

1x1

Anlagenbau Band VII

Bahnbetriebswerke

**Gleisbau, Drehscheiben, Schiebebühne,
Ringlokschuppen, Rechteckschuppen**

H0 • Epoche I - IV
Rolf Knipper • Jacques Timmermans



(Füllseite)



Bild 2: Ein Bahnbetriebswerk zur Dampflorenzzeit (beschrieben ab Seite 48): Eine 39 kommt vom Eilzugdienst zurück und muß nun restauriert werden.
Bild 1 (Titel): Erinnerungen an die Länderbahnzeit, die das obere Bild darstellt, beschreibt das Bw Rothenmarkt von Jacques Timmermans. Rolf Knipper stellt mit Volklingen West (untere Abbildung) ein Groß-Bw in der Epoche III dar. Die ölgefeuerte 41 ist auf dem Weg zur großen 27-m-Scheibe.

Impressum

ISBN 3-89610-039-4

Verlag und Redaktion:

Hermann Merker Verlag GmbH
 Postfach 1453 • D-82244 Fürstenfeldbruck
 Am Fohlenhof 9a • D-82256 Fürstenfeldbruck
 Telefon (0 81 41) 51 20 48 / 51 20 49
 Telefax (0 81 41) 4 46 89

Herausgeber: Hermann Merker
 Autoren und
 Modellabbildungen: Rolf Knipper, Jacques Timmermans
 Bildredaktion
 und Koordination: Ingo Neidhardt
 Layout: Gerhard Gerstberger
 Lektorat: Karin Schweiger
 Satz: Regina Doll, Evelyn Freimann
 Anzeigen: Elke Albrecht
 Druck: Europlanning s.r.l.,
 via Chioda, 123/A, I-37136 Verona
 Vertrieb: Hermann Merker Verlag GmbH
 Vertrieb: Moderner Zeitschriften
 Einzelverkauf: Vertrieb GmbH & Co KG,
 D-85386 Eching/München

Alle Rechte vorbehalten. Übersetzung, Nachdruck und jede Art der Vervielfältigung setzen das schriftliche Einverständnis des Verlags voraus. Unaufgefordert eingesandte Beiträge können nur zurückgeschickt werden, wenn Rückporto beiliegt. Für unbeschriftete Fotos und Dias kann keine Haftung übernommen werden. Durch die Einsendung von Fotografien und Zeichnungen erklärt sich der Absender mit der Veröffentlichung einverstanden und stellt den Verlag von Ansprüchen Dritter frei. Beantwortung von Anfragen nur, wenn Rückporto beiliegt. Es gilt Anzeigenpreisliste Nr. 11 vom 1. Januar 1990. Eine Anzeigenablehnung behalten wir uns vor. Gerichtsstand ist Fürstenfeldbruck.

© Dezember 1998 • Hermann Merker Verlag GmbH

Inhalt

Vorwort: Die unendliche Geschichte ...	6
Betriebsabläufe	8
Bayerisches Länderbahn-Bw in H0	12
Vorstellung und Umsetzung des Bw Rothenmarkt	12
Gedekte 16-m-Drehscheibe	16
Gedekte 17-m-Schiebebühne	22
Gedekte 8,5-m-Wagendrehscheibe	26
Gleisverlegung	30
Großer Rechteckschuppen	34
Kleiner Rechteckschuppen	40
Groß-Bw der Epoche III in H0: Volklingen West	48
Drehscheiben	50
Großer Ringlokschuppen	60
Kleiner Rundlokschuppen	73
Modernes Betriebswerk der Epoche IV in H0	78
Schiebebühne und Rechteckschuppen	78
Dieseltankstelle	84
Ausblick	86



Vorwort: Die unendliche Geschichte ...

Bahnbetriebswerke beschäftigen Modellbahner schon immer. Nirgendwo sonst findet man Eisenbahnbetrieb so pur wie in einem Bw. Natürlich sind bzw. waren zur Dampflokzeit spezielle Arbeitsabläufe nötig, die Modellmaschinchen halt nicht über sich ergehen lassen müssen. Aber die geparkten, vor sich hin gurgelnden Ungetüme übten beim Vorbild ganz besonderen Reiz aus. Zudem fand man stets in Betriebswerken alle möglichen Nebenfahrzeuge, wie Schneespflüge oder Kranzüge.

Das mag Grund genug sein, so etwas auf der Heimanlage wiederauferstehen zu lassen. Der vorliegende Band der Reihe „1x1 des Anlagenbaus“ befaßt sich intensiv mit diesem komplexen Thema. Die Autoren beschäftigen sich mit dem Vorbild nur als Anstoß und widmen sich hauptsächlich der Modellbahnumsetzung in den Maßstab H0, hier mit dem Schwerpunkt Lokschuppen, Drehscheiben und Schiebebühnen. Das heißt natürlich nicht, daß andere Baugrößen einfach ignoriert werden, es sind viele

Techniken ohne weiteres übertragbar. Wie Sie es bei den Ausgaben der Eisenbahn-Journal-Modellbahn-Bibliothek gewohnt sind, ist der Anspruch hochgesteckt, aber für jeden Modellbahner auf der eigenen Anlage nachvollziehbar. Was hilft es, ausschließlich geätzte Mauerplatten für eine Schuppenwand zu verwenden, wenn die wenigsten Leser in der Lage oder willens sind, sich diese zu leisten? Wesentlich schneller und preiswerter geht's mit Polystyrol.

Auch verwenden wir bewährte Gebäudebausätze, in diesem Fall den Lokschuppen „Nidda“ von Faller. Wir halten es für legitim, Großserienmodelle einzusetzen. Natürlich setzt das eine gewisse Kompromißbereitschaft voraus – eine nur zu häufig strapazierte Binsenweisheit mit stets aktueller Bedeutung! Die Industrie hat uns in letzter Zeit reichlich bedacht, und man sollte dieses Angebot nicht einfach unter den Tisch kehren, nur weil irgendwo ein Niet fehlt oder eine Mauerfuge zu tief graviert ist. In dieser Ausgabe erleben Sie den Bau des Länderbahn-Bw Rothenmarkt und den des Groß-Bw Volklingen West, beide in H0, letzteres in Märklin Digital. Wir dürfen Sie dabei herzlich begrüßen und wünschen Ihnen eine angenehme Fahrt, pardon, Lektüre natürlich.

Rolf Knipper
Jacques Timmermans

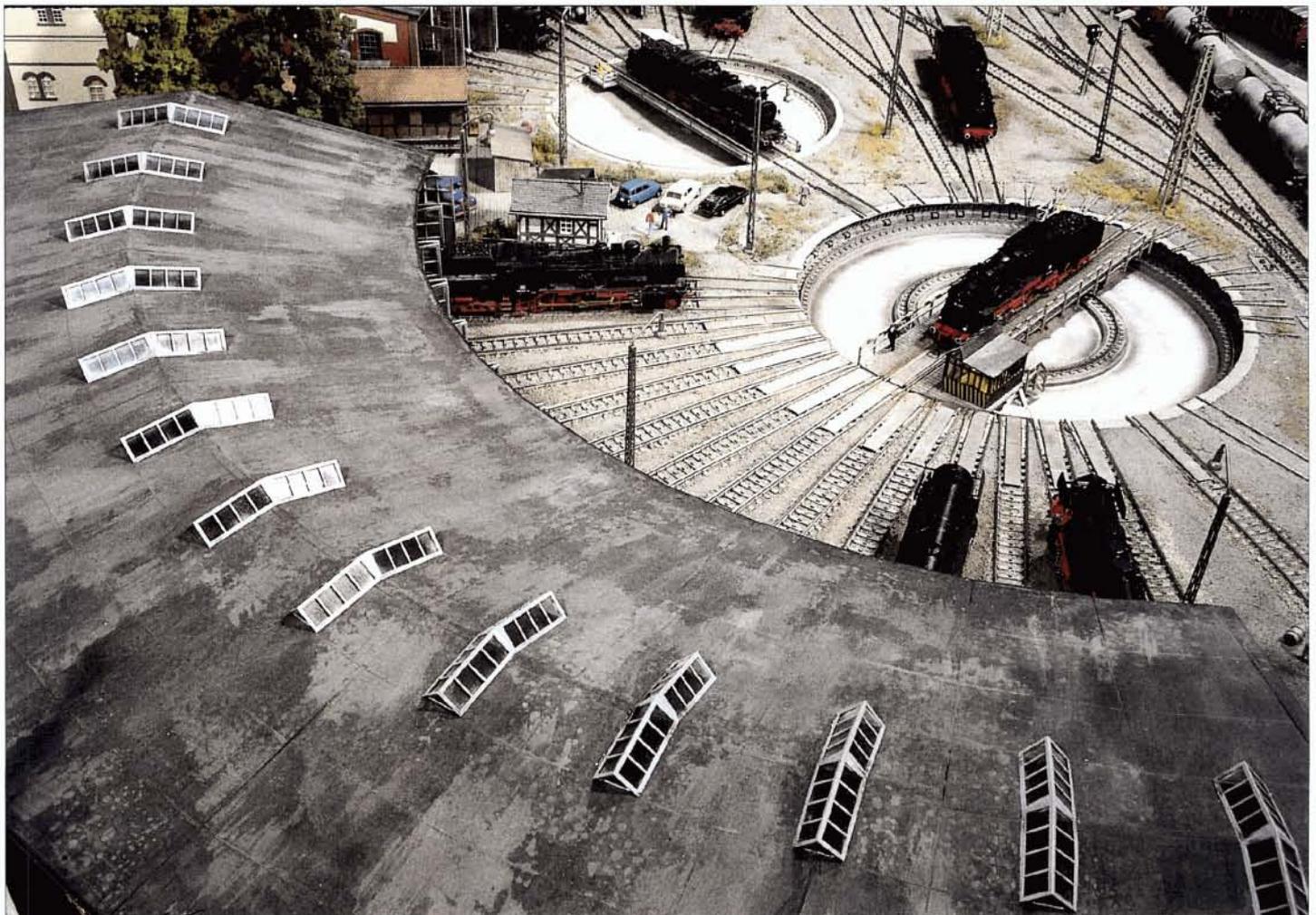


Bild 4: Die 58 und das Rohrblasgerüst gehören zum Bw Volklingen.



Bild 3: Beim Epoche-I-Bw Rothenmarkt ist noch richtige Länderbahnatmosphäre zu spüren. Neben der Ausgestaltung besteht dieses Schaustück auch durch seine exzellenten Fahrzeugmodelle. Die Werkstatt wurde an den kleinen Lokschuppen angebaut. Mächtig erhebt sich die Wasserstation über dem Bw-Gelände.

Bild 5: Im Bw Volklingen der Epoche III geben sich die typischen Dampflokomotiven dieser Zeit ein Stelldchein. Hier gibt es gleich zwei Drehscheiben und drei Lokschuppen, einer davon sogar mit Schiebebühne. Genau das soll in der vorliegenden Ausgabe unser Thema sein.





Betriebsabläufe

Spielregeln

Über die Betriebsabläufe in Dampflok-Betriebswerken wird in der einschlägigen Literatur ausführlich berichtet. Wir wollen dieses Thema deshalb hier nur kurz ansprechen, soweit es für die Modellumsetzung wichtig erscheint.

Hier soll von unseren beiden Bws und deren Materialwahl die Rede sein. Wir geben kurze Hinweise auf Produkte aus Großserien, würdigen aber auch – vor allem, wenn's

ums Drumherum geht – die Produkte der Kleinserienhersteller, die mit ihren Sortimenten gerade im Bereich Zusatzeinrichtungen ihre Stärke haben.

Bei der Reichsbahngesellschaft und den Rechtsnachfolgern nach Beendigung des Krieges, der DB und DR, hat sich für die Behandlung von Dampfloks eine feste Reihenfolge der Stationen eingebürgert. Diese konnte zwar nach örtlichen Platzverhältnissen variieren, aber in aller Regel verstand man beim Vorbild darin keinen Spaß.



Also sollten wir Modellbahner uns tunlichst an die Spielregeln halten!

Gleichwohl soll der Bau und Betrieb Spaß machen, und so werden Fachleute besonders bei dem großen Märklin-Bw einige Kritikpunkte finden. Zum einen erscheint, für sich gesehen, der Kohlenbansen zu klein. Man muß das Gebilde aber als Ganzes sehen und so ein Optimum der Proportionen zueinander finden. Der Bw-Komplex wirkt unter dieser Maxime recht glaubwürdig, und auf 5 m Baulänge sind der Modellgestaltung schließlich auch Grenzen gesetzt. Zudem handelt es sich hier nicht um ein Diorama, sondern alle vorgestellten Abschnitte sind Bestandteil einer betriebsfähigen Anlage! Auch in dieser Hinsicht sind Kompromisse erforderlich, wie Sie später deutlich beim Schlackensumpf für das Dreileitersystem sehen können.

Um es noch einmal zu betonen: Wir mußten uns jeweils einen Artikel für die Anlagen herauspicken, was natürlich nicht heißt, daß das Vergleichsprogramm anderer Anbieter nichts taugt. Im Gegenteil, wir werden Ihnen auch deren Highlights noch präsentieren.

Das Vorbild als Modell?

Prüfen auf Betriebssicherheit

Bevor die Maschinen in die Behandlungsanlagen einrückten, wurde die Betriebssicherheit manuell untersucht. Dafür standen meistens Gruben und Bühnen zur Verfügung.

Gruben-Modelle H0 und N: Faller

Bekohlen

Hier muß man zwischen Groß- und Kleinbekohlungen unterscheiden. Aber auch die Art der Beschickungstechnik war recht unterschiedlich. Anfänglich wurden Körbe per Hand beladen und hochgehievt. Schon zur Länderbahnzeit kamen Kräne auf. Daneben gab es die Form der Schützbekohlung, wobei natürliches oder künstliches Gefälle genutzt wurde. Später entwickelte die Reichsbahn Einheitsbunker teilweise mit Wiegevorrichtungen. Dazu gab es Verladekräne mit beachtlichen Ausmaßen. Mit diesen Baulichkeiten änderten sich auch die Bunker, quasi die Vorratsbehälter. Man fand bisweilen gewaltige Stampfbetonkonstruktionen. Vielfach dienten die aus der Gründungszeit vorhandenen kleinen Anlagen als sogenannte Notbekohlung. Diese Situation wurde u.a. beim Modell Bw Volklingen West umgesetzt.

Großbekohlung H0: Faller, Kibri, Vollmer (ohne Kran)

Großbekohlung N: Faller, Kibri

Großbekohlung Z: Kibri

Kleinbekohlung H0: Auhagen, Faller, Kibri, Pola, Vollmer

Bild 6: Ein Vergleich mit dem Vorbild lohnt: In Köln-Eifeltor gab es neben Untersuchungsgruben auch Arbeitsbühnen zur Erleichterung der Betriebsprüfung.

Bild 7: Im Bw Rheine lagen die Entschlackungsanlage und die Wasserkräne typisch in engster Nachbarschaft.



Bild 8: Von Kibri gibt es übrigens in Baugröße N die markante Großbekohlung von Gelsenkirchen-Bismarck. **Abb. 6 und 8: J. Henning**

Bild 9: Ebenfalls im Bw Köln-Eifeltor stand diese interessante Taschenbekohlung nebst Laufkatze. Beachten Sie auch die E-Loks in unmittelbarer Nachbarschaft! **Abb. 7 und 9: F. Keck**

Kleinbekohlung TT: Auhagen
 Kleinbekohlung N: Faller, Kibri, Vollmer
 Kleinbekohlung Z: Märklin
 Sonderformen H0: Pola (Sturzbühnen-
 bekohlung, US-Holz-
 hochbunker)

Entschlackungsanlagen / Wasser
 Verbrennungsrückstände wie Schlacke
 oder Lösche müssen aus den Loks entfernt
 werden. Man entwickelte sogenannte
 Schlackensümpfe, in denen die Schlacke
 in ein unter den Gleisen angeordnetes Was-

serbecken fiel. Der Bekohlungskran lud die
 „Pampe“ anschließend in bereitgestellte
 Waggons, z.B. Klappdeckelwaggen. Dane-
 ben gab es noch Gruben, in denen sich
 durch Kräne heraushebbare Hunte befan-
 den. Bei Schmalspurbahnen wurden die





Bild 10: Eine Besonderheit der damals noch aktiven Besandungsanlage des Bw Bochum-Dahlhausen war der ausrangierte Zementkesselwagen als Vorratsbehälter für den Nachschub.

Rückstände einfach vom Aschekasten auf das Gleis abgekippt. Die Entsorgung geschah dann „einfach“ durch Manneskraft in kleine Bunker oder direkt auf einen Waggon. Oft gab es zur Entsorgung der Gruben auch Schrägaufzüge.

Bei den Wasserkränen setzte sich zur Reichsbahnzeit eine Vereinheitlichung durch. Häufig fand man sogenannte Gelenkwasserkräne, die recht flexibel zu handhaben waren. Übrigens trugen die Kräne innerhalb des Bw keine der berühmten rotweißen Laternen! Solche Exemplare wurden nur innerhalb des Bahnhofs aufgestellt. Das Wasser mußte für die speziellen Anforderungen jeder Dampflok präpariert werden. PH-Wert und Kalkgehalt galten schon immer ein besonderes Augenmerk. Das Thema Wassertürme werden wir noch

an anderer Stelle ausführlich behandeln. Sie gehören aber einfach zum Bw!

Entschlackung m. Gruben H0: Faller

Entschlackung m. Gruben N: Faller

Schrägaufzüge H0: Vollmer

Schrägaufzüge N: Vollmer

Wasserkräne/-türme H0: Auhagen,

Faller, Kibri, Pola,

Vollmer

Wasserkräne/-türme TT: Auhagen

Wasserkräne/-türme N: Faller, Kibri,

Pola, Vollmer

Wasserkräne/-türme Z: Märklin

Besandung

Jede Lok braucht heute noch Sand als Anfahrhilfe, er dient quasi als Antisclupf-

system für Eisenbahnfahrzeuge. Der Sand muß für diesen Gebrauch präpariert werden. Getrocknet wird er mit Druckluft in aller Regel in einen Vorratsbehälter in Gleisnähe gepumpt. Von dort gelangt er in die vorgesehenen Tanks der Loks. Für die jeweiligen örtlichen Verhältnisse wurde eine entsprechende Anlage errichtet.

Turmanlagen H0: Faller (mit Erdbunker), Kibri, Vollmer, Pola (US-

Version mit Holzaufbau)

Turmanlagen N: Faller (mit Erdbunker), Kibri, Vollmer

Drehscheiben / Schiebebühnen

Drehscheiben dienten neben der Verteilung auf die Schuppen- oder Freistände eben auch zum Wenden von Schlepptenderloks. Diese durften vorwärts in aller Regel schneller fahren, also wurden sie auf diese Weise einsatzbereit abgestellt. Schiebebühnen verteilten nur Maschinen auf die jeweiligen Stände. Solche Anlagen sparten Weichen und damit Platz. Beim Vorbild gab es so ziemlich alle Größen und Ausführungen, je nach örtlichen Erfordernissen.

Drehscheiben H0: Fleischmann, Märklin (baugleich), Roco

Drehscheiben TT: Fleischmann

Drehscheiben N: Arnold, Fleischmann



Bild 11: Nicht nur Dampfloks war die Drehscheibe vorbehalten. Wie hier in Dieringhausen nutzte man sie auch zum Abstellen von Schienenbussen.

Bild 13 (rechts): Das Museum Bochum-Dahlhausen besitzt immer noch eine intakte Drehscheibe. Beachtenwert ist hier die Verriegelungsmechanik zwischen den Schienen der Bühne. Auch Modelle müssen so etwas haben, allerdings befindet sich die Mimik in aller Regel in der Bühne und dem Grubenrand. **Abb. 10, 11 und 13: R. Knipper**



Bild 12: Diesen großen Ringschuppen fand man bis zum Ende des Dampflokbetriebes in Gelsenkirchen-Bismarck. Die Aufnahme entstand kurz zuvor.
Abb.: J. Henning

Drehscheiben Z: Märklin
 Schiebebühnen H0: Brawa, Märklin
 Schiebebühnen Z: Märklin

Rundschuppen H0: Faller, Fleischmann, Kibri, Märklin, Pola, Vollmer
 Rundschuppen TT: Auhagen
 Rundschuppen N: Faller, Fleischmann
 Rundschuppen Z: Märklin

Rechteckschuppen H0: Auhagen, Faller, Kibri, Märklin, Pola, Vollmer
 Rechteckschuppen TT: Auhagen
 Rechteckschuppen N: Faller, Kibri, Pola, Vollmer
 Rechteckschuppen Z: Märklin

Lokschuppen

Zum einen brauchte man solche Schuppen, um einfach die Loks geschützt abstellen zu können, aber auch Fristarbeiten und Reparaturen wurden hier durchgeführt. Nach dem Krieg wurden viele Anlagen nicht wieder hergerichtet, und man fand häufig Betonplatten mit Gleisen vor. Auffällig waren die Gruben, ein Indiz dafür, daß hier Maschinen gewartet wurden. Neben Rundlokschuppen gab und vor allen gibt es noch heute zahlreiche Rechteckversionen in allen Schattierungen und Größen. Das moderne ICE-Werk gehört übrigens auch in diese Gruppe.

Bild 14: Deutlich kann man Sinn und Zweck der Untersuchungsgrube im Schuppeninneren erkennen. Die Aufnahme entstand in Bochum-Dahlhausen. Hiermit beenden wir unsere kleine Vorbildexkursion.





Bayerisches Länderbahn-Bw in H0

Das um etwa 1860 gebaute (fiktive) fränkische Bahnbetriebswerk „Rothenmarkt“ wurde um die Jahrhundertwende modernisiert. Dargestellt habe ich die Situation um 1910. Damals wurden Drehscheibe und Schiebebühne vergrößert, um Dampflokomotiven neuerer und leistungsfähigerer Gattungen zu versorgen und gegebenenfalls gewendet im Lokschuppen abstellen zu können. Auch der Kohlenbansen wurde in der Form neu errichtet, da die Bevorratung von Kohle oder Torf im alten Brennstofflager in der Wasserstation bei weitem nicht mehr den Erfordernissen genügten. Die Anlagen blieben dadurch ungenutzt und wurden zum Teil abgerissen; in den nicht mehr verwendeten Räumlichkeiten etablierte sich die Verwaltung.

Im Vorfeld wurden zwei neue, nach dem aktuellen Stand der Technik ausgerichtete Wasserkräne an den Versorgungsgleisen aufgestellt. Damit konnten nun die an- und abfahrenden Dampflok rasch und bequem mit frischem Wasser versehen werden. Dies geschah in aller Regel durch den mitfahrenden Heizer. Die noch per Hand bediente gedeckte Drehscheibe mit 16 m Durchmesser dient ausschließlich zum Drehen der Maschinen und liegt deshalb am Ende des Behandlungsgleises, während die per Muskelkraft angetriebene, gedeckte, 17 m lange Schiebebühne sowohl Lokomotiven als auch Wagen in die beiderseits angeordneten Rechteckschuppen verteilt.

Der zur Rechten angeordnete Lokschuppen und die Wasserstation sind äußerlich noch in unverändertem Zustand. Der linke Schuppen präsentiert sich nunmehr um ein

Drittel verlängert, und das Dach wurde mit ortstypischen Biberschwanzpfeifen neu eingedeckt. Die Reparaturhalle hat man später im Stil der anderen Gebäude errichtet, um kleinere Arbeiten an Lokomotiven und Wagen durchführen zu können. Da das öffentliche Stromnetz den Ort noch nicht ausreichend mit elektrischer Energie versorgen kann, werden sämtliche Leuchten noch mit Gas betrieben, und bei fast allen mechanischen Arbeiten ist fränkische Manneskraft gefragt.

Umsetzung im Modell

Da ich das Bahnbetriebswerk „Rothenmarkt“ nach den eingangs beschriebenen Kriterien gestalten wollte, mußten natürlich beide Lokschuppen mit kompletter Inneneinrichtung, Wasserstation, Kohlenbansen, Drehscheibe und Schiebebühne im Selbstbau oder durch umfangreiche Umbauten vorhandener Industriemodelle erstellt werden. Leider ist das Zubehörangebot für die Epoche I nicht so reichhaltig. Dennoch stand schnell fest, daß die verschiedenen Faller-Bausätze der Serie „Nidda“ bestens für mich geeignet waren, um daraus beide Rechteckschuppen zu fertigen. Die Dach-eindeckung sollte hingegen aus Kibri-Biberschwanz- und Schieferdachplatten ersetzt werden.

Aus zwei Bausätzen der Zahnradfabrik „Otto Moser und Sohn“ von Faller entstand die Wasserstation. Aus Resten der Bausätze „Nidda“ entwickelte ich dann noch den stimmigen Werkstattanbau. Der Kohlenbansen und die Drehscheibe entstanden komplett

Bild 15: Nachdem die Seitenwand des Schuppens entfernt wurde, sind solche hervorragenden Innenaufnahmen möglich. Hier sind die bay. Pt 2/3 und dahinter eine bay. D II neu im Schuppen abgestellt. Nur den Qualm der noch warmen Lokkessel vermißt man.

Bild 16: An der Wasserstation ergänzt die C III von Bavaria ihre Wasservorräte, während zwei Preislerlein die Bühne über beide Kurbelantriebe in Bewegung setzen.

