



Geschichtliche Bildreihe

100 Jahre Arlbergbahn (1884 – 1984) (3500121)

Bildbeschreibung

14 Bilder

Hinweis:
Texte und Bilder dürfen nur im Rahmen des Schulunterrichts in Vorarlberg verwendet werden!
© Schulmediencenter des Landes Vorarlberg

100 Jahre Arlbergbahn (1884 – 1984)

Vorwort

Die ersten Pläne für den Bau der Arlbergbahn gehen auf das Jahr 1845 zurück, als der venezianische Bankier Levi der österreichischen Staatsverwaltung zwecks Beschleunigung des Postverkehrs von England nach Ägypten und Indien eine Eisenbahnverbindung zwischen Verona und dem Bodensee (über Trient, Bozen, Meran, Landeck und Feldkirch) vorschlug.

1847 war es der Präsident der Feldkircher Handelskammer Carl Ganahl, der für eine Eisenbahnverbindung zwischen Adria und Bodensee über Brenner und Arlberg eintrat.

Es folgten weitere Initiativen, die allesamt scheiterten, in erster Linie an technischen und finanziellen Einwendungen. Erst im Jahre 1880 erging an das Handelsministerium die kaiserliche Anordnung zum Baubeginn der Arlbergbahn. Die Verwirklichung dieses Projektes führte besonders in Vorarlberg zu einem ungeahnten wirtschaftlichen Aufschwung. Eine große Anzahl neuer Fabriken - vor allem im Textilbereich - wurden gegründet oder erweitert. Auch die dauernde Abhängigkeit von Verkehrsverbindungen in andere österreichische Länder über ausländisches Gebiet war beendet.

Vom Ausgangspunkt Innsbruck überwindet die Bahn bis zum Scheitelpunkt im Arlbergtunnel 730 m, die Höhendifferenz nach Bludenz beträgt 753 m. Die Gesamtlänge der Arlbergbahn (Innsbruck - Bludenz) beträgt 136,6 km.

Das Hauptbauwerk der Arlbergbahn ist der 10.250 m lange Arlbergtunnel. Trotz einer zum Teil unausgereiften Bohr- und Sprengtechnik konnte in vierjähriger Bauzeit (13 Monate früher als geplant) der Tunnel fertiggestellt werden. Beim Bau des Arlbergtunnels waren durchschnittlich 2.700 Arbeiter beschäftigt, 1883 wurde allerdings ein Höchststand von fast 4.700 Mann erreicht. Der Höchststand auf der gesamten Strecke betrug 14.401 Mann.

In den 80er-Jahren verkehrten täglich auf der Arlbergstrecke an die 80 Züge auf der Arlbergstrecke (davon 30 Express- und Schnellzüge und 38 Güterzüge). Jährlich werden ca. 2,5 Millionen Reisende und ca. 6,7 Millionen Brutto - Tonnen Güter über den Arlberg befördert.

Bildbeschreibung

01. Julius-Lott-Denkmal

Am Ostportal des Arlbergtunnels haben Mitarbeiter und Freunde von Julius Lott dieses Denkmal errichtet.

Julius Lott (geboren am 25. März 1836 in Wien) war nach seinem Studium in Wien und Karlsruhe als badischer Staatsbediensteter im Eisenbahnbau tätig. Später wurden ihm Projektierungsarbeiten für die Brennerbahn und Eisenbahnen in Ungarn übertragen.

Aufgrund seiner außergewöhnlichen Fähigkeiten als Eisenbahnfachmann wurde Lott 1875 zum Vorstand der k.u.k. Direktion für Staatseisenbahnbauten bestellt. In dieser Funktion wurde er 1880 mit der Aufgabe betraut, die Arlbergbahn endgültig zu planen und zu errichten. 16 Monate vor der feierlichen Eröffnung starb er im Alter von 47 Jahren.

02. Radonatobel - Viadukt (historische Darstellung)

Der Radonatobel - Viadukt der Arlberg - Westrampe zwischen den Bahnhöfen Wald und Dalaas hat eine Länge von 80 m, die Öffnungen haben Lichtweiten von 10 bzw. 20 m; er ist in gewöhnlichem Bruchsteinmauerwerk ausgeführt.

03. Arlbergtunnel - Westportal (historische Darstellung)

Ein Güterzug, bespannt mit einer Lok der Baureihe 60 fährt aus dem Tunnel in den Bahnhof Langen ein (Reproduktion aus dem Jahre 1898).

Bei der Reihe 60 handelt es sich um eine Zweizylinder - Nassdampf - Verbundlokomotive mit einer Laufachse und drei Kuppelachsen. Das erste Baujahr war 1897, im Heizhaus Landeck standen zehn Maschinen dieses Typs für den Arlbergverkehr zur Verfügung. Gewicht: 52 Tonnen, Höchstgeschwindigkeit 60 km/h, Höchstleistung: 516 kW (700 PS).

Eine große Sorge bereiteten die Rauchansammlungen im Arlbergtunnel; sie waren offenbar bei der Planung falsch eingeschätzt worden, man hatte sich zu sehr auf eine natürliche Tunnelentlüftung verlassen. An etwa 80 Tagen im Jahr bildeten sich wegen vorherrschender Windstille längere Rauchpfropfen, die oft tagelang stationär blieben. Der große Anteil an schwefeliger Säure und Kohlenmonoxid in der Tunnel Luft stellten ein erhebliches Gesundheitsrisiko für das Tunnelpersonal und für die Lokomotivmannschaften dar. An manchen Tagen wurden Dutzende Arbeiter bewusstlos aus dem Tunnel gebracht. Auch der Gleisoberbau wurde durch die Schadstoffe (vor allem Schwefelsäure) arg in Mitleidenschaft gezogen. Bereits nach 9 Betriebsjahren mussten Schienen und Schwellen vollständig erneuert werden.

04. Dampfbetrieb auf der Westrampe

Die Arlbergbahn war die erste schwierige Gebirgsstrecke, die von den k.k. Staatsbahnen in Eigenregie betrieben wurde. Da für viele Probleme keine Erfahrungswerte vorlagen, wurde eine Anzahl sorgfältig überlegter Betriebsvorschriften erlassen (Bestimmungen z.B. über zulässige Zuglängen, Handhabung der Vorspann- und Nachschiebedienste, zulässige Anhängelasten, Bremsgewichte und Fahrgeschwindigkeiten).

Infolge dieser vielen und strengen Sicherheitsmaßnahmen lief der Betrieb mühevoll und schwerfällig ab. (Ein Vergleich: höchstzulässige Anhängelast früher 320 t, heute 1.050 t auf der Ostrampe und 940 t auf der Westrampe. Pro Zug waren bis zu 15 Bremser notwendig.)

05. Wäldlitobel - Viadukt

Der Wäldlitobel - Viadukt der Arlberg - Westrampe zwischen den Bahnhöfen Langen und Wald spannt sich mit 41 m Lichtweite 35 m über die Talsohle. Er ist ein Beispiel für die architektonische Schönheit vieler Kunstbauten der Arlbergbahn. Obwohl Gewichtsbelastungen und Fahrgeschwindigkeiten in den letzten Jahrzehnten erheblich zugenommen haben, genügt dieses Bauwerk aus gewöhnlichem Bruchsteinmauerwerk den heutigen Anforderungen. Im Bild ein Güterzug, bespannt mit einer Lokomotive der Reihe 1044.

06. Trisannabrücke

Im Bild befährt der Schnellzug „Transalpin“ (bespannt mit einer Lok der Reihe 1044) die Brücke; dahinter Schloss Wiesberg.

Die 120 m (mit Viadukt 231,6 m) lange Trisannabrücke im Bereich der Ostrampe überbrückt das schluchtartige Paznauntal in 88 m Höhe. Sie ist wohl das imposanteste Brückenbauwerk im Bereich der Arlbergbahnstrecke. Das Haupttragwerk war ursprünglich aus 485 t Schweißisen gebaut, für die Tragwerklager benötigte man 17 t Gusseisen und 2,5 t Blei. 1964 wurde wegen akuter Materialübermüdung ein neues Stahltragwerk eingesetzt.

07. Lawinenschutzbauten

Insgesamt 70 Arbeitskräfte (Lehnenpartien) sind jedes Jahr mit der Schneeräumung, der Felssicherung und der Erhaltung der Lawinenschutzanlagen beschäftigt. Außerdem müssen neue Verbauungen erstellt werden.

Im Bild ein Lawinenschutzdach älterer Konstruktion bei Strecken - Kilometer 119,3 zwischen den Bahnhöfen Wald und Dalaas.

Die Arlbergbahn ist von allen europäischen Gebirgsbahnen am meisten durch Wildbäche, Muren, Hochwasser, Steinschläge, Bergstürze, Schneerutsche und Lawinen

gefährdet. Trotz der inzwischen errichteten Schutzbauten kommt es immer noch zu gelegentlichen Verkehrseinstellungen.

Die Arlberg - Westrampe ist von 44 Lawinengängen und 40 Wildbächen bedroht. Folgende Schutzbauten wurden auf den beiden Rampenstrecken errichtet:

- 11 Tunnelbauwerke (ohne Arlbergtunnel) mit einer Gesamtlänge von 2.800 m
- 20 größere Brücken mit einer Gesamtlänge von 930 m
- 12 Lawinenschutzdächer mit einer Gesamtlänge von 1.377 m
- 25.464 m Arlbergschneerechen
- 9.533 lfm Stützverbauungen, Seilsperrern, Steinschlag- und Ablenkewände
- 113.000 m³ Steinschlagmauern und Felsuntermauerungen
- 106.000 m³ Erddämme, Erdkegel und sonstige Bauwerke - das entspricht je km Strecke (Bludenz - Landeck) 14 Einfamilienhäusern.

08. Schneeräumung

Bei besonders starken Schneefällen wurde bis vor wenigen Jahren diese Henschel - Schneeschleuder eingesetzt. Mit einem rotierenden Schaufelrad (mit 2,5 m Durchmesser) an der Stirnseite, das von einer Dampfmaschine angetrieben wird, schleudert sie den Schnee seitlich bis zu 40 m weg. Heute steht eine dieselbetriebene Schneefräse zur Verfügung, die anstelle der dampfbetriebenen sofort einsatzfähig ist.

Außer der Errichtung von Schutzbauten mussten auch organisatorische Maßnahmen gesetzt werden, um die Arlbergstrecke auch im Winter ohne Sicherheitsrisiko befahrbar zu halten. So unterscheidet man zwischen 3 Gefahrenstufen, wobei bei Gefahrenstufe 3 mit Lawinenstürzen aus allen Bereichen gerechnet wird. Für den Lokführer gilt „Fahren auf Sicht“. Auf der gesamten Westrampe darf nur jeweils ein Zug unterwegs sein, der mit einem bautechnischen Beamten besetzt sein muss. Alle 16 Lawinenposten müssen besetzt sein.

09. Katastrophe

Zu den schwersten Elementarereignissen in der Geschichte der Arlbergbahn zählt die Katastrophe des Jahres 1954. Am 12. Jänner gingen auf der Westrampe 118 Lawinen stürze nieder. Die Muttentobellawine zerstörte einen Teil des Bahnhofsgebäudes von Dalaas. Drei vierachsige Wagen eines im Bahnhof wartenden Eilzuges wurden bis 100 m weggeschleudert. Während die Reisenden in den Waggons am Leben blieben, starben 10 Menschen, die sich im Bahnhof befunden hatten, unter den Schneemassen.

10. Typische Arlberglok

Die Lokomotiven der Reihen 1089 und 1189 (im Volksmund „Krokodil“ genannt) wurden in Anlehnung an ein Schweizer Vorbild zwischen 1923 - 1927 vornehmlich für den Schnellzugsdienst auf den Arlberg - Rampenstrecken ge-

baut. Die Höchstgeschwindigkeit lag bei 70 bzw. 75 km/h, die Leistung bei 1.740 kW (2.359 PS) bzw. 1.800 kW (2.584 PS).

Zum Vergleich: Die in den 80er-Jahren hauptsächlich eingesetzten Lokomotiven der Reihe 1044 erreichen eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h bei einer Leistung von 5.310 kW (7.200 PS). Das hier abgebildete „Krokodil“ 1189.09 ist als Lokomotivdenkmal auf dem Gelände des Güterbahnhofes Wolfurt aufgestellt.

11. Führerstand der Baureihen 1670 und 1044

Unteres Bild: Führerstand auf der Lokomotive 1670.104.

Am 12.9.1983 wurde die letzte von den ursprünglich zahlreichen im Arlbergverkehr eingesetzten Maschinen des Typs ausgemustert. Sie standen zum Teil über 50 Jahre im Dienst. Auf engem Raum hatte der Lokführer seinen Dienst ausschließlich stehend zu verrichten. Weiters war er einem lauten Maschinenlärm und einer hohen Raumtemperatur (bis 65° C) ausgesetzt. Das Anfahren erfolgte mittels Stufenschaltung und musste sehr behutsam durchgeführt werden, da sonst automatische Abschalteneinrichtungen wirksam wurden.

Oberes Bild: Führerstand auf einer Lokomotive der Reihe 1044.

Der Arbeitsplatz auf dieser Lok (erstes Baujahr: 1974) ist übersichtlich, es gibt keine Beeinträchtigungen durch Lärm und Hitze; der Dienst kann sitzend versehen werden.

Die gewünschte Fahrgeschwindigkeit wird vorgewählt. Anfahren und Bremsen erfolgen ruckfrei. Mit Hilfe einer neuartigen Technik (Verwendung von Thyristoren) kann die Beschleunigung und Verzögerung stufenlos geregelt werden.

12. Spullersee - Kraftwerk

Die bereits (bei Bild 4) geschilderte Rauchplage im Arlberg-Tunnel, aber auch der Umstand, dass Österreich nach dem 1. Weltkrieg über keine hochwertigen Kohlengruben verfügte, zwangen zu einer raschen Elektrifizierung der Arlbergbahn. Die benötigte Energie wurde aus dem Tiroler Ruetzkraftwerk Schönberg bezogen (Laufkraftwerk), 1925 nahm das Spullersee - Werk im Bereich der Arlberg - Westrampe zur Deckung der Grundlast und der Verbrauchsspitzen seinen Betrieb auf.

Phasen der Elektrifizierung:

- Juli 1923: Innsbruck - West - Telfs - Pfaffenhofen
- Dezember 1923: Telfs - Pfaffenhofen - Landeck
- November 1924: Scheitelstrecke St. Anton - Langen
- Mai 1925: Westrampe

13. Arbeiten im Tunnel

Das Bild zeigt die speziell für diesen Zweck konstruierten Schlagbohrhämmer in Aktion.

Außer diesen Schrämarbeiten muss an manchen Stellen in Folge des hohen Gebirgsdruckes das Mauerwerk ausgewechselt werden. In den übrigen zu sanierenden Mauerwerkabschnitten müssen sämtliche Fugen 10 cm tief geöffnet und von losem Fugenmörtel befreit werden. Das gesamte Mauerwerk wird mittels Sandstrahlung von Ruß, Staub und Mörtel gereinigt, neu verfügt und mit einer 5 cm starken Spritzbetonschicht versehen. Die Sanierungsmaßnahmen sollen sechs Jahre dauern.

Sowohl das Alter des Tunnels als auch neue Verkehrserfordernisse bedingen aufwendige Baumaßnahmen im Arlbergtunnel: Der Hucketrans - Verkehr (Transport von LKW - Sattelaufliegern auf Niederflurwagen) macht eine Tunnelaufweitung auf einer Länge von etwa 80 m erforderlich. (Um LKWs mit 4 m Eckhöhe durchführen zu können, müsste der Tunnel in einer Länge von 2 x 550 m aufgeweitet werden.)

14. 100 - Jahr - Jubiläum

Das Bild zeigt die Ausfahrt des Dampfsonderzuges am Sonntag, 23. September 1984, aus dem Westportal des Arlbergtunnels in Langen. Bespannt war dieser Zug mit drei für den Kriegsdienst gebauten Dampflokomotiven der Reihe 52, im Schubdienst waren (zur Reduzierung der Rauchentwicklung im Tunnel) eine E-Lok der Reihe 1020 eingesetzt und eine Museumslok der Reihe 1189 - ein „Krokodil“ (siehe auch Bild 10).

Trotz ungünstiger Wetterbedingungen hatten sich zahlreiche Eisenbahnfreunde eingefunden, um dieses einmalige Ereignis im Bild festzuhalten.

„100 Jahre Arlbergbahn - eine Region steht kopf“ - unter dieser Schlagzeile wurde in einer Vorarlberger Tageszeitung über die Vier-Tage-Feier anlässlich des Bahn-Jubiläums berichtet, deren Vorbereitung immerhin zwei Jahre gedauert hatte.

Den Höhepunkt bildete eine Feier im Bludener Bahnhofsgelände am 22. September 1984. Bei (unerwartet) strahlend schönem Wetter fanden sich Tausende Schaulustige ein, um das Eintreffen der Dampf - Sonderzüge aus dem Montafon und der Schweiz und des Sonderzuges aus Landeck mit den Landeshauptleuten aus Tirol und Vorarlberg und dem Verkehrsminister mitzuerleben. Großes Interesse fand auch eine internationale Lokschau, in deren Rahmen die in 2.000 freiwilligen Arbeitsstunden restaurierte Arlberglok 1670.104 der Öffentlichkeit präsentiert wurde (siehe auch Bild 11).

Impressum:

100 Jahre Arlbergbahn (1884 – 1984)

Geschichtliche Heimatkundebildreihe

Medien-Nr. 3500121

14 Bilder

Herausgeber: Amt der Vorarlberger Landesregierung
Schulmediencenter
6901 Bregenz

Text: Arno Rebenklauber

Aufnahmen: Manfred Bauer (1 Bild)
Ing. Anton Keller (1)
Walter Kreuz (2)
Arno Rebenklauber (10)

Idee, Gestaltung, Bildauswahl: Landesarbeitskreis für Heimatkunde im Unterricht

Peter Berchtel, Josef Bertsch, Alfred Bösch, Herbert Dünser, Albert Eß, Jakob Feuerstein, Reinhard Ganahl, Karl Gerstgrasser, Walter Gnaiger, Franz Hämmerle, Walter Hopfner, Herbert Klas, Helmut Klapper, Heinz Rainer, Arno Rebenklauber, Heinz Schurig, Hans Sperandio

Erscheinungsjahr: 1984