



Heimat- und Museumsverein "Amt Blankenstein" e.V.

Oberhessische Presse
Tageszeitung für den Kreis Marburg-Biedenkopf

SERIE: EISENBAHN IM HINTERLAND, TEIL 21

Pioniertat im Scheldetal besiegelt Ende

Gladenbach. Dieser Teil befasst sich mit der Zahnradbahntechnik, die früher auf einem Teilstück der Scheldetalbahn zu finden war.

Als die schon lange bestehende Strecke von Dillenburg ins Oberschelder Montangebiet bis ins Hinterland verlängert werden sollte, gab es mehrere Varianten. Man entschied sich schließlich für die kürzeste Linienführung. Deshalb wurde die Wasserscheide zwischen Schelde und Gansbach auf einem für damalige Verhältnisse sehr steilen Abschnitt von 1:17 beziehungsweise rund 59 Promille überwunden.



Die Lok 1 der Dampfbahn Furka Bergstrecke (DFB). Diese Lok wurde 1990 mit mehreren anderen im Dschungel von Vietnam für die Züge der DFB geborgen und wieder instand gestellt.
© Stefan Runzheimer



Heimat- und Museumsverein "Amt Blankenstein" e.V.

Nach dem damaligen Verständnis der Preußischen Staatsbahn war ein solcher Höhenunterschied nur mit einem Zahnstangenabschnitt zu bewältigen. Dieser Abschnitt nach dem System Abt befand sich zwischen Herrnberg und Hirzenhain. Die Züge konnten ihn nach der Eröffnung 1911 nur mit vier speziell dafür ausgelegten Zahnradloks überwinden.

Idee von Privatbahn im Harz

Auf der Fahrt mussten deshalb in Herrnberg und Gönnern immer die Loks gewechselt werden, da die Zahnradloks wegen der Unterhaltsanlagen die Züge bis Gönnern fuhren. Der technische Standard der vier Zahnradloks, die zusätzlich noch ein zweites Triebwerk für die Zahnstange besaßen, war allerdings damals schon überholt und andere Bahnen im Ausland hatten gezeigt, dass es prinzipiell möglich war auch Steigungen von mehr als 70 Promille ohne Zahnstangen zu bewältigen.

In der Zwischenzeit war es einer Privatbahn im Harz gelungen ihre Lokomotiven so weit zu entwickeln, dass man die Zahnstange nur noch zum Bremsen brauchte. Da es im Deutschen Reich mehrere der Scheldetalbahn ähnliche Bahnen mit Zahnradabschnitten gab, starteten die nun entstanden Deutschen Reichseisenbahnen ebenfalls einen Versuch bei dem man zum Bremsen auch auf die Zahnstange verzichten wollte.

Nur noch im Ausland aktiv

Als Versuchsstrecke wählte man die Scheldetalbahn und nach einigen Anfangsschwierigkeiten war das Vorhaben von Erfolg gekrönt, eine Pioniertat geglückt: 1923 wurden die Zahnradloks abgelöst und die Zahnstange in den folgenden Jahren demontiert. Deshalb sind kaum noch Fotografien aus dieser Zeit erhalten. Wer sich heute ein Bild von einer gemischten Reibungs- und Zahnradbahn nach dem System Abt, die mit Dampfloks betrieben wird, machen will, muss ins Ausland reisen. Zum Beispiel in die Schweiz zur Dampfbahn Furka Bergstrecke. An deren Beispiel soll nun die Technik genauer erläutert werden. Dort hielt sich die Technik bis heute, da die Steigungen dort bis zu 118 Promille betragen und man solche Steigungen nicht ohne Zahnstange bewältigen kann.

Ein weiterer Unterschied zur Scheldetalbahn ist, dass die Spurweite, also der Abstand zwischen zwei Schienen dort nur 1000 statt 1435 Millimeter beträgt. Die Zahnstange selbst ist in der Gleismitte fixiert und besteht aus zwei Lamellen, welche versetzt angeordnet sind (Bild in Teil 5 dieser Serie), damit immer ein Zahn im Eingriff ist.

Dies hat zur Folge, dass bei der Lok nach System Abt ein Treibzahnrad aus zwei Zahnkränzen besteht, welche um eine Zahnteilung versetzt angeordnet sind.

Die Dampfloks an der Furka Bergstrecke haben zwei solche Treibzahnräder, bei den Loks im Scheldetal, die zur Baureihe T26 gehörten, war dies ebenfalls so. Das Triebwerk einer solchen Zahnradlok ist zunächst ganz normal ausgebaut: Zwei außen angebrachte Zylinder (einer pro Seite) treiben über Treib- und Kuppelstangen die Treibräder und somit das Reibungstriebwerk an.



Heimat- und Museumsverein "Amt Blankenstein" e.V.

Darüber hinaus besitzt eine Zahnradampflokomotive noch zwei innen liegende Zylinder, welche über eigene Stangen die beiden Treibzahnräder antreiben. Diese Treibzahnräder befinden sich in einem eigenen Rahmen der sich wiederum auf zwei Treibachsen abstützt. Die Zylinder des Zahnradantriebs können entweder mit Frischdampf vom Kessel oder mit dem Abdampf der Zylinder des Reibungstriebwerks versorgt werden, wobei Letzteres wirtschaftlicher ist. In der Tatsache, dass bei den Lokomotiven im Scheldetal alle Zylinder mit Frischdampf versorgt wurden lag der oben erwähnte überholte technische Standard.

von Stefan Runzheimer

Veröffentlicht am 27.06.2013 16:49 Uhr



Quelle: www.op-marburg.de