



Auf der Fahrt nach Denver verlassen die beiden Dieselloks GE C44-9W UP 9790 und EMD SD70M UP4948 mit ihrem Güterzug soeben den Moffat-Tunnel.

# Abkürzung durch den Berg

## Das Ostportal des Moffat-Tunnels in Z

*Die Spur Z ermöglicht die Nachbildung bestimmter Modellbahnthemen, die sich in anderen Baugrößen auf Grund des benötigten Platzes kaum umsetzen lassen. Ein Beispiel ist die Nachbildung des Ostportals des Moffat-Tunnels in den Rocky Mountains westlich von Denver als Diorama in 1:220.*

In der Spur Z werden nicht nur Pseudo-Modellbahn-Anlagen in Koffern oder alten Fernseher-Gehäuse aufgebaut, immer mehr Modellbahner nutzen die kleine Baugröße für ernsthaften, am Vorbild orientierten Modellbau. Im Maßstab 1:220 lassen sich manche Themen glaubhaft realisieren, die in größeren Baugrößen die Dimensionen sprengen würden. Ein Beispiel für den exzellenten Modellbau in Z ist die Nachbildung des Ostportals des Moffat-Tunnels an der Strecke Denver

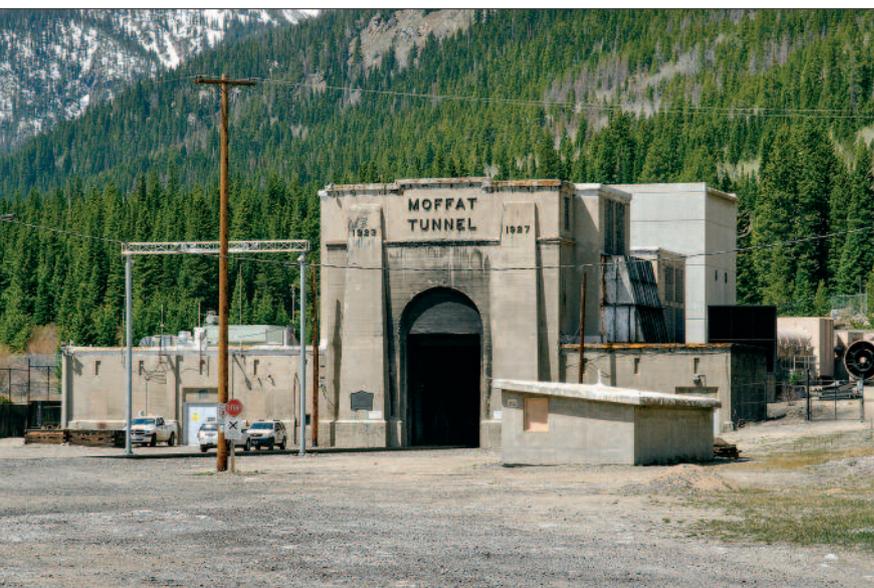
– Salt Lake City im Norden von Colorado von Karl Sinn.

### Denver & Salt Lake Railway

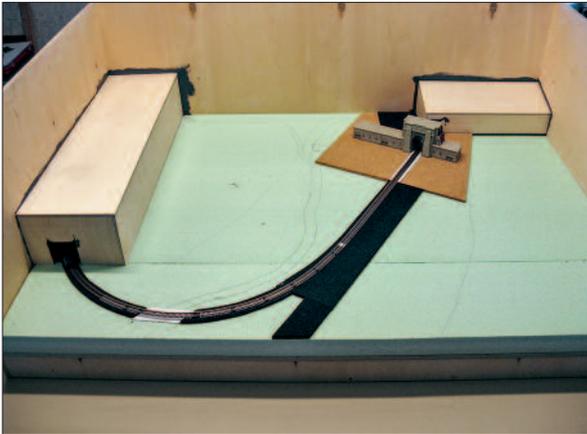
Die Denver & Salt Lake Railway war eine private Bahngesellschaft in den USA, die auf die Denver, Northwestern and Pacific Railway (DNW&P) zurückgeht, die am 18. Juli 1902 von David Moffat und anderen Geschäftsleuten aus Denver gegründet wurde.

Die DNW&P sollte Denver eine direkte Verbindung nach Westen bringen, nachdem die aufstrebende Stadt weder von der nördlich über Cheyenne verlaufenden Union Pacific Railroad (UP) noch von der südlich über Pueblo verlaufenden Denver & Rio Grande Western Railroad (D&RGW) bedient wurde. Die Gesellschaft wollte eine Eisenbahnstrecke von Denver durch die Rocky Mountains nach Salt Lake City in Utah bauen.

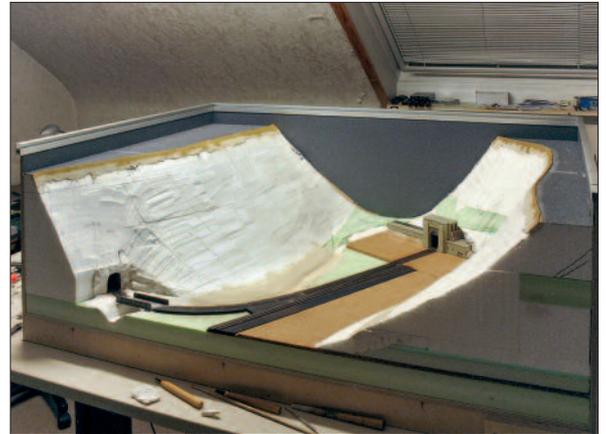
Die Baukosten für den Streckenabschnitt über den 3.563 m hohen Rollins-Pass betragen im Schnitt 75.000 \$ pro Meile. Moffat hatte schon damals die Vision eines Basistunnels, der aber zu dieser Zeit nicht finanzierbar war.



Das mächtige Ostportal des Moffat-Tunnels – die Jahreszahlen über der Tunneleinfahrt erinnern an den Anschlag und den Durchschlag des 10 km langen Tunnelbauwerks.



Der Grundaufbau des Dioramas besteht aus 9 mm Multiplex Birke und 4 cm Styrodur.



Die seitlichen Berghänge entstanden aus Styropor, das mit einem Heißdrahtschneidegerät bearbeitet wurde.



Die Felsen sind mit Hilfe von Gießformen von Bragdon Enterprises aus Gips entstanden. Die Hintergrundkulisse als Digitaldruck wurde auf einer 2 mm starken Aluminiumplatte aufgebracht.



Die Berghänge wurden anschließend mit verdünnter Plakafarbe coloriert.

Der aufwendige Streckenbau über den Pass verschlang schließlich das gesamte Vermögen von Moffat. Auf der Suche nach neuen Geldgebern verstarb Moffat 1911 in New York, so dass das Unternehmen 1912 unter Konkursverwaltung gestellt werden musste.

1913 setzte die neugegründete Denver & Salt Lake Railroad (D&SLR) den Bau fort. Im selben Jahr wurde Craig unweit der Grenze zu Utah erreicht, das zum Endpunkt der Bahn wurde. Ein Weiterbau in Utah Richtung Salt Lake City erfolgte nicht mehr.

### Der Moffat-Tunnel

Der Betrieb über den Rollins-Pass auf der höchstgelegenen Normalspurstrecke Nordamerikas mit Steigungen von bis zu 40 %, unzähligen Windungen und einer Kreiskehrschleife war extrem aufwendig. Im Winter saßen die Züge oft tagelang in Schneeverwehungen fest.

1922 zeichnete sich eine Lösung zur Finanzierung des Basisstunnels ab, indem sich nun der Bundesstaat Colorado an den Kosten beteiligte. Der Bau des 6,2 Meilen (10 km) langen Tunnels begann 1923. Der Durchschlag erfolg-

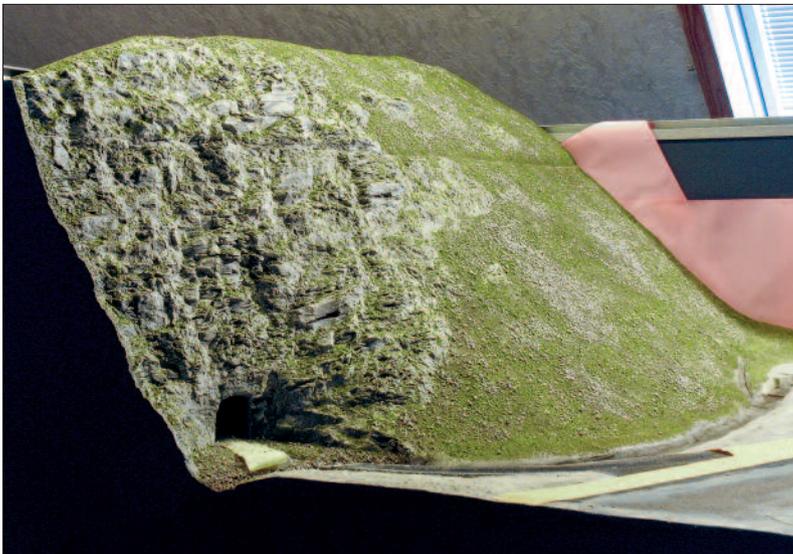
te am 7. Juli 1927, am 26. Februar konnte das Bauwerk in Betrieb genommen werden. Zu Ehren des Visionärs David Moffat erhielt der Tunnel seinen Namen.

Die Denver & Rio Grande Western Railroad (D & RGW) erwarb 1931 von

der 1926 in Denver & Salt Lake Railway (D & SL) umstrukturierten D & SLR die Rechte zum Bau einer 64 km lange Strecke, Dotsero-Cutoff genannt, die beide Bahnen verband. Mit der 1934 fertiggestellten Strecke hatte Denver endlich eine transkontinentale Eisen-



Die Felsen über dem Tunnel nach der Colorierung im trockenen Zustand.



Eine erste Begrünung mit Turf sowie Aufbringen von Geröll von Woodland Scenics – alles wird mit dem bekannten Wasser-Weißbleim Gemisch fixiert.

bahnverbindung zum Pazifik. In Verbindung mit dem Moffat-Tunnel verkürzte sich der Weg nach Westen insgesamt um 176 Meilen (238 km) und um mehr als vier Stunden Fahrzeit.

Heute gehört die Strecke durch den Moffat-Tunnel zur Union Pacific (UP), die hier hauptsächlich mit Kohle- und Güterzügen fährt. Und mit dem „California Zephyr“ ist auch Amtrak jeden Tag auf der Strecke unterwegs.

### Diorama für AZL

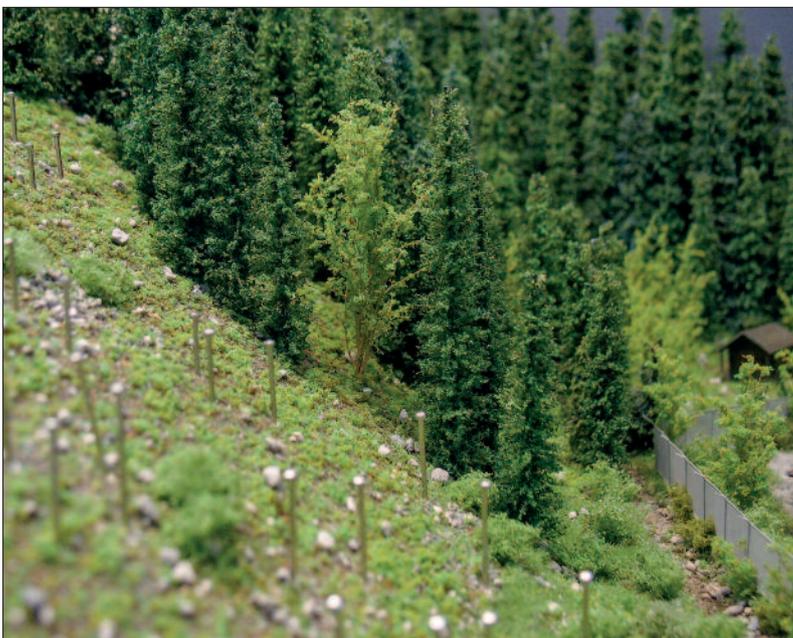
Das befahrbare Diorama in Z mit den Abmessungen 110 cm x 80 cm entstand als Auftragsarbeit für den amerikanischen Modellbahnhersteller American Z Line (AZL). An das eigentliche Dio-

Nach dem Verlegen der Gleise von Atlas und der Weichen von Fast Tracks, der Gestaltung des Bachbettes und dem Aufbringen von niederem Buschwerk erfolgt eine Stellprobe mit den selbstgebauten Gebäude.

rama schließt sich ein Schattenbahnhof mit vier Aufstellgleisen und ein seitliches, nicht gestaltetes Anbauteil mit einem Display aus Acrylglas an, in dem die Neuheiten von AZL präsentiert werden.

Zunächst entstand der Grundrahmen, auf den eine Deckplatte aus 4 cm starkem Styrodur aufgeklebt wurde. So ließ sich das Bachbett wunderbar formen. Nach erfolgtem Festlegen des Bachverlaufs und der Stellprobe des Tunnelportals konnte der Gleisverlauf aufgezeichnet werden.

Auf der linken Seite des Dioramas wurde ein offener Holzkasten angebaut, um später bei einer eventuellen Entgleisung eingreifen zu können, ebenso hinter dem Tunnelportal.



Nach und nach werden die fast 1.500 selbstgebauten Nadelbäume gepflanzt.

Im linken Kasten des Dioramas, im Schattenbahnhof und auf dem Anbauteil sind Bettungsgleise von Rokuhan verlegt. Um den exakten Übergang vom Rokuhan- auf das Atlas-Flexgleis zu erhalten, wurden unter das Atlas-Gleis 3 mm starke Streifen aus Schallschutzmatten von IMT Lenzen geklebt.

Nach Ausschneiden des Bachbettes mit einem Heißdrahtschneider und dem Verlegen der Gleise und Weichen begann mit verschiedenen dicken Styroporplatten der Aufbau der Berghänge. Die Konturen der Hänge wurden wieder mit dem Heißdrahtschneider geformt. Nach dem Verspachteln mit einer 2-3 mm starken Moltofillschicht und dem Aufbringen von gegossenen Felsenstücken von Bragdon Enterprises konnte die Hintergrundkulisse auf einer 2 mm starken Aluminiumplatte eingeschoben werden.

## Moffat-Tunnel in Z

Nun wurde mit dem Kolorieren der Berghänge mit verdünnten Plakafarben in unterschiedlichen Grau- und Brauntönen im Nass-in-Nass-Verfahren begonnen. Nach dem Durchtrocknen über Nacht folgte die Begrünung der Hänge mit verschiedenfarbigem Turf von Woodland Scenics. Danach wurde mit einem kleinen Becher verschiedenkörniges Geröll des gleichen Herstellers aufgebracht. Um ein Herunterrollen des Gerölls zu verhindern, ist es ratsam, den Berghang dafür in eine waagrechte Position zu bringen. Zum Schluss wurde alles mit dem bekannten Wasser-Weißleim-Gemisch fixiert. Anschließend wurden unzählige kleine Büsche aufgebracht, die aus Naturex-Material von Polak hergestellt sind.



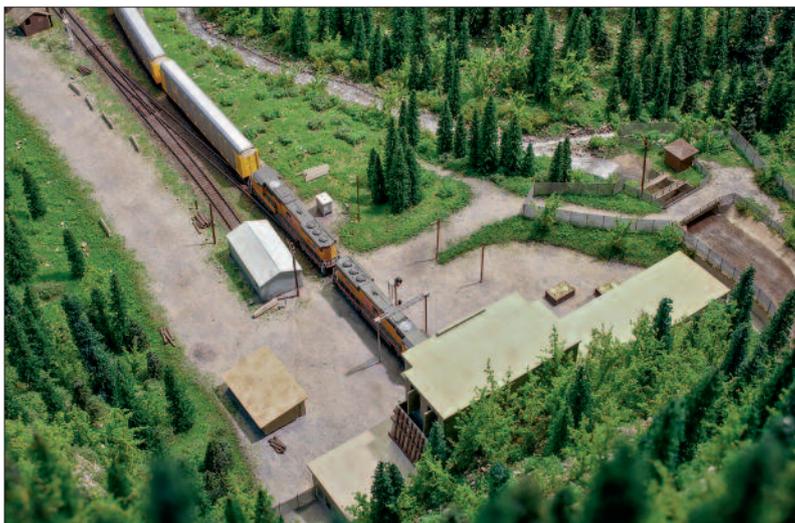
Karl Sinn (13)

Ein aus Denver kommender Güterzug der UP fährt in den Moffat-Tunnel ein. Die Ausgestaltung des Vorfeldes des Tunnels erfolgte mit Signalen, Lampen und Maschendrahtzaun, die als Ätzteile von HOS Modellbahntechnik angeboten werden.

Das Gerüst der Bäume ist zunächst aus dunkelbraunem Blumendraht entstanden, in das kleine Plüschstücke mit eingewickelt wurden. Anschließend wurde alles mit Woodland Scenic Turf T 41 Soil bestreut.

Dank des zuvor entstandenen Moltofillüberzugs auf dem Styropor der Berghänge bekamen die Bäume in den gebohrten Löchern einen festen Halt. In die ca. 100 gebohrten Löcher je Arbeitsgang kam zunächst eine Stecknadel zur Imitation eines Baumes. So wurde ein perfekter Überblick im Steilhang erreicht, um einen harmonischen und realistischen Gesamteindruck eines Hangwaldes zu erzielen.

KARL SINN



Nach der Stellprobe der selbstgebauten Gebäude wurden diese koloriert und eingebaut. Die Gestaltung des Wassers im Bachbett erfolgte durch sattes Auftragen von Window Color. Diese nach dem Trocken transparente Fenstermalfarbe eignet sich wunderbar für die Gestaltung eines fließenden Gewässers. Schaumkronen entstanden durch leichtes Granieren mit weißer Farbe. Diese wurden mit einem trockenen Pinsel und nur ganz wenig Farbe an exponierten Stellen im Bachbett hervorgehoben. Anschließend folgte der Einbau der Blechträgerbrücke von Luetke.

Nun konnten die fast 1.500 Bäume gepflanzt werden. Diese Nadelbäume sind entstanden nach der Methode von Loren Snyder (siehe YouTube „How to make Loren's Amazing Z scale Trees“, [youtube.com/watch?v=\\_Rf\\_bejdO8g](https://www.youtube.com/watch?v=_Rf_bejdO8g)).

Der kleinere Erkundungsstollen, der beim Bau parallel zum Eisenbahn-Tunnel vorgetrieben wurde, wird heute als Wassertunnel genutzt. Das Wasser tritt neben der Bahnstrecke aus.

Die Umgebung des Tunnelportals wurde bestmöglich nach dem Original gestaltet.

