

Neben der Ausfahrt Richtung Schwandorf befindet sich das „Kellermeier“-Areal. Durch die maßstäbliche Umsetzung der Gebäude erscheinen die Züge im Hintergrund recht klein. Für den Betrachter entsteht so ein stimmiges Bild der Proportionen.

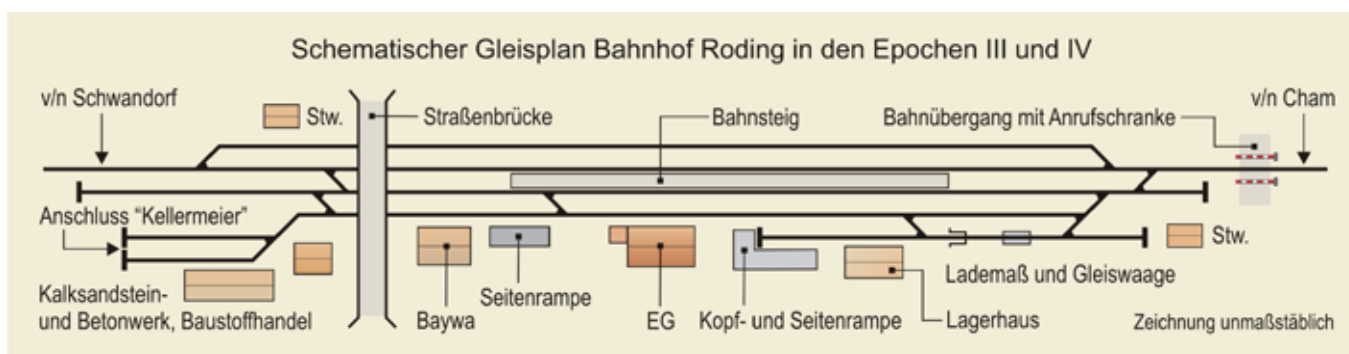


12-teilige Segmentanlage mit dem Bahnhof Roding (2)

## Viel los in der O'Pfalz

*Im zweiten Teil des Beitrags über die vorbildorientiert gestaltete Segmentanlage geht es nicht nur um den Fahrbetrieb und die Ausschmückung, sondern auch um technische Details. Dies betrifft sowohl Aufstellung und Verbindung der Segmente als auch die elektrische Ausrüstung und Steuerung. Ingrid und Manfred Peter haben sich in „Klein-Roding“ umgesehen.*

Man sollte es gar nicht für möglich halten, wie viel Betrieb auf einem kleinstädtischen Landbahnhof in den Epochen III und IV möglich ist. Da gibt es wahrlich genug zu tun für den Fahrdienstleiter und den Rangiermeister. Im Fall von Roding sind im Güterverkehr ein Lagerhaus, die BayWa, zwei Rampen und ein zweigleisiger Industrieanschluss zu einem Kalksandstein- und Betonwerk sowie einem Baustoffhandel zu bedienen. Hinzu kommen noch die umfangreichen Zulieferungen der Holzindustrie. Da kommt man fast ins Schwärmen ob der vielen Zugbewegungen im Kleinstadtbahnhof.



Der schematisch dargestellte Gleisplan entspricht den Gegebenheiten des Vorbildes in den angeführten Epochen. Mittlerweile sind Teile der Gleisanlagen abgebaut bzw. stillgelegt. Auch ein verhältnismäßig kleiner Bahnhof wie Roding bietet ausreichend Rangiermanöver.

## Abmessung, Form und Betrieb

Sind alle Segmente der Anlage beim Ausstellungsbetrieb in Position gebracht, ergibt das eine stattliche Gesamtlänge von 15 m und hat in etwa die Form eines abgeflachten V. In der Mitte befindet sich der Kleinstadtbahnhof Roding, der vorbildgerecht im großen Bogen liegt. An beiden Enden sind die nicht gestalteten Segmente der Abstellbahnhöfe Cham und Schwandorf angeordnet. Diese bestehen aus jeweils fünf Durchgangs- und zwei Kopfgleisen.

Richtig Betrieb gemacht werden kann nur, wenn alle Segmente aneinandergereiht sind. Ein Probetrieb ist jedoch auch mit wenigen Segmenten möglich, da die elektrischen Verbindungen zwischen den Segmenten genormt sind. Bei diesem Teilbetrieb haben die Züge aber keine Wendemöglichkeit.

## Weichen- und Signalantriebe

Die RocoLine-Code-83-Weichen in den offenen Abstellbahnhöfen sind mit Oberflur-Antrieben ausgestattet. Die Ansteuerung dieser Weichenantriebe erfolgt mittels digitaler Weichen- und Schaltmodule. Die Fahrstraßen werden vom Stellpult aus gestellt. Pro Fahrstraße ist ein Taster zu bedienen.

Die Umstellung aller Weichen im Bahnhof erfolgt mit den Tillig-Motorantrieben. Dies geschieht mit mehrpoligen Umschaltern. Über deren Kontakte werden auch die Fahrstraßen-LEDs im Stellpult angesteuert. Die Antriebe der Viessmann-Signale werden ebenfalls über mehrpolige Taster angesteuert. Eine Schaltebene der Taster aktiviert ein bistabiles Relais, das die Rückmeldung der Signalstellung am Stellpult schaltet.

## Strom-Verbindungen

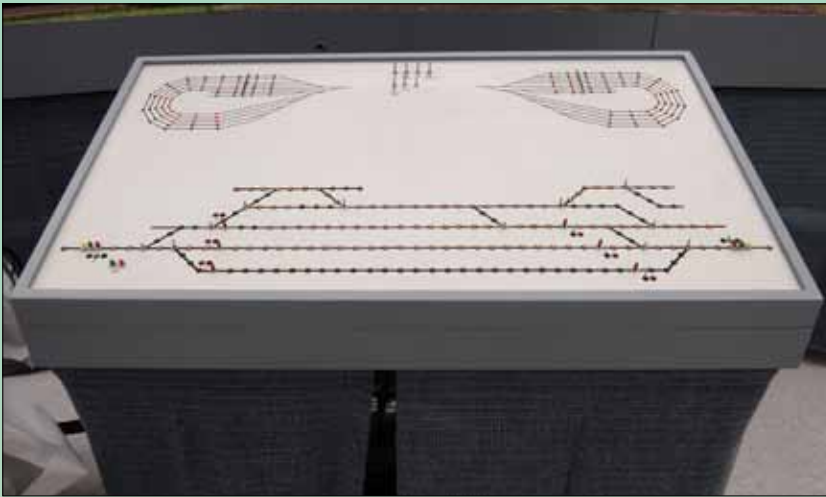
Die elektrische Verbindung der Segmente untereinander erfolgt über die industriellen Steckverbinder nach DIN 41 622. Solche Verbinder sind in den Polzahlen 12, 16 und 30 erhältlich. Zur Anwendung kommen die 12- und 30-poligen. Diese Bauteile sind mechanisch belastbar, verdreh-, rüttel- und kontaktsicher. Die Strombelastbarkeit der Kontakte beträgt 10 A. Dieser Wert ist ausreichend, auch für größere und mobile Anlagen, die digital betrieben werden. Als Zubehör zu den Messer-



Authentische Szenerie mit vorbildgerechter Signalisierung sowie Spannwerk und Fernsprecher. Der Eilzug ist von Schwandorf nach Furth i.W. unterwegs und wird in Kürze in Roding eintreffen. Zugbildung und landwirtschaftliches Gerät vermitteln ein authentisches Bild.

Unten: Der Schnellzug von Prag nach München mit Kurswagen nach Dortmund, im Oberpfälzer Eisenbahnjargon kurz „Prager“ genannt, fährt in Roding ein. Die Komposition besteht vorbildgerecht aus CSD-Wagen vom Typ Y; die Modelle stammen aus dem Hause Tillig.





Auch das optisch ansprechende Stellwerk ist Marke Eigenbau. Links und rechts oben die Bedienung und Rückmeldung der beiden Abstellbahnhöfe Cham und Schwandorf.



Die elektronischen Baugruppen im offenen Abstellbahnhof Cham. Die offene Anordnung erleichtert die Verdrahtungsarbeiten und sorgt für gute Zugänglichkeit.

Unten: Die Fahrstromverbindung der Segmente untereinander und zum Stellpult erfolgt mit industriellen Steckverbindern nach DIN 41 622. Sie sind in den Polzahlen 12, 16 und 30 erhältlich. Die Strombelastbarkeit beträgt 10 A. Die Gehäuse gibt es in Kunststoff- und Metallausführung. Diese robusten Steckverbindungen sind für Segmentanlagen eine gute Wahl. Durch spezielle Kontaktanordnungen in der mittleren Reihe ist ein falsches Einstecken nicht möglich. Die Bündelung der Leitungen erfolgt mit einem Spiralschlauch.



leisten („Männchen“) und Federleisten („Weibchen“) gibt es Gummitüllen, Zugentlastungen und Gehäuse in Metall- oder Kunststoffausführung. Die Fahrstromzuleitungen sowie die Selectrix-Busleitung haben einen Leiterquerschnitt von  $0,75 \text{ mm}^2$ . Die Steuerleitungen für Weichen und Signale im Bahnhofsbereich und zum Stellpult weisen einen Querschnitt von  $0,28 \text{ mm}^2$  auf.

## Digitale Basisentscheidungen

Wie im ersten Beitrag erwähnt, war einer der beiden Erbauer von Roding eingefleischter N-Bahner und wollte den Bahnhof Cham in Spur N realisieren, was aus Platzgründen nicht zustande kam.

In diesem Zeitraum brachte die Firma Trix ihr Digitalsystem Selectrix auf den Markt und war somit einer der ersten Anbieter digitaler Steuerungen. Da die Digitalkomponenten seinerzeit nicht gerade billig waren, der Geldbeutel schmal, das Interesse an dieser „neuen“ Betriebsart jedoch sehr groß, wurde durch intensives Studium von Fachliteratur das Wissen um die Digitaltechnik vertieft. Quasi als „Gebetbuch“ fungierte auch MIBA-Spezial 42, das sich dieser Thematik widmete.

## Digitaler Start

Im Jahr 2000 war es dann endlich so weit. Die Digitalzentrale Multi Control 2004 der Firma MÜT, basierend auf dem System Selectrix, wurde angeschafft, um erste praktische Erfahrungen zu sammeln.

Mit der Markteinführung von Gleisbelegmeldern und anderen digitalen Bausteinen wurde das digitale Equipment sukzessive um diverse Module erweitert. Durch die intensive Beschäftigung mit dieser Technik ist auch das nützliche Fachwissen gewachsen.



## Anwendung und Erfahrungen

Als der Bau der Segmentanlage in Angriff genommen wurde, kam die vorhandene MÜT-Digitalzentrale samt den erworbenen Bausteinen zum Einsatz. Das Selectrix-System hat sich im harten Ausstellungsbetrieb bis dato bestens bewährt. Es gab keinerlei Ausfälle der diversen Komponenten.

Beste Erfahrungen hat man auch mit den kleinen Lokdecodern von Doehler & Haass gemacht. Auf der digitalen Wunschliste steht noch der Handregler HC 10 von Digirail, der für die speziellen Belange von Roding durchaus viel Komfort bietet.

## Persönliche Anmerkungen

Von großem Vorteil ist es, wenn man sich mit der verwendeten Technik vertraut macht und sie in den Grundzügen versteht. So kann manches Problem leichter gelöst werden. Beispielsweise das Digitalisieren der Fahrzeuge. Positive Erfahrungen hat man mit dem Einbau einer Schnittstelle gemacht. Das ist anfänglich nicht ganz leicht und mit hohem Zeitaufwand und Sachverständnis verbunden.

Auch die Verdrahtung einer Schnittstelle ist eine Herausforderung und bedarf einiger Überlegungen. Umso größer ist dann das Erfolgserlebnis, wenn sich anschließend die erste selbst digitalisierte Lokomotive am

Der internationale Schnellzug München–Prag im östlichen Ausfahrbereich des Bahnhofs Roding. Hier befindet sich auch die im Gleisplan eingezeichnete Anrufschränke.



Männliche Reisende erfreuen sich bestimmt an diesem reizenden Anblick.

Rechts: Gekonnt nachgestellte ländliche Idylle zur Mittagszeit.



Unten: Ein ungleiches Duell – gemütliche 2 PS in Konkurrenz zu knapp 2000 PS Dieselpower!

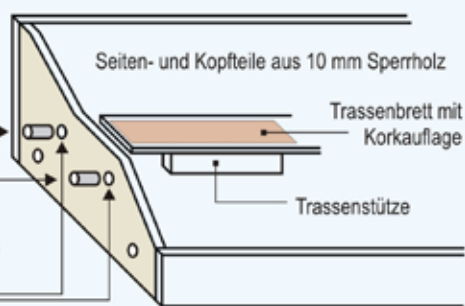


Breite Streckensegment 620 mm  
breitere Segmentkästen haben  
vier Schraubverbindungen

5 mm Stahlstifte werden in  
Messingbuchsen eingeführt

Untere Bohrungen:  
Verschraubung der Segmente  
untereinander und mit den Standfüßen

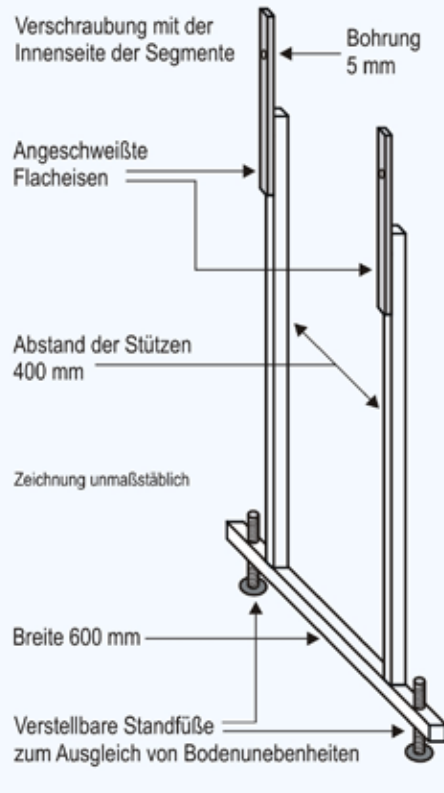
Eingelassene Messingbuchsen



Die Zeichnung oben zeigt die Verbindung zweier Streckensegmente. Der Segmentrahmen besteht aus 10-mm-Sperrholz. Bei der Verbindung zweier Segmente dienen Stahlstifte, die in Messingbuchsen eingeführt werden, zur Arretierung. Verschraubt werden die Segmente untereinander und mit den Standfüßen durch die äußeren Bohrungen. Breitere Segmente werden durch vier Schraubverbindungen zusammengehalten.

In der Zeichnung rechts ist die Konstruktion der Standfüße dargestellt. Sie besteht aus verschweißten Vierkant-Profilen. Zum Ausgleich von Bodenebenen sind verstellbare Füße am Querträger angebracht. Beim Verschrauben zweier Segmente werden die Standfüße über die Bohrungen in die Flacheisen mit verschraubt.

Fotos: Ingrid Peter  
Zeichnungen: Manfred Peter



Eine 50 Kab ist mit einem schweren Güterzug nach Schwandorf unterwegs. Im Hintergrund das Stellwerk 1, im Vordergrund Gebäude des Kellermeier-Areals.



Gleis bewegt und willig den eingegebenen Befehlen gehorcht. Die erforderlichen Arbeitsschritte sollten unbedingt dokumentiert werden. Wenn die handwerklichen Voraussetzungen gegeben sind, gibt es noch eine weitere Möglichkeit, Geld zu sparen und sich in die Materie zu vertiefen: durch den Erwerb von Bausätzen. Man lernt so die Funktionsweise eines Bausteins besser verstehen.

## Was noch fehlt

Einige Anlagenteile warten noch auf ihre endgültige Ausgestaltung. So zum Beispiel das originalgetreu nachgebildete Kalksandsteinwerk „Kellermeier“. Hier sind noch Betonteile und andere typische Merkmale dieses einzigartigen Betriebes in der Region einzufügen. Derzeit tüftelt man an einer Lösung, wie man die Pakete der Kalksandsteine, so wie sie zum Versand per Bahn an den Kunden bereitgestellt werden, im Modell nachbilden kann. Weiterhin soll beim Ladeplatz in Bahnhofsnähe eine Holzverladung inszeniert werden, so wie sie damals in dieser walddreichen Gegend typisch war.


## Technische Daten der Segmentanlage Roding

- 12 Segmente, davon 10 gestaltet. Die beiden Endsegmente sind offene Abstellbahnhöfe
- Länge der kompletten Anlage: 15 Meter
- Gleismaterial Code 83: RocoLine ohne Bettung und Tillig Elite
- Weichen: Tillig Elite im Bahnhof, RocoLine in den Abstellbahnhöfen
- Weichenantriebe: Roco-Oberflur-Antriebe in den Abstellbahnhöfen, Tillig-Motorantriebe im Bahnhofsbereich
- Signale: Viessmann
- Mechanisches Stellwerk: Weinert
- Digitalkomponenten der Anlage:
  - Digitalzentrale: MÜT Multi Control 2004 (System Selectrix)
  - Belegmelder, Anzeige-, Taster-, Weichen- und Kehrschleifenmodule: MÜT und Peter Stärz
  - Fahrzeugdecoder: Doehler & Haass und Trix



Ein Personenzug, bestehend aus Umbauwagen und bespannt mit einer 216er, ist von Cham nach Schwandorf unterwegs und passiert ein ehemaliges Bahnwärterhaus, das sich nun in Privatbesitz befindet. Am Schuppen rechts sind zwei „Eisenbahner-Kühe“ auszumachen, wie Ziegen im bayerischen Eisenbahnerjargon auch bezeichnet werden.

Hochbetrieb auf dem Weizenfeld. Die Ernte muss vor dem herannahenden Gewitter rasch eingebracht werden, da ist jede Hilfe willkommen. Mündlichen Überlieferungen zufolge soll sich der schwarz gekleidete „Sensenmann“ auf Arbeitssuche befinden ...

Einen gar nicht so geheimen, aber wichtigen Wunsch haben Gerhard Laubmeier und Klaus-Peter Hartl noch: ihre V-förmige, 15 Meter lange und hervorragend gestaltete Segmentanlage mit dem Bahnhof Roding auf einer gutbesuchten Modellbahnausstellung einem interessierten Publikum zu präsentieren. Wir sind gespannt, wann es so weit sein wird. *ip/mp* 



Neukonstruktion

**FLEISCHMANN**

Maßstab: VIELFALT

N

## Encierro – die Stiere sind los: Taurus-Fiesta bei Fleischmann!

Einem Stier tief in die Augen zu schauen, war bis dato nicht ungefährlich. Auch ohne der berühmten Encierro im spanischen Pamplona beizuwohnen, hat nun jeder N-Bahner reichlich Gelegenheit dazu, die unterschiedlichsten Stiere angstfrei aus nächster Nähe zu erleben.

Die exakt maßstäblichen Elloks der aktuellen Taurus-Familien II & III bezaubern dabei nicht nur mit ihren optischen Reizen wie die pompös bedruckte 183 001 der ARRIVA oder die Zuglok des ÖBB-Railjets mit zusätzlichen Schürzen. Als digitale Premium-Version und gleichzeitig als Weltpremiere bei den N-Elloks wird der Taurus zusätzlich mit vorinstalliertem Sound und famosen technischen Features – wie beispielsweise dem zuschaltbaren Fernlicht – ausgestattet. Ein akustischer Hochgenuss der besonderen Art sind die Anfahrgeräusche des kleinen Stiers: Setzt sich die Lok sanft in Bewegung, ertönt ein Geräusch, das an das Durchspielen einer Tonleiter erinnert – perfekte Illusion im Maßstab 1:160!



Rh 1216 der ÖBB: ■ Artikel-Nr. 731201 UVP € 159,- ■ Artikel-Nr. 731271 (DCC-Sound) UVP € 285,-

MIBA Miniaturbahnen 5/2011

Abb.: H0

[www.fleischmann.de](http://www.fleischmann.de)

Unverbindliche Preisempfehlung. Änderungen vorbehalten.

Top-Neuheiten 2011