



Im Bahnhof Meran kann das Umsteigen vom GTW (links) auf den FLIRT (rechts) meistens auf demselben Bahnsteig erfolgen.

© Foto: Jürg D. Lüthard

Vinschgaubahn wird elektrifiziert

Südtirol setzt neue Maßstäbe im Bahnverkehr

Jürg D. Lüthard, RS-Redakteur

1990 stellte die Italienische Staatsbahn (FS, Ferrovie dello Stato, ab 2011 FSI, Ferrovie dello Stato Italiane) als «ramo secco» (dürre Ast) die 60 Kilometer lange Vinschgaubahn ein. 1999 übernahm das Land Südtirol die ganze Strecke Meran – Mals. Bereits 2005 erfolgte die Eröffnung der gänzlich erneuerten Vinschgerbahn mit modernen Dieseltriebzügen. Diese Reaktivierung läutete mit durchschlagendem Erfolg eine neue Ära des öffentlichen Verkehrs im Vinschgau ein. Erfolgsbedingt folgt nun die Elektrifizierung.

Die Strecke erhielt zur Wiedereröffnung 2005 einen durchgehend neuen Oberbau und Lichtsignale. Die Bahnhöfe wurden vorbildlich restauriert und modernisiert, an Stellen mit hohem Fahrgastpotenzial zusätzliche Haltestellen errichtet. Die prognostizierten Fahrgastzahlen konnten so schon im ersten Betriebsjahr mit einer Million an Fahrgästen weit überboten werden. Mit heute jährlich gut 2,2 Millionen Fahrgästen ist die Bahn mit ihren oft überfüllten Zügen am Leistungslimit angelangt.

Die Transportkapazität ist dringend auszubauen

Am 16. Dezember 2014 beschloss die Landesregierung den Ausbau und die Elektrifizierung der Vinschgerbahn. Der Gesamtkredit dazu beträgt 56,17 Millionen Euro. Die Realisierungszeit beträgt vier bis fünf Jahre.

Die Strecke Bozen – Meran der staatlichen Eisenbahninfrastrukturverwaltung (Rete Ferroviaria Italiana, RFI) ist, wie fast alle Bahnstrecken in Italien, mit dem Gleichstromsystem von 3 kV elektrifiziert. Trotzdem wird nun die Vinschger Strecke Meran – Mals mit Wechselstrom von 25 kV 50 Hz elektrifiziert. Dazu gibt es mehrere Gründe. Das Wechselstromsystem erlaubt es, mit nur einem Unterwerk auszukommen; für Gleichstrom wären deren vier erforderlich gewesen. Zudem ist ein Unterwerk für Wechselstrom generell einfacher im Aufbau und kostengünstiger. Nur mit Wechselstrom ist eine optimale Rückspeisung ins Netz der

rekuperativ gewonnenen Bremsenergie möglich. Auch wird der zukünftige Brenner-Basistunnel (BBT) mit 25 kV elektrifiziert. Durch die Verwendung von Wechselstrom kann die Fahrleitung leichter und kostengünstiger gestaltet werden. Die Lebenszykluskosten mit 25 kV sind generell tiefer als mit 3 kV. Die Kosten der Fahrleitungsanlagen betragen 16,8 Millionen Euro. Für das Unterwerk etwa in Streckenmitte, im Bereich Goldrain, sind 5,4 Millionen Euro budgetiert.

Das seit 2005 im Vinschgau in Betrieb stehende Signal- und Zugsicherungssystem wird geändert. Alle Signale und Gleisstromkreise werden durch die Führerstandssignalisierung und Achszähler ersetzt. Es erfolgt der Wechsel zu ERTMS (ETCS Level 2, GSM-R). Das Budget dafür beträgt 9,8 Millionen Euro.

Die in Südtirol vorhandenen 16 Elektrotriebzüge FLIRT von Stadler Rail sind für 3 kV = und 15 kV 16,7 Hz ausgerüstet.

Wie bei allen FLIRT, die mit Wechselstrom verkehren können, ist der Transformator grundsätzlich bereits für 25 kV ausgelegt. Alle Anpassungen für das zusätzliche Stromsystem sind gut realisierbar.

Dadurch können zukünftig alle FLIRT freizügig zwischen Österreich und Italien sowie insbesondere auch durch den BBT verkehren. Beabsichtigt ist, zumindest die Strecke Mals – Meran – Bozen durchgehend zu befahren. In Erwägung gezogen wird jedoch deren Weiterführung nach Innsbruck oder ins Pustertal. Zur Realisierung dieses Konzepts, wird die Trenitalia im Frühling 2015 selbst sieben weitere FLIRT bei Stadler Rail bestellen. Die Modifizierung aller bestehenden FLIRT erfordert fast 8 Millionen Euro.

Heute sind im Vinschgau die Haltekanten für zwei Dieseltriebwagen (GTW) in Vielfachsteuerung zu je 40 Meter Länge ausgelegt. Auch wenn die 106 Meter langen FLIRT nur in Einfachtraktion verkehren sollen, sind viele Haltekanten zu

kurz. Da die Strecke für allfällige mögliche Ausschreibungen gänzlich TSI-konform werden soll, erhalten alle Halteketten eine Minimallänge von 125 Metern. Um dies baulich weitestgehend zu ermöglichen, werden in Marling und Spondinig gleichzeitig Unterführungen gebaut.

Heute beträgt im Vinschgau die Streckenhöchstgeschwindigkeit 100 km/h. Mit dem Ausbau werden abschnittsweise 130 km/h möglich. Dadurch kann auf die einst vorgesehenen Doppelspurabschnitte verzichtet werden, die Zugkreuzungen können bei einem exakten Halbstundentakt in den bestehenden Stationen erfolgen. Der zwei Kilometer lange kurvenreiche Abschnitt zwischen Schlanders und Laas wird für höhere Geschwindigkeiten angepasst. Für die Anpassung der Infrastruktur sind 8,2 Millionen Euro budgetiert.

Mit dem beabsichtigten durchgehenden Halbstundentakt kann die Leistungsfähigkeit deutlich erhöht werden. Auf beschleunigte Züge mit weniger Halten soll künftig verzichtet werden, wobei aber mit den FLIRT die Fahrzeit gegenüber den beschleunigten Zügen mit GTW etwa gleich bleibt.

Für die Planung, Bauleitung und Abnahme sind 3,6 Millionen Euro und für Unvorhergesehenes 4,4 Millionen Euro eingeplant.

Vor der Entscheidung zur Elektrifizierung wurde selbstverständlich auch der Ausbau des Dieselbetriebs geprüft. Ein Vergleich der Investitions- und Betriebskosten für einen Halbstundentakt mit Halt an allen Haltestellen zeigt, dass mit der Elektrifizierung die jährlichen Betriebskosten um 7,954 Millionen Euro günstiger ausfallen und damit die einmaligen Mehrinvestitionskosten von 8,85 Millionen Euro leicht amortisierbar sind. (Vorausgesetzt wird in dieser Berechnung, dass die E-Triebwagen vorhanden sind und nur umgerüstet werden müssen, während die für den Halbstundentakt zusätzlich nötigen Dieseltriebwagen erst gekauft werden müssen.)

Insbesondere die Dieseldkosten sind beachtlich, so betragen diese 2013 für 1,8 Millionen Liter 2,3 Millionen Euro. Auch sind die Dieseltriebwagen im Unterhalt generell wesentlich kostenintensiver. Dagegen ist sind die Wartungskosten der Stromversorgung eher gering.

Da alle FLIRT auch grenzüberschreitend am Brenner (Core Network) verkehren, ist deren Ertüchtigung mit ETCS even-

Investitionskosten in Millionen Euro

	Elektrobetrieb	Dieselbetrieb
Stromsystem	22.206	0
Anpassung Infrastruktur und Organisation	8.171	4.800
Signalsystem	9.769	1.000
Fahrzeuge	7.966	39.850
Technische Spesen & Projektentwicklung	3.658	0.990
Unvorhergesehenes (ohne Fahrzeuge)	4.382	0.679
Gesamtkosten	56.170	47.320

Jährliche Betriebskosten in Millionen Euro

	Elektrobetrieb	Dieselbetrieb
Energie	1.366	5.278
Wartung Fahrzeuge	2.798	7.560
Mehrkosten Wartung Infrastruktur	0.600	0
Sonstiges	0.120	0
Betriebskosten pro Jahr	4.884	12.838

tuell durch die EU förderbar. Die Finanzierung der Machbarkeitsstudie für über 225.000 Euro erfolgte bereits im Rahmen des EU-Projektes «Connecting Europe Facility» mit dem Interreg-Projekt IV Italien-Schweiz, das auch eine mögliche Bahnverbindung Vinschgau – Engadin beinhaltet.

Seit einiger Zeit ist das Land Südtirol mit der RFI in Verhandlung zur Übernahme der Bahnstrecke Bozen – Meran. Vorgesehen sind bereits Streckenbegradigungen. Für die künftig nicht mehr systemkonform einsetzbaren GTW werden Käufer gesucht.

Diese Geschichte zeigt auf: Wenn der Wille vorhanden ist, kann aus einem «ramo secco», auf dem letztendlich täglich nur noch drei Zugpaare mit maximal 30 km/h und einer Fahrzeit von zwei Stunden verkehrten, ein sehr prosperierender Bahnbetrieb werden.



Der Endbahnhof Mals bietet ideale Umsteigebeziehungen zu den diversen Autobuslinien, hier rechts das Postauto nach dem 50 km entfernten Zernez. Die Gleise im Vordergrund sind Bestandteil des denkmalgeschützten Wende-Fünfecks. Im Bahnhofsgelände befindet sich ein Restaurant, im ehemaligen Güterschuppen eine Touristeninformation und dahinter ein sehr beachtlich großer Veloverleih.

© Foto: Jürg D. Lüthard