

Die neue Bahn: Alles elektrisch, fast alles automatisch

Was wird aus einer Bahn mit Wasserballast-Antrieb,
wenn die Wasserversorgung klemmt?
1974 begann eine neue Ära der Marzilbahn:
Seither fährt sie mit Strom. Damit liess sich auch
die Beförderungsleistung entscheidend steigern.

Fast ein Jahrhundert lang, seit ihrem Bau 1885, wurde die Marzilbahn mit Wasser aus dem Stadtbach betrieben: Es diente als Ballast, mit dem der abwärts fahrende Wagen den Wagen in der Gegenrichtung aufwärts zog (siehe: Die alte Bahn). Am 23. September 1973 fuhr die alte Marzilbahn zum letzten Mal – am Tag darauf begann der Umbau auf elektrischen Antrieb. Die beiden Wagen, die noch von 1914 stammten, wurden ausrangiert.

Bis dahin hatte jeder von ihnen gegen 475 000 Kilometer zurückgelegt, gut zwölf Runden um die Erde. Und zusammen hatten sie 24,5 Millionen Passagiere befördert. Die hölzernen Karosserien waren baufällig geworden, die Wassertanks und die Bremseinrichtungen hätten erneuert werden müssen. Das Gleiche galt für die Gleisanlagen. Zugleich gab es grundlegende Probleme mit dem Wasserballastsystem: Zufrierende Tanks und Leitungen machten den Betrieb im Winter schwierig. Und weil der Stadtbach teilweise in die Kanalisation abgeleitet wurde, musste die Bahn mehr und mehr mit teurem Trinkwasser aus dem Leitungsnetz betrieben werden. Schliesslich fielen auch die Personalkosten immer stärker ins Gewicht.

Ab 1969 wurden Optionen für die Zukunft geprüft. Dazu gehörte ein Ersatz der Bahn durch eine Rolltreppe oder eine Rollbahn, aber auch die Modernisierung des Wasserballastbetriebs: In einem geschlossenen Kreislauf hätte eine Pumpe das Wasser von der Talstation zurück ins Reservoir bei der Bergstation gefördert. Schliesslich wurden solche Lösungen aber verworfen. Die Bahn, die am 5. April 1974 wieder in Betrieb ging, nach einem Umbau durch die Firma Von Roll, der ein halbes Jahr dauerte und 1,25 Millionen Franken kostete, war noch immer eine Standseilbahn. Aber eine Standseilbahn auf dem neuesten Stand der Technik.

Angetrieben wurde sie nun elektrisch: mit einem Gleichstrommotor, untergebracht in einem Maschinenraum in der neu gebauten Bergstation. Er wurde mit einer Thyristorsteuerung reguliert, damals eine der ersten dieser Art; ein Zahnradgetriebe übertrug die Kraft vom Motor auf die Seilantriebsscheibe. Die Höchstgeschwindigkeit der Bahn erhöhte sich von einem auf drei Meter pro Sekunde, und weil auch das Füllen und Leeren der Wassertanks vor jeder Fahrt entfiel, konnte sie nicht nur schneller verkehren als die alte, sondern auch häufiger. So liessen sich nun in jeder Richtung stündlich rund 800 Perso-

nen befördern (bei der Eröffnung 1885 waren es 250 gewesen). Schliesslich wurde auch die Zahnstange überflüssig, die sich bis dahin zwischen den Schienen befunden hatte: Die Notbremse, die sich bei einem Seilriss oder bei zu hoher Geschwindigkeit aktivierte, klemmte sich nicht mehr mit einem Zahnrad auf der Zahnstange, sondern direkt auf den Schienen fest.

Mit der Elektrifizierung war eine umfassende Automatisierung verbunden. Sie verwandelte die Marzilibahn in eine Art von Lift: Die zwei neuen roten Wagen waren Kabinen mit automatischen Türen, die ohne Wagenführer verkehrten. Für den ganzen Betrieb war ein einziger Angestellter in einem Kommandoraum in der Bergstation tätig: Per Tastendruck löste er die Fahrten aus und verfolgte den Betrieb auf einem Monitor. Daneben kontrollierte er die Billette, die sich die Fahrgäste an einem Automaten besorgten. Was in der Talstation vor sich ging, liess sich mit Kameras und einer Gegensprechanlage von der Bergstation aus überwachen.

So viel technischer Fortschritt ist heute selbstverständlich. Und anderswo in der Schweiz waren viele Wasserballastbahnen aus der gleichen Zeit schon im frühen 20. Jahrhundert elektrifiziert worden. Aber der Abschied vom traditionellen «Marzilibähnli» fiel nicht leicht. Dieses Verkehrsmittel war längst mehr gewor-

den als ein Verkehrsmittel: ein Stück Bern, ein Symbol der guten, alten Zeit. Zugleich fiel die Erneuerung der Bahn in ein Jahrzehnt, in dem sich in der Gesellschaft ein neuartiges Unbehagen am Fortschritt und an seinen negativen Folgen regte. In den 1970er Jahren wurden die «Grenzen des Wachstums» zu einem grossen Thema; in Bern stiessen die Bautätigkeit und die rasante Veränderung des Stadtbilds auf Sorge und Kritik. Das erklärt, warum der letzte Betriebstag der alten Marzilibahn von einer kleinen, aber bemerkenswerten Kundgebung begleitet war: Am 23. September 1973 machte ein Grüppchen von Stadtbewohnern den Platz vor der Talstation zum «Trauerplatz» und warnte vor dem Verlust «unserer schönen Stadt».

Und doch: Ihren Rang hat die Marzilibahn bewahrt, auch nach ihrem technologischen Update – sie ist eine Berner Institution und eine Sehenswürdigkeit geblieben. An die Ära des Wasserballastbetriebs erinnert der eine der beiden Wagen, die 1973 ausrangiert wurden: Er steht heute als Denkmal bei der Talstation. Unweit von Bern verkehrt übrigens die letzte Schweizer Standseilbahn, die mit Wasser als Ballast betrieben wird: Seit 1899 verbindet sie in der Stadt Freiburg die Quartiere Neuveville und St-Pierre auf einer Strecke von 121 Metern mit 56 Metern Höhenunterschied. Kummer mit dem Treibstoff kennt man hier nicht: Die Bahn funktioniert mit Abwasser aus der Kanalisation.