

Selbstbau einer SBB R-Fahrleitung im Massstab 1:87

1. Einleitung

Kaum ein Modellbahner, der sich eines schweizerischen Vorbildes bedient, kann die Überlegung einer »Elektrifizierung« seiner Modellbahn ausser Acht lassen, Ist die Anlage in der Epoche I angesiedelt und es wird ausschließlich mit Dampfloks gefahren, dann kann man die Fahrleitung getrost vergessen. Wenn man vom Rangierbetrieb absieht, hat der Dieselbetrieb in der Schweiz bekanntlich kaum jemals eine grosse Rolle gespielt. Wenn sich aber elektrische Triebfahrzeuge über die Modellgeleise bewegen, ist eine entsprechende Fahrleitung unabdingbar. Legt man Wert auf Modelltreue, dann gehört die Fahrleitung genauso zu der Elektrolok wie die Geleise. Kompromisse in der Ausführung dürfen daher nur soweit gehen wie es die Funktionalität verlangt und der vorbildgerechte Gesamteindruck erhalten bleibt. Ein Weglassen der Fahrleitung ist nur für den reinen Betriebsfan akzeptabel. Dieser legt dann aber in der Regel auch keinen Wert auf Modelltreue oder landschaftliche Ausgestaltung. Betriebssicherheit hat bei ihm allererste Priorität.

Bevor wir uns nun der Planung und der Ausführung einer vorbildgerechten schweizerischen Fahrleitung zuwenden, wollen wir uns einige wichtige Fakten beim Vorbild in Erinnerung rufen. Beginnen wir als erstes bei den verschiedenen Fahrstromsystemen, die bis heute noch in der Schweiz Verwendung finden. Alle drei Systeme, die anschließend kurz beschrieben werden, beeinflussen ihren Eigenschaften entsprechend die Konstruktion der Fahrleitung in beträchtlicher Weise.

Drehstrombetrieb setzt eine verhältnismässig aufwendige Fahrleitung voraus, die aber wegen der in den meisten Fällen geringen Geschwindigkeiten aber trotzdem relativ

einfach gehalten werden kann (ohne Tragseil, ohne Abspannung). Man könnte sogar sagen, trotz Fahrdrachtverhau nicht unattraktiv, mit grosser optischer Wirkung und für den Modellbauer eine echte Herausforderung. Mit entsprechendem Aufwand lässt sich sogar ein Dreizugbetrieb durchführen.



Bild 1.1: SBB-Fahrleitung älterer Bauart bei Gundetswil.

Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, dass diese Art Fahrleitung ausschliesslich für den Selbstbauer in Frage kommt, gibt es doch bis heute keine Modelle der entsprechenden Drehstromvorbilder im Handel.

Relativ dicke Fahrdrähte sind bei Tramfahrleitungen durchaus akzeptabel, begründet durch das Gleichstromsystem.



Bild 1.2: Moderne R-Fahrleitung der SBB in Bassersdorf

Da aber für die meisten Modellbahnen die SBB, RhB, FO und neuerdings auch die MOB Pate stehen, sind ohne Frage die normale Kettenfahrleitung und die Einfach- oder Tramfahrleitung von Interesse. Die Fahrleitungstypen in Klassen einzuteilen ist kein einfaches Unterfangen. Man spricht zum Beispiel von der alten SBB-Fahrleitung und von der neuen SBB-R-Fahrleitung, etc. Aber bei allen Versionen gibt es sehr grosse

Unterschiede zwischen den einzelnen Regionen. Um aber eine gewisse Ordnung in der Typenvielfalt zu erreichen, nehmen wir uns folgende einfache Einteilung vor:

Gruppe A: Kettenfahrleitungen
 alte SBB-Bauart
 neuer SBB-Bauart
 R-Fahrleitung der SBB
 neue BLS-Bauart
 Bauart der Nebenbahnen
 windschiefe Kettenfahrleitung

Gruppe B: Einfachfahrleitungen

Gruppe C: Drehstromfahrleitungen



Bild 1.3: Das Bild zeigt eine Fahrleitung, wie man sie häufig auf Schweizer Nebenbahnen antreffen kann. Strecke Winterthur-Hettlingen



Bild 1.4: Windschiefe Kettenfahrleitung im FO-Bahnhof Brig.



Bild 1.5: Einfachfahrleitung im Abstellbereich des Bahnhofes Zermatt der BVZ. Gleichartige Holzmasten waren auch auf der alten FO-Bergstrecke zu sehen

Mit dieser Aufteilung dürften die wichtigsten Typen von Oberleitungssystemen abgedeckt werden. Jede Fahrdrahtart und jeden Masttyp aufzuführen, würde den Rahmen dieser Publikation sprengen. Wussten Sie schon, dass alleine die SBB über hundert verschiedene Mast-, Ausleger- und Fahrdrahttypen auf ihrem Streckennetz installiert hat? Ausgehend von dieser Erkenntnis wage ich sogar zu sagen: es ist alles erlaubt, solange

- a) es keine technische Unmöglichkeit ist (z.B. gebogenen Fahrdraht in Kurven),
- b) es realistisch ist (ein IC fährt nicht unter einer Tramfahrleitung),
- c) der Gesamteindruck stimmt (Proportionen der Fahrleitung),
- d) es dem Erbauer gefällt.

Diese Forderungen sind auch gültig für die notwendigen Kompromisse, die für eine betriebsfähige Fahrleitung speziell kleiner Baugrößen eingegangen werden müssen.