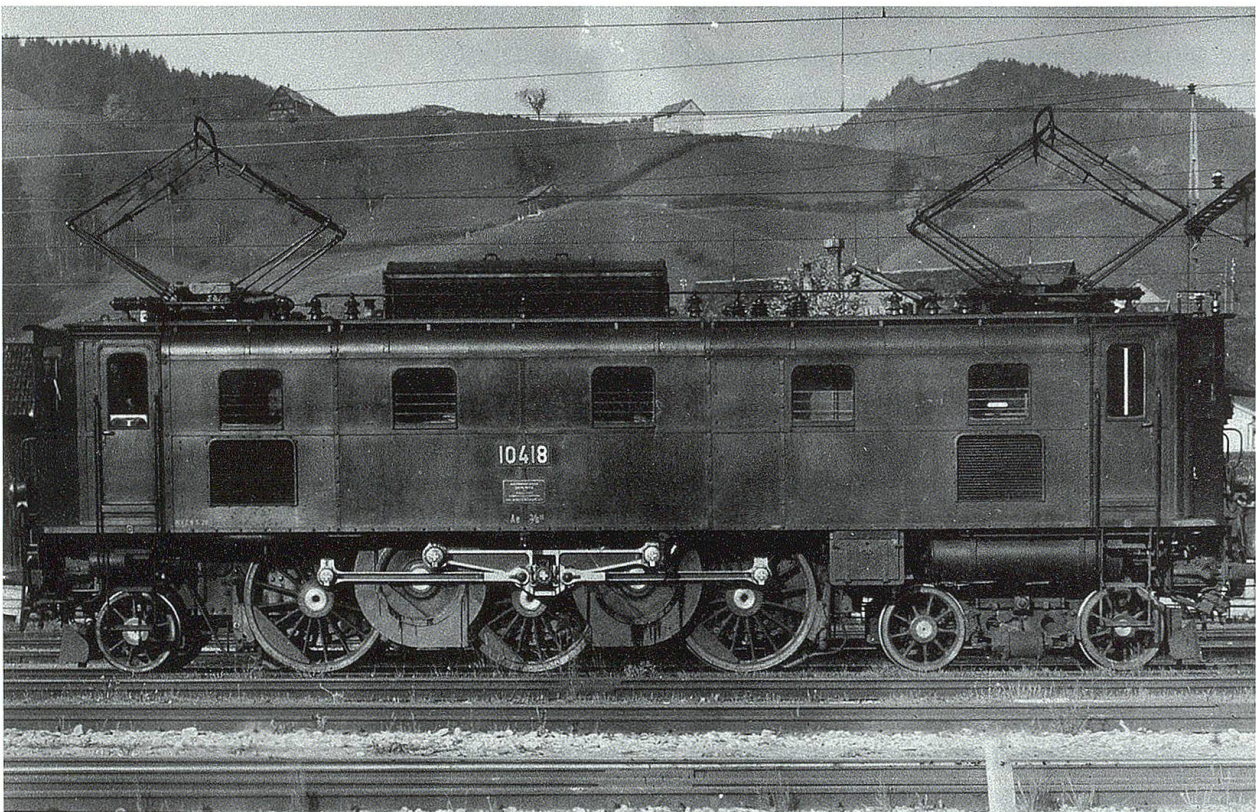
Die Katastrophe am Ricken ist durchaus auch als Lehrstück im Umgang mit Gefahren zu betrachten. Die tragischen Ereignisse des Jahres 1926 haben im übertragenen Sinne nicht an Aktualität verloren. Denn es gilt die Einsicht, dass sich katastrophale Ereignisse immer ankündigen. Die Frage ist nur, ob die Hinweise überhaupt wahrgenommen und kritisch ge-

Dampf und Rauch im Tunnel –
eindrücklich und gefürchtet.
Foto: Sammlung TML.

würdigt werden und ob daraus aktiv Gegenmassnahmen entwickelt werden. Die überaus lange Kette von Unwägbarkeiten und Einflussgrössen erwies sich als nicht beherrschbar, denn jeder Mangel und jedes Fehlverhalten konnte lebensbedrohliche Folgen haben. Modern ausgedrückt: Man agierte am Limit.

Der Rickentunnel liess sich letztlich nur sicher betreiben, indem eine Tunnellüftung die Rauchplage beseitigt wurde oder der Dampfbetrieb während kritischer Wetterlagen eingestellt blieb. Die SBB entschieden sich für eine Radikallösung: die Umstellung auf die moderne Elektrotraktion. Der Entscheid der SBB zugunsten der zukunftsgerichteten Elektrotraktion war nach der Katastrophe naheliegend, denn die Bahnelektrifikation war zu jener Zeit auf den Hauptstrecken der Schweiz im vollen Gange. Die Rickenbahn wurde bereits am 7. Mai 1927, also beschleunigt auf den Elektrobetrieb umgestellt. Die Elektrifikation der BT folgte auf der tunnelreichen Strecke St. Gallen–Wattwil–Nesslau etwas später, am 4. Oktober 1931. Diese Elektrifikation war hauptsächlich betrieblich-wirtschaftlich begründet. Zu guter Letzt wurde die SBB Nebenlinie Wil–Lichtensteig–Wattwil ab dem 12. Dezember 1943 elektrisch betrieben. Die Überschrift «Das toggenburgische Bahnnetz nun gänzlich unter weisser Kohle» lässt erahnen, unter welchen Voraussetzungen dieser Schritt erfolgte. Kriegsbedingt mussten damals verschie-

Die fast fabrikneue Ae 3/6 der SBB im Bahnhof Wattwil. Foto: Sammlung TML.



dene Nebenlinien der SBB elektrifiziert werden – heimische Elektroenergie befreite von der Kohlenabhängigkeit.

Zwischen Alltag, Denkwürdigkeiten und Zukunft

In der Geschichte des Rickentunnels sind mehrere Sanierungs-Kampagnen aktenkundig. Nach den Rekonstruktionsarbeiten in den Jahren 1909 bis 1910 vor der Tunnelöffnung folgten 1918 bis 1923 weitere Sanierungsarbeiten, die hauptsächlich durch Hebungen der Tunnelsohle bedingt waren. Der Mergel zersetzte sich langsam, aber stetig unter Luft- und Wasserzutritt, was unerbittlich zur weiteren Hebungen der Tunnelsohle und damit instabilen Gleislagen führte. Bis 1964 erreichten die über Jahrzehnte aufgelaufenen Hebungen Maximalwerte von alarmierenden 0,4 Meter. In den Jahren 1973 bis 1977 wurden die recht umfangreichen Rekonstruktionsarbeiten im Tunnel ausgeführt. Während der nächtlichen Zugspausen zwischen 22 Uhr und 5 Uhr erfolgten die Bauarbeiten. Die Sanierung der Tunnelentwässerung erforderte den durchgehenden Neubau der Tunneldole und die teilweise Unterfangungen der Widerlager. Auf verschiedenen Abschnitten kamen Beton-Sohlgewölbe zum Einbau. Auf rund 20 Millionen Franken belief sich diese umfangreiche Rekonstruktion der 1970er Jahre. Die Tunnelinspektionen der Jahre 1997 und 1999 zeitigten erneut Sanierungsbedarf für das Bauwerk. Ab 2006 kamen weitere Instandsetzungsarbeiten zur Ausführung, die die Bauwerksicherheit für die nächsten rund 30 Jahre gewähren sollten. Bemerkenswert bei diesen letzten Bauarbeiten ist eine Art militärischer Abschied. Die Sprengkammern in den Portalbereichen wurden abgerüstet und mit Beton verfüllt. Der Ricken bleibt weiterhin ein Bauwerk, das der genauen Beobachtung und gezielten Pflege bedarf.

Sehr selten sind im Rickentunnel die Momente betrieblich spektakulärer Ereignisse, die nicht im Zusammenhang mit der Instandhaltung des Bauwerks stehen. Im Hinblick auf den Bau eines neuen Gotthard-Basistunnels führten die SBB in verschiedenen Tunnelbauten Luftwiderstandsmessungen durch. Die Messreihen sollten Datenmaterial und verlässliche Erfahrungswerte für die Dimensionierung zukünftiger Tunnelbauten liefern.

Am 10. Mai 1962 befuhr die damals hochmoderne Schnellzugsformation, bestehend aus 15 Einheitswagen (EW I) der SBB und einer der namenträgenden Ae 6/6 «Baden», den Rickentunnel. Am 11. Mai 1962 folgten Versuche mit einem Güterzug, wiederum gezogen von der «Gotthardlokomotive» der Bauart Ae 6/6.



Der «Voralpen-Express» (VAE) auf dem Weg ins Toggenburg. Die SBB-Lokomotive an der Zugspitze erinnert an die Episode der «Swiss-Express»-Schnellzüge der 1970er Jahre zwischen St. Gallen und Genf. Foto: A. Heer.

Der Rohstoff «Tunnelenergie» schrieb und schreibt am Ricken Geschichte. Energetisch bedeutungslose, aber trotzdem folgenreiche Kohlenflöze wurden während des Tunnelbaus entdeckt. Die zahlreichen, mit den Kohlenflözen des Rickens im Zusammenhang stehenden Grubengasvorkommen führten während des Tunnelbaus zu Schwierigkeiten und erheblichen Behinderungen im Baufortschritt. Die Gasaustritte erschöpften sich im Laufe weniger Wochen oder Jahre. Grubengas, das heisst der Energieträger Erdgas, ist im Ricken längst vergessen und Geschichte. Im Rahmen des Aktionsprogramms «Energie 2000» wurden die Tunnelanlagen der Schweiz als möglicherweise nutzbare Wärmequellen entdeckt. Von den rund 700 Strassen- und Eisenbahntunnel der Schweiz wurden im Jahre 1994 15 Objekte genauer untersucht. Eine nutzbare Wärmeleistung von gesamthaft 30 MW ist dank der sogenannten Tunnelgeothermie zu erwarten.

In Kaltbrunn bot sich die Nutzung des austretenden Tunnelwassers im Sinne einer Pilot-Anlage an. Mit Hilfe einer Wärmepumpe lässt sich der Energieinhalt des ziemlich regelmässig anfallenden, etwa 12° C warmen Tunnelwassers nutzen. In einer ersten Etappe wurde 1997 eine Wärmepumpenanlage installiert, die die Mehrzweckhalle, die Zivilschutzanlage und einen Kin-

dergarten zu beheizen vermag. Der für den Betrieb der Wärmepumpenanlage erforderlichen jährlichen Menge von 79 000 kWh Elektroenergie stehen Einsparungen von 28 000 Kubikmeter Erdgas oder 23,7 Tonnen Heizöl gegenüber. Mit der ersten umgesetzten Etappe wurde in Kaltbrunn erst ein Drittel der noch verfügbaren «Tunnelenergie» genutzt. Nach dem stolzen Attribut «erster Basistunnel der Schweiz» fiel dem Ricken durch das erfolgreich umgesetzte Geothermieprojekt auch das Attribut «erster Eisenbahntunnel für Energie 2000» zu.

Die Entwicklung der Fahrplankonzepte und die erwartete Neat-Anbindung führten in den 1990er Jahren zu Projekten, die einen teilweisen Doppelspurausbau der Tunnelstrecke vorsahen. Diese kostspieligen, bautechnisch aber hochinteressanten Vorhaben sind vorläufig vom Tisch. Im neu entwickelten Angebotskonzept 2013 fällt dem Ricketunnel aber dennoch eine bedeutende Rolle zu, indem das betriebswirtschaftlich optimale Konzept der Zugumläufe durch eine Ringbahn rund um den Kanton St.Gallen umgesetzt werden soll. In etwas weniger als zwei Stunden und damit frei von unwirtschaftlichen Stillstandszeiten soll ab 2013 der Rundkurs St.Gallen–Wattwil–Uznach und Uznach–Sargans–St. Gallen im Stundentakt angeboten werden. Eine Reihe zusätzlicher attraktiver Schnellverbindungen wird dadurch möglich und kostengünstig «produziert».

Morgenstimmung beim Nordportal im April 2010: Ein «Flirt» der S4 (St. Gallen–Uznach) fährt in den Ricketunnel ein.

Foto: A. Heer.



Die Bahn muss als attraktives Massenverkehrsmittel die Leistungen zu möglichst tiefen Kosten bei höchster Fahrplantreue und gewohnt hohem Reisekomfort erbringen. So die Erwartungshaltung. Der Sicherheit der Reisenden und des Bahnpersonals fällt dabei insbesondere im Rahmen dieser «Industrialisierung» des ÖV eine grosse Bedeutung zu. Zunehmende Anonymität und der damit einhergehende gesellschaftlich-kulturelle Wandel bringen zusammen mit der abnehmenden Personalpräsenz seitens der Bahnunternehmen neue Herausforderungen mit sich. Erfahrungen der vergangenen 20 Jahre haben gezeigt, dass insbesondere der Vandalismus zu dramatischen Situationen und bisher ungeahnten Folgen führen kann. Den Massnahmen zur Tunnelrettung, den Selbstrettungshilfen, den Alarmerungs-, Überwachungs- und Informationssystemen wird heute zunehmende Beachtung geschenkt – leider und dennoch zwingend. Ironie der Geschichte: Nachdem der Rickentunnel militärisch abgerüstet worden ist, folgt nun eine sicherheitstechnische Aufrüstung der Infrastruktur und der Fahrzeuge. Doch halt – kann allein eine technisch-organisatorische Antwort auf offensichtlich gesellschaftliche Entwicklungen genügen? Die Frage hätte unsere Urahnen oder die Initianten und Erbauer des Rickentunnels eher irritiert.

Literatur

- CROCE S.: Medizinische und gerichtlich-medizinische Untersuchungen am Rickentunnelbau. Zürich 1908.
- FREY H.: Die Gesteinsverhältnisse im Rickentunnel. In: Gruss aus dem St.Galler Linthgebiet [. . .]. Uznach 1910.
- SCHUBIGER J.: Wie die Rickenbahn zustande kam. In: Gruss aus dem St.Galler Linthgebiet [. . .]. Uznach 1910.
- BACHEM A.: Bau der Rickenbahn. In: Gruss aus dem St.Galler Linthgebiet [. . .]. Uznach 1910.
- BACHEM A.: Der Rickentunnel. In: Bodensee Toggenburg Zürichsee. Denkschrift über die Eisenbahnverbindung Romanshorn–St.Gallen–Wattwil–Uznach. St.Gallen 1911.
- DETLING J.: Die Eisenbahnkatastrophe im Rickentunnel. Bern 1934.
- GOLTA A.: Rekonstruktion des Rickentunnels 8604m. Zürich 1975.
- COTTING R.: Wärmenutzung aus dem Rickentunnel. Mehrzweckhalle Kaltbrunn. Uznach 2000.