

durch das im Seilbahnbau bekannte Unternehmen Garaventa weltweit vertrieben.

Die Modellkonstruktion

Die Linienführung war durch die Architektur und das Museumskonzept vorgegeben. Die Besucher werden vom Ausstellungsreich, welcher den Weinbergen gewidmet ist, in den Raum geführt, in dem die Umwandlung der Trauben zum Saft und anschliessend zum Wein gezeigt wird. Alles fing mit dem Festlegen und der Entwicklung des Trassees in den drei Dimensionen an.

Das Gleis

Es existiert selbstverständlich kein Modellgleis mit Zahnstange für eine derart spezielle Art der Schienen für den sehr speziellen Zweck des Transportmittels. Das richtige Gleis besteht aus einem verzinkten Stahlrohr 60 × 60 mm, auf das eine ebenfalls verzinkte Zahnstange aufgeschweisst ist. Das richtige Gleis und seine Zahnstange sind silberfarben metallisch, weil sie eben verzinkt sind. Zumal sich die Zahnstange wie eine gewellte Struktur auf dem Vierkantprofil darstellt, ist dieses durchbrochene Bild der Schienen ein wichtiger Aspekt der Fahrbahn. Es war also nicht möglich, auf eine Modellzahnstange, etwa von LGB, zurückzugreifen, die zwar die gewünschte Traktion ermöglicht, aber keinen vergleichbaren Effekt erzielt hätte. Es blieb daher nur der totale Eigenbau auf das vorgegebene Mass übrig. Das Vierkantprofil des Modells ist also ein Vierkantstahlrohr von 1 mm Wandstärke. Es wird

im Handel in Längen von 2 m gerade angeboten. Nach dem Festlegen der Kurven und Bögen des Parcours mithilfe von Schablonen aus Karton in allen drei Dimensionen wurde es möglich, die Rohre durch eine Rundbiegeeinrichtung nach und nach in die richtige Form der Schablonen aus Karton zu bringen. In diesem Stadium waren die Rohre noch stahlgräulich roh, unbehandelt und ohne Schutz gegen den Rostbefall. Jetzt ging es darum, das Aussehen dem Original anzugleichen und einen Korrosionsschutz vorzusehen. Die Lösung war eine Verzinnung mit einer Paste, wie sie im Karosseriebereich angewendet wird. Die dunkelgraue Paste ist eine gebrauchsfertige Mischung, die Zinnpulver und eine Art Lötflüssigkeit enthält, um eine gute Benetzung der Stahloberfläche zu erreichen. Zuerst ist das Profil mit einer Drahtbürste zu reinigen, dann wird die Paste mit dem Pinsel aufgetragen. Wenn die einzelnen Rohre komplett mit dieser Paste überzogen sind, kann man sie mit dem Schweißbrenner aufheizen. Bei etwa 250 Grad schmilzt die Paste und verzinkt die Stahlrohre. Das Aufheizen geschieht in Abschnitten von etwa 20 cm. Wenn die Paste schmilzt und das Zinn flüssig wird, muss man rasch mit einem Lappen über die behandelte Fläche wischen, um die Zinnschlacke zu entfernen. Die Oberfläche zeigt sich nach dieser Behandlung metallisch glänzend, den verzinkten Gleisen des Originals recht ähnlich. Das Verzinnen von 2 m langen Stangen dauert ordentlich lange, es braucht etwa drei Stunden, weil man das Vierkantrohr

auf allen vier Seiten für diese Art der Oberfläche bearbeiten muss.

Die Zahnstange

Die Herstellung der Zahnstange hat mehrere Probleme bereitet. Erstens das Richten des Materials. Zweitens die Formung der regelmässigen Wellenbildung und schliesslich die Befestigung des Zahnstangenbandes auf dem verzinkten Vierkantrohr. Nach mehreren Versuchen hat sich ein Kupferband von 5 mm Breite ergeben, das mit einer Biegemaschine für Installateure bearbeitet wurde. Die Rundstäbe wurden durch Zahnprofile ersetzt, die dem gewünschten Profil des Vorbildes entsprachen. Die Form dieser Zahnfräse wurde mit Laserschneiden in Plexiglas von 6 mm Dicke erreicht. Der Widerstand von Plexiglas erwies sich als ausreichend, um das Kupferblech von 0,55 mm Dicke und 5 mm Breite zu bearbeiten. Weder zerbrach das Plexiglas noch nutzte es sich sichtbar ab, auch nach 25 m Bearbeitung nicht. Die Zahnstange ist im Neuzustand kupferfarben, was dem Vorbild mit seinen mit Fett überzogenen Oberflächen nicht ganz entspricht. Die schöne Farbe des neuen Kupfers wird mit der Zeit mehr oder weniger dunkler durch die natürliche Oxidation, bis sie fast schwarz wird, was der Originalfarbe dann sehr nahe kommt.

Die Zahnstange wurde mit Lötzinn in Drahtform folgendermassen aufgelötet: Das verzinkte Vierkantrohr wurde etwa in horizontaler Lage, je nach Biegung, in den Schraubstock gespannt. Das zur Zahnstange



Eine Detailsicht der selbst erstellten und verwendeten Zahnstange.



Wegen der fehlenden Durchsicht wird die LGB-Zahnstange nicht verwendet.