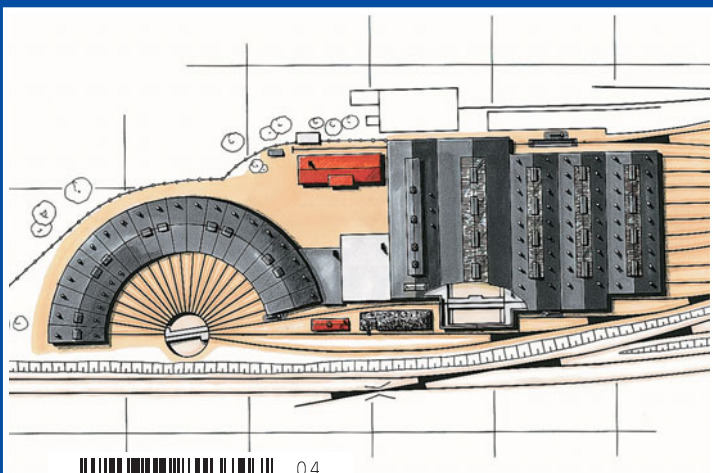


Bahnbetriebswerke

Marktübersicht • Basteltipps • Vorbildbeispiele

Teil 4: Groß-BW



Neue Farbtupfer im Bahnbetrieb



Im Güterverkehr zeigt der in Deutschland seit 1994 freie Netzzugang seit Ende der 90er-Jahre durchgreifende Wirkung: Alteingesessene Privat- und Werkbahnen agieren überregional, neue Eisenbahn-Verkehrsunternehmen sind in Deutschland in das Geschäft mit Güterzügen eingestiegen.

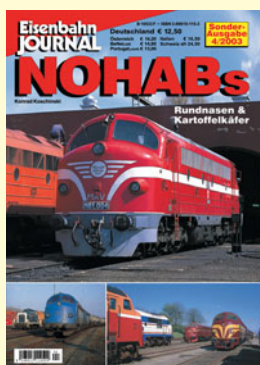
Diese Sonderausgabe porträtiert die größten Gegenspieler von Railion Deutschland (ehemals DB Cargo) wie z.B. TX Logistik, HGK, Rail4Chem, Connex Cargo Logistics und KEG. Die modernen Elektroloks der DB-Rivalen – angefangen vom Taurus über die 145-/185-Familie bis hin zu den neuen Europaloks der DB-Baureihe 189 – werden ebenso vorgestellt wie die großen aktuellen Diesellokomotiven der Typen Class 66, Blue Tiger, G 2000 und Euro-Runner. Und wer einen dieser besonderen Güterzüge selbst sehen oder auch fotografieren möchte, findet einen Serviceteil, der die Fahrzeiten der interessantesten Züge in ganz Deutschland auflistet.

92 Seiten im DIN A4-Format,
rund 130 Abbildungen, Klammerheftung,
Best.-Nr. 530403 • € 12,50

Unsere neuesten Sonder- und Specialausgaben



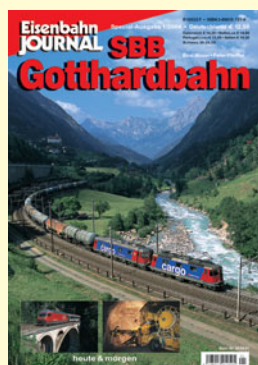
10 Jahre DB AG
Fortschritt – Rückzug
Special-Ausgabe 2/2003
Best.-Nr. 540302
€12,50



NOHABs
Rundnasen & Kartoffelkäfer
Sonder-Ausgabe 4/2003
Best.-Nr. 530304
€12,50



Rekordloks
Supersprinter und Giganten
Sonder-Ausgabe 1/2004
Best.-Nr. 530401
€12,50



SBB Gotthardbahn
heute & morgen
Special-Ausgabe 1/2004
Best.-Nr. 540401
€12,50



Baureihe 232
Stärkste Diesellok der DB AG
Sonder-Ausgabe 2/2004
Best.-Nr. 530402
€12,50

Faszination Bahnbetriebswerk

Früher öffneten sich für Eisenbahnfreunde die Tore zu einem Bahnbetriebswerk nur selten. Man musste schon Beziehungen haben, um einmal auf das weitläufige Gelände gelangen zu können.

Hier herrschte Bahnatmosphäre pur, manchmal lag ein dünner Qualmschleier in der Luft und man konnte den Kohlegeuch der vor sich hinschlummernden Dampfzylinder förmlich auf der Zunge schmecken. An den Behandlungsanlagen war ein ständiges Kommen und Gehen, große Greiferdrehkräne waren mit dem Füllen der Kohlebunker beschäftigt und rund um die Drehscheiben herrschte reger Betrieb. Lokomotiven mussten gewendet werden, um anschließend wieder zum Bahnhof zurückzurollen und sich mit der Rauchkammer voraus an die Zugspitze zu setzen. Ebenso waren mit Hilfe der Drehscheibe Dampfzüge auf die zahlreichen Abstellgleise zu verteilen.

In großen, den Bahnhöfen angegliederten Bahnbetriebswerken, in denen häufig Züge endeten, war eine gute Organisation erforderlich. Der Tagesablauf war nicht vergleichbar mit der Gemütlichkeit einer weitab im Ländlichen gelegenen kleinen Lokstation. Schichtdienst war selbstverständlich und eine gewisse Anonymität unter den zahlreichen Mitarbeitern der verschiedenen Dienststellen alltäglich. Man kannte in erster Linie seine Mitarbeiter im engen Arbeitsumfeld. Verschiedene Berufe waren in den Bw-Mauern angesiedelt, es mussten Arbeiten verrichtet werden, die heute kaum noch bekannt sind. So gab es beispielsweise den Oberputzer, Ausschläcker, Kohlenladearbeiter, Schuppenkehrer, Schuppenfensterputzer usw.

Die Behandlungsanlagen präsentierten sich sehr ausgedehnt, weil in Spitzenzeiten mehrere Lokomotiven gleichzeitig mit Betriebsstoffen ausgestattet werden mussten. Doppelgleisige Bekohlungsanlagen und zwei- bis dreigleisige Entschlackungsanlagen waren selbstverständlich. Typisch für große Bahnbetriebswerke waren die gewaltigen Rechteckschuppen mit innen liegender Schiebebühne. Aber auch mehrere Ringlokschuppen nebeneinander angeordnet oder miteinander verschlungen ergaben die markante Silhouette eines großen Bw. Alle großen Bahnbetriebswerke waren auch auf ausgedehnte Fahrzeugreparaturen eingestellt. Entsprechend stattete man sie mit den dafür erforderlichen schweren Maschinen aus, errichtete Werkstatthallen mit Radsenkanlagen und angegliederten großen Ersatzteillagern. Aber auch die Verwaltung und der soziale Bereich mussten berücksichtigt werden und fanden ihren Raum in großen Bürogebäuden.

Die Nachbildung eines großen Dampflok-Bahnbetriebswerkes ist der Traum vieler Freunde der Miniatureisenbahnen. Hier möchte man die kleinen Lokomotiven im Mittelpunkt einer faszinierenden Umgebung präsentieren – und das ist ein Bahnbetriebswerk allemal. Eine vorbildgerechte Nachbildung gigantischer Bahnbetriebswerke ist natürlich für viele Modellbahner aus Platzgründen nicht machbar, daher muss man hier und da Abstriche bei seinen großen Plänen machen. Andererseits besteht aber auch die Möglichkeit, als Anlagenhauptthema das Bahnbetriebswerk selbst zu bestimmen. Auch kann man große Bahngebäude nur als Kulisse darstellen, und schon hat man wieder Platz gewonnen. Unsere zahlreichen Planungsbeispiele sollen wie in den vorangegangenen Planungsheften wieder das große Spektrum an Bw-Varianten präsentieren, bei denen jeder Bw-Freund eine für ihn realisierbare Möglichkeit finden kann.

Die auch in diesem Heft vorhandenen Marktübersichten ergänzen die bisherigen Produktdarstellungen und runden das große Angebot zur Gestaltung eines Bahnbetriebswerkes ab. Allerdings werden auch Lücken – eine Chance für die Zubehörindustrie – oder Modelldopplungen sichtbar. Hier hat man die Möglichkeit, das bessere Modell für sein in Planung befindliches Bw auszusuchen. Auffällig ist, dass sich im Bereich der Lager und Werkstätten, aber auch der Verwaltung bislang kaum typische Bw-Modelle im Angebot der Hersteller finden. Hier kann man sich auch aus anderen Themenbereichen, beispielsweise Fabrikgebäuden, passende Bauwerke auswählen.

Dirk Rohde, Markus Tiedtke

Mit dem vorliegenden Teil 4 endet nun die Reihe „Anlagenbau & Planung Bahnbetriebswerke“. Von den kleinen Lokstationen bis zum Groß-Bw sollte sie Ihnen diverse Anregungen geben und helfen, bei der Marktübersicht der einschlägigen Produkte den Überblick nicht zu verlieren.





Unter dem Besandungsturm können die Bremsandsreserven aufgefüllt werden.

Verwendete Abkürzungen

Detaillierung

mangelhaft	unmaßstäblich, grobe Bauteile
ausreichend	maßstäblich, grobe Bauteile
befriedigend	maßstäblich, teilweise grobe Bauteile
gut	maßstäblich, feine Ausführung
sehr gut	originalgetreu, zierliche Ausführung

Vorbildwiedergabe

mangelhaft	spielzeughaft, nicht vorbildgetreu
ausreichend	kein konkretes Vorbild, im Prinzip nur
nachgebildet	
befriedigend	vorbildähnlich, Proportionen zum Teil falsch
gut	Vorbild gut getroffen
sehr gut	originalgetreu

Materialien

Gh	Gießharz-Gussteile
H	Holzteile
Ms-Ä	Messing-Ätzteile
Ms-G	Messing-Gussteile
Ns-Ä	Neusilber-Ätzteile
P	Papier, Karton
PS	Polystyrol-Kunststoff
Wm-G	Weißmetall-Gussteile

Modellbauaufwand

- 1 auch für Anfänger geeignet
- 2 setzt handwerkliche Fähigkeiten voraus
- 3 setzt spezielle Techniken (z.B. Löten) voraus
- 4 sehr schwierig, setzt Geduld voraus

Inhalt

Großbekohlungsanlagen mit Hochbunkern	6
Ölversorgung	10
Schiebebühnen	14
Große Rechteckschuppen	17
Verwaltung und Nebengebäude	18
Werkstattgebäude	20
Materiallager	22
Werkstattkräne	24
Werkzeuge	26
Supern von Werkbänken	28
Rohrblasgerüste	30
Druckluftversorgung	32
Superung des Piko-Lufterzeugers	33
Großbekohlung „Hamburg-Altona“	34
Greiferdrehkran mit Kranbrücke	38
Einheitsdrehscheibe mit Betongrube	46
Funktionsmodelle	52
Planung eines Rechteckschuppens	56
Brückenlauf für Großbekohlung	58
Anlagenkonzepte für Bw	
Oldenburg Hbf 60 • Wanne-Eickel 62 • Würzburg 65 • Würzburg 64 •	
Würzburg Behandlung 66 • Hamburg-Altona 68 • Nürnberg Rbf 70 •	
Arnstadt 72 • Nidda 74 • Ruhrtal 76 • Saarwell 78 • Eckstadt 80 •	
Oberneustadt 82 • Wehlau 84 • Schwarzbach 86	
Fachhändler-Verzeichnis	88
Quellenverzeichnis	90
Impressum	91

Digitales Basiswissen für die Modellbahn



Die neueste Ausgabe in der bewährten Praxisreihe „Anlagenbau + Planung“ hat sich die Vermittlung grundlegender Informationen zu Möglichkeiten, Funktion und Technik einer digitalisierten Modellbahn auf die Fahnen geschrieben. Der Leser wird Schritt für Schritt über den Einstieg mit handelsüblichen Startsets, die Umstellung einer konventionellen Anlage, die Digitalisierung von Triebfahrzeugen und Zubehörartikeln bis hin zu Rückmeldesystemen in die Konzepte der digitalen Welt eingeführt. Typische Fragen wie: „Welche Kabel soll ich nehmen?“ oder: „Wie funktioniert das mit Kehrschleifen?“ werden dabei natürlich nicht ausgespart.

Ein weiterer Schwerpunkt der Broschüre liefert Grundlagenwissen über Digitaltechniken, Datenübertragung, die Funktionen einer Zentrale und eines Decoders, beschreibt aber auch die eingesetzten Protokolle und bzw. Netzwerksysteme. Ein herausnehmbarer Tabellenteil gibt dem Modellbahner konkrete Arbeitsunterlagen an die Hand: Farbcodierung der Kabel, Schnittstellen, Decodersteckbrief, Umrechnungstabellen für verschiedene Zahlenformate, Abdruck der relevanten Normen (NEM), CV-Übersicht und manches mehr.

96 Seiten im DIN-A4-Format, über 150 Abbildungen, Klammerheftung
Art.-Nr. 680402 • € 13,70

Erhältlich beim Fachhandel oder direkt beim EJ-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41 / 5 34 81-0 • Fax 0 81 41 / 5 34 81-33 • eMail bestellung@vgbahn.de

Zeit		Zuglauf	Hinweis	Ziel
10 12	IC	ARTITEC	Hält nicht überall	OSNA
10 48	RB	LENZ	Kompetente Beratung	
11 03	NWB	MARKS	Sofort zum Mitnehmen	OSNA
11 14	RB	SILFLOR	Hält nicht überall	
11 16	RE	HEICO	Am Lager	
11 17	RB	WEINERT	Im Sortiment	OSNA
11 22	IC	HOBBYTRAIN	Siehe Lieferplan	

Vielfalt im Detail!

www.jbmodellbahnservice.de

J.B. Modellbahn-Service GmbH · Lotter Straße 16 · 49078 Osnabrück
Telefon 05 41.43 31 35 · Fax 05 41.4 74 64

Jb Modellbahn
Service



Hochbunker mit Becherwerk
Micro-Metakit (H0) 00 100 H

Großbekohlungsanlagen mit Hochbunkern

In großen Bahnbetriebswerken war vor allem zu den Stoßzeiten, meistens am Vormittag und am Ende des Berufsverkehrs am frühen Abend, eine große Anzahl von Dampflokomotiven innerhalb kurzer Zeit mit frischen Brennstoffen zu versorgen. Damit keine allzu langen Wartezeiten an den einzelnen Behandlungsanlagen entstanden, dimensionierte man die Anlagen entsprechend groß, um möglichst viele Fahrzeuge gleichzeitig mit Kohle, Wasser und Sand zu versorgen. Auch die Entschlackungsplätze fielen deutlich größer aus als in herkömmlichen Bahnbetriebswerken.

Große Bahnbetriebswerke benötigten für die Bereithaltung von Kohle eine immense Lagerfläche. Oft stand der erforderliche Platz, den ein entsprechend dimensionierter Bansen in Anspruch genommen hätte, innerhalb der engen Gleisanlagen nicht zur Verfügung. Stattdessen nutzten einige Dienststellen jeden freien Raum zwischen den Gleisen zur Anlegung mehrerer Kohlebansen, die nicht miteinander verbunden waren. Die Folge war entweder der Betrieb von mehr als einer Bekohlungsanlage oder ein ständiges Umladen auf O-Wagen, die anschließend zur Kohlenabgabestelle rangiert werden mussten.

Doch mit der weiteren Leistungssteigerung der Dampflokomotiven zu Beginn des 20. Jahrhunderts konnte man einen raschen Behandlungsablauf, bei dem der Mensch als Arbeitskraft im Mittelpunkt stand, nicht mehr garantieren. Alle großen Bahngesellschaften waren nun ge-

zwungen, neue Techniken entwickeln zu lassen, bei der große Maschinenanlagen den Behandlungsablauf deutlich beschleunigten, die Anschaffungskosten überschaubar blieben, andererseits die laufenden Kosten deutlich geringer sein sollten als bei einem vergleichbaren Einsatz kleiner Anlagen mit vielen ungelernten Arbeitskräften.

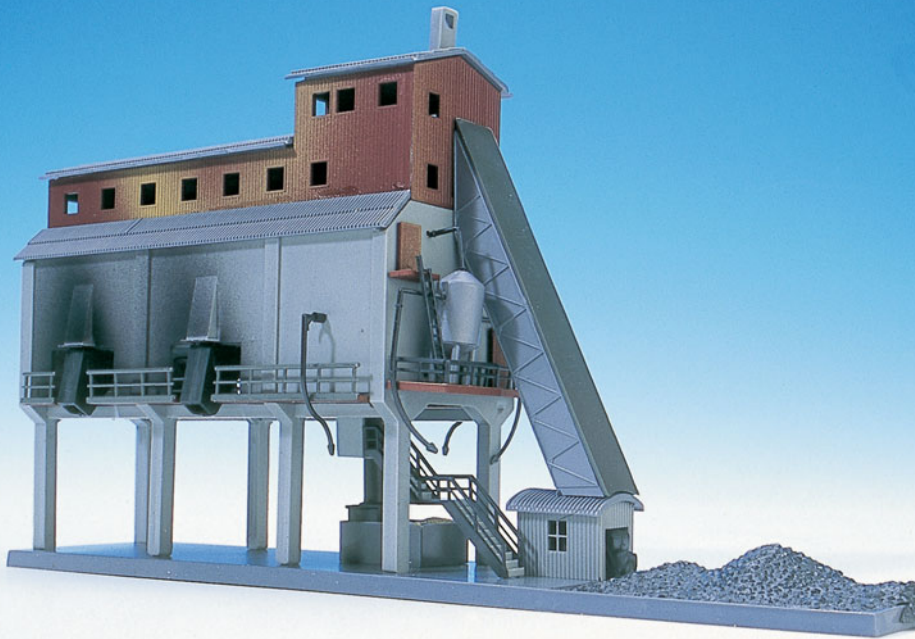
Wie wir schon im dritten Teil der EJ-Planungsreihe zum Thema „Bahnbetriebswerke“ sehen konnten, setzten sich zu Beginn der Reichsbahnzeit in mittelgroßen und großen Bahnbetriebswerken Behandlungsanlagen durch, in deren Mittelpunkt ein Greiferdrehkran stand. Diese Anlagen erforderten allerdings große Kohlenlager in unmittelbarer Nähe des Kohlebunkers. Einige Bahnbetriebswerke konnten sich jedoch nicht mehr ausdehnen und der kostbare Platz war der ausreichenden Dimensionierung der Entschlackungs- und Abstellplätze mit ihren großen Hallen vorbehalten. Auf große Kohlenlagerplätze musste verzichtet werden, sie fanden anderenorts Platz, beispielsweise in einem Rangierbahnhof oder im großen Zwischenraum von Gleisdreiecken (Köln). Die tägliche Auffrischung der deutlich kleineren Zwischenlager innerhalb der Bw-Mauern erfolgte mittels Güterwagen oder anderer maschineller Einrichtungen.

Hochbunkeranlagen

Unter einem Hochbunker oder Hochbehälter versteht man eine Anlage, bei der Kohle mit Hilfe einer mechanischen Hub-

Bekohlungsanlagen als Hochbunker

Hersteller	Arnold	Micro-Metakit
Bestell-Nr.	A 6354	00100 H/00101 H
Baugröße	N	H0
Bauart	Hochbunker mit Schrägaufzug	Hochbunker mit Becherwerk und Tiefbunker
Vorbild	Bw Würzburg	Bw München Hbf Auslieferungszustand
möglicher Einsatzbereich	Groß-Bw	Groß-Bw
Epoche	2a–4	1b–4a
Verbreitungsraum	Bayern	Saarland, Bayern
Materialien	PS	Ms, Keramin
Bausatz/Fertigmodell	BS	FM
Detaillierung	befriedigend	gut
Modellbauaufwand	1	–
Vorbildwiedergabe	ausreichend	sehr gut
Bemerkungen (Vorbild/Modell)	wird vertrieben über Lima	Schütten nur für Tender ohne Aufsatz verwendbar; mit Beleuchtung; Einmal-Serie für Gleich- und Wechselstrom



Hochbunker mit Schrägaufzug
Arnold (N) 6354

den Großen Teich richteten, um aus den neuesten Erfahrungen Rückschlüsse für ihre eigenen Problemlösungsfindungen zu erlangen. Doch die Zeit deutscher Lösungen rund um maschinelle Großanlagen bei Lokomotivversorgungsanlagen war damals noch nicht so weit. Statt zu kopieren war man eher bereit, Anlagen in Lizenz nachzubauen.

Hochbunker mit Becherwerk

In Europa entstanden um die Jahrhundertwende Hochbehälter, die sich im Wesentlichen an die amerikanischen Beispiele anlehnten. 1898 wurden kurz hintereinander beeindruckende Anlagen in Saarbrücken und Antwerpen, 1901 in München Hbf, und wenig später in Wien in Betrieb genommen. Alle vier waren in der Grundkonstruktion fast baugleich ausgefallen: Ein eisernes Gerüst trug einen Hochbehälter aus Eisenblech mit zwei oder auch vier getrennten Abteilungen. Diese waren einzeln hintereinander angeordnet und verzüngten sich trichterförmig nach unten zu den Auslauföffnungen, zwei an jeder Längsseite des Gerüsts.

Die Hochbehälter Saarbrücken und München hatten ein Fassungsvermögen von 200 t Kohle. Sie waren gerade so groß konzipiert worden, dass sie den Bedarf für eine Nacht aufnehmen konnten, um den Lauf der Förderkette während der Nachtstunden wegen des Lärms und der Personalkosten einzusparen.

Eine Becherkette Hunt'scher Bauart förderte die Kohle kontinuierlich aus einem

vorrückung in große, hochgelegene Behälter befördert und von dort durch die eigene Schwerkraft an die Tender abgegeben wird. Ein Hochbehälter fasst ein Vielfaches der Tenderfüllung, häufig den gesamten Tagesbedarf oder mehr. Nun gab es in Deutschland Hochbunkeranlagen, die nur aus einem Hochbehälter bestanden, und solche, die zusätzlich einen Tiefbunker oder Untergrundbehälter besaßen. Im Einzelnen waren diese Anlagen je nach Hubvorrichtung verschie-

den gestaltet. Die ersten und auch größten Einrichtungen dieser Art hatten ihren Ursprung in den USA. Im ausgehenden 19. Jahrhundert war das Eisenbahnwesen in den USA deutlich größer und leistungsfähiger ausgelegt als in Deutschland. Maschinelle Versorgungsanlagen waren dort mittlerweile selbstverständlich und erwiesen sich in der Praxis als sehr wirtschaftlich.

Da lag es nahe, dass deutsche Eisenbahningenieure ihre Blicke stetig über

Im mächtigen Hochbunker des Bw Würzburg war die Sand- und Kohleabgabe integriert.



langen Tiefbunker in den Hochbehälter. Der Tiefbunker befand sich zwischen und unterhalb dreier Gleise und unterhalb sowie seitlich des Bekohlungshochbunkers und war in mehrere Taschen untergliedert. Der in München Hbf angelegte Tiefbunker besaß ein Fassungsvermögen von 1000 t Kohle und forderte den Einsatz von Wagen mit Bodenleerung geradezu heraus. München hatte sich zu diesem Zweck nach amerikanischem Vorbild so genannte Regiekohlewagen angeschafft. Über gemauerte Schrägen rutsche die Kohle in den Tiefbunker. Eine weitere Verbreitung der Bekohlung mit Becherwerken fand in Deutschland trotz der sehr günstigen Betriebskosten nicht statt. Es blieb nur bei Planungen. Die teuren Baukosten, Grundwasserprobleme und die nicht mehr erweiterungsfähige Größe ließen das Interesse an dieser Bauart bald verschwinden, nicht zuletzt auch wegen der zunehmenden Attraktivität moderner Greiferkräne ab etwa 1904.

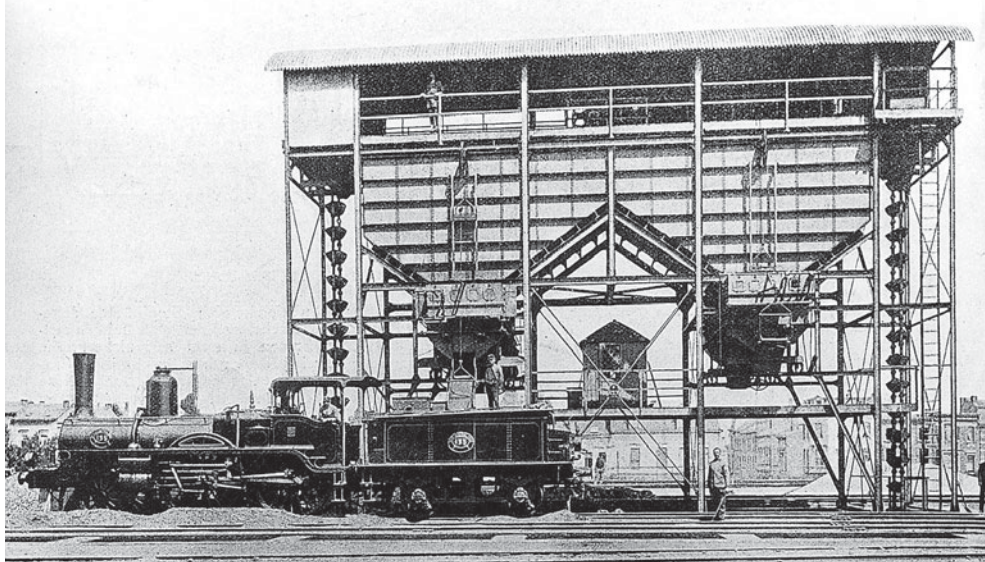
• Modellangebot

Für die Modellbahnwelt hat Micro-Metakit im Jahr 2001 in einer einmaligen Sonderreihe ein Modell der Bekohlungsanlage von München, baugleich mit Wien, als H0-Fertigmodell angeboten. Das äußerst filigrane Modell stellt den Zustand bei der Baufertigstellung von 1901 dar. Zu jener Zeit waren die Kohleschütten noch etwas tiefer angelegt, da es noch keine Tender mit erhöhten Kohlewänden gab. Es handelt sich also um ein echtes Länderbahnmodell. Das Vorbild erhielt bereits einige Jahre später veränderte Kohleschütten mit motorischem Antrieb. Der Blick auf das quer laufende Becherwerk unterhalb des Halbrunddachs wurde zudem aus Witterungsschutzgründen mit Blechwänden verkleidet und die großen Gaslampen über den Kohleschütten wurden entfernt.

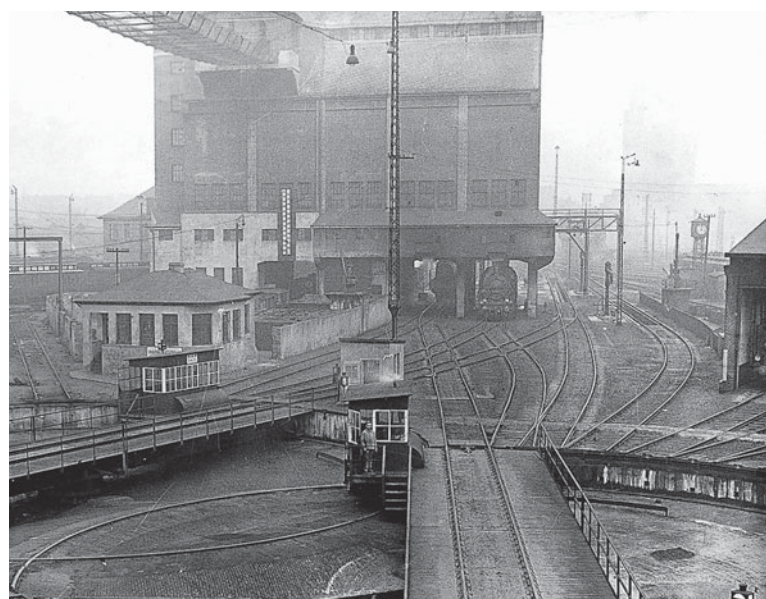
Das Modell sollte tatsächlich nur in einem Groß-Bw der Länderbahnzeit stehen. Die Entschlackung fällt passend groß aus. Auch hier steht eine Maschinenanlage unter freiem Himmel. Als Entschlackung kommen mehrere Gruben mit Hunden und Bockkränen in Frage. Die Besandung findet zur Länderbahnzeit dagegen noch im Loksuppen statt.

Hochbunker mit Seilbahn

Die positiven Erfahrungen der Industrie mit der ständigen Brennstoffversorgung ihrer großen Hüttenwerke oder Kraftwerke durch Seilbahnanlagen übertrugen sich schließlich auch auf den Eisenbahnbetrieb. Die Kohlelieferung und -lagerung erfolgte außerhalb des Bahnbetriebswerks auf einem großzügig angelegten Gelände.



In Antwerpen stand eine kleine Hunt'sche Bekohlungsanlage.



Der Hochbunker im Bf Köln überragte sämtliche Bauwerke in seiner Umgebung. Die Kohle gelangte per Seilbahn in die Lagertaschen.

Eine Seilbahn benötigt zur Überwindung großer Distanzen nur wenige Stützen. Zum Schutz vor herabfallenden Kohlestücken, hervorgerufen durch Überladung oder Erschütterungen oder gar abstürzende Hängeloren, werden Fangvorrichtungen gespannt. Breite Netze ziehen sich unterhalb der Seilbahn von Mast zu Mast und schützen Gleise, Gebäude und Straßen.

In Deutschland erlaubte das enge Gleisnetz in einigen vorgesehenen Bahnhöfen, so z.B. Wustermark, Würzburg oder Berlin-Pankow, kein Aufstellen großer und breiter Seilbahngerüste. So kam es, dass um 1915 nur im Bw Köln-Betriebsbahnhof eine Pohlig'sche Drahtseilbahn gebaut wurde, die einen gewaltigen Hochbunker bediente.

Der aus Beton und Backsteinen errichtete Hochbunker schützte zum einen die Umgebung vor schwarzen Staubwolken und ermöglichte gleichzeitig, auf engem Raum 5000 t Vorrat zu speichern. Zusätzlich erhielt er einen Wasserspeicher mit 1200 m³ Inhalt und auch die Sandaufbereitung fand im gleichen Gebäude statt. Die Lokomotiven fuhr nach der Entschlackung unter den Hochbunker, um Kohle und Sand zu erhalten. Dann rollten sie weiter auf die beiden

ineinander verschlungenen Drehscheiben.

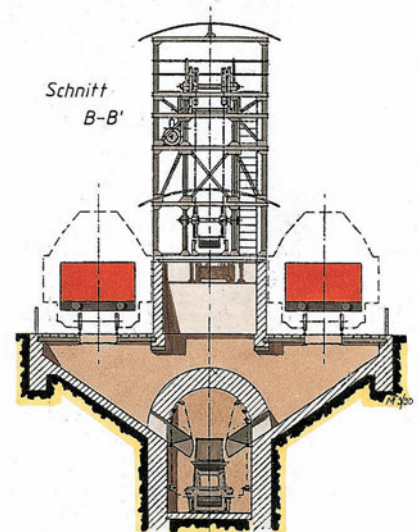
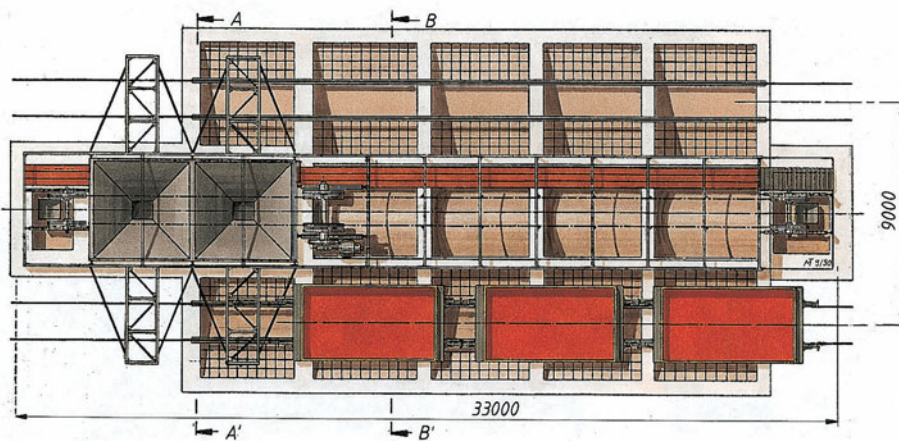
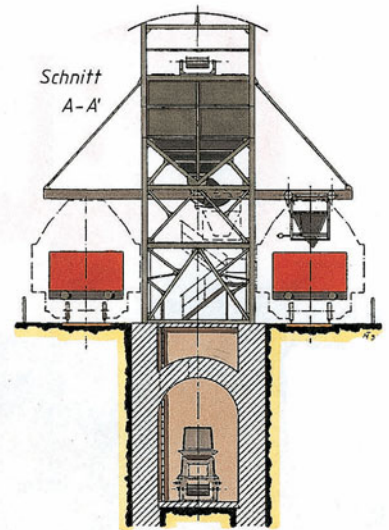
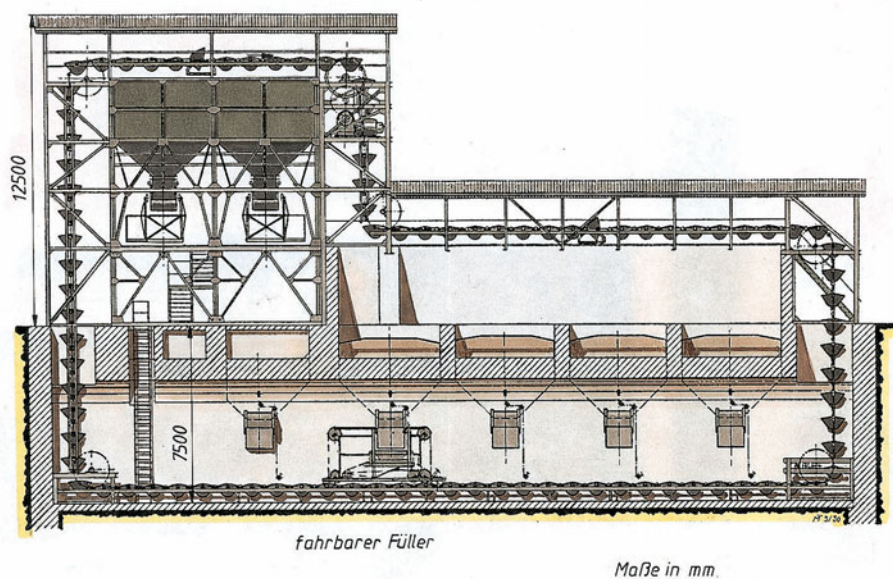
Das eigentliche Kohlelager war etwa 750 m entfernt zwischen zwei hohen Eisenbahndämmen der sich hier verzweigenden Strecken nach Bonn und Aachen untergebracht. Der riesige Lagerplatz konnte bis zu 45 000 t Kohle aufnehmen. Die Seilbahn war in den Tagesstunden ständig in Bewegung und transportierte über zahlreiche Gleise, eine Straße und einen großen Ringloksuppen mit Doppeldrehscheibe hinweg etwa 330 t Kohle täglich. In der Nacht war die Anlage wegen der Lärmbelästigung und zur Einsparung von Personal abgeschaltet, der Bunker jedoch reichlich gefüllt.

• Modellangebot

Ein Modell der Bekohlungsanlage Köln ist nicht erhältlich. Hier ist man auf Selbstbau angewiesen. Eine Seilbahn mit Hängeloren bietet zwar Brawa für H0 an, jedoch sind die Masten deutlich niedriger und zierlicher, als beim Vorbild.

Hochbunker mit Schrägaufzug

Im Jahre 1921 wurden die neu gebauten Behandlungsanlagen des Bw Würzburg



Prinzipskizze der Hunt'schen Bekohlungsanlage

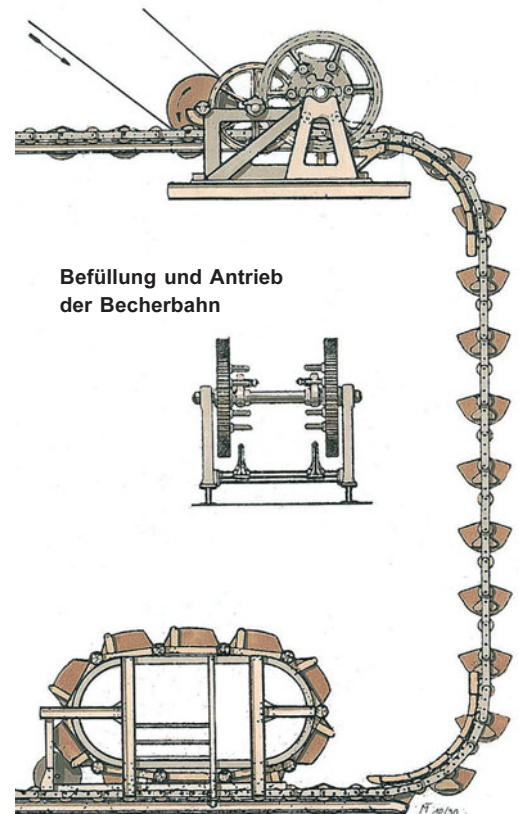
fertig gestellt. Ein moderner Hochkohle-bunker nach dem Vorbild amerikanischer Anlagen ersetzte das bislang genutzte Kohlelager mit zwei festen Drehkränen und der Bekohlung mit Hunten. Der Hauptgrund für den Bau dieser in Deutschland einmalig gebliebenen Anlagenart war die hohe Leistungsfähigkeit, die mit einer täglichen Abgabemenge von etwa 300 t Kohle für 125 Dampflok beziffert war. Die bislang bekannten Krananlagen hätten diese Leistung nur durch eine 20-stündige Kranbewegung bei einem sehr langen Bansen erreichen können, etliche Bunker wären als Abgabevorrichtung erforderlich gewesen und weitere Behandlungsanlagen (Sand, Schlacke) hätten eigene Fördereinrichtungen erhalten müssen. Für einen langen, großen Kohlenbansen war kein Platz vorhanden, stattdessen wurden täglich Kohlenwagenzüge vom Zwischenlager im weit entfernten Main-Hafen Aschaffenburg-Leider herangeführt und sofort mit einem Wagenkipper einzeln geleert. Zum Einsatz kamen nur Doppelpendelkipper, da diese wegen des fehlenden Bremserhauses nicht extra auf einer Drehscheibe gedreht werden mussten. In nur einer Schicht (7–8 Std.) war der 350 t fassende Bunker gefüllt, da ein

leistungsfähiges Schrägförderband 60 t Kohle in der Stunde vom Kippersammelt-richter zum Bunker hinaufbeförderte. Der Hochbunker stand zwischen den beiden Behandlungsgleisen, weshalb die vier Kohlebunker im Langhaus für jedes Gleis eine Kohlenmess- und -abgabeschurre (Rutsche) besaßen.

Am gleichen Gebäude waren auch die Druckluft-Besandungsanlage und das Sandlager mit Trocknungsöfen untergebracht.

• Modellangebot

Bislang hat nur Arnold für die Baugröße N ein Kunststoffmodell seit vielen Jahren im Angebot, das allerdings nur bedingt das Vorbild richtig wiedergibt. Zum einen ist der Hochbunker zu kurz, zum anderen sitzt das Förderband an einer Stirnwand, doch tatsächlich erfolgte die Kohlezufuhr über das Förderband seitlich. Das Modell benötigt auch optisch eine Überarbeitung, da einige Bauteile nicht passgenau platziert werden können. Dennoch wirkt der Bunker für die Modellbahn imposant. Als Entschlackungsanlage kommen eigentlich nur Schlackensümpfe von Bohemia in Frage, doch die beiden beim Vorbild dort installierten fahrbaren Portalkräne müssen selbst gebaut werden.





Ölversorgung

Die erste auf Ölhauptfeuerung umgebaute Lokomotive auf westdeutschen Gleisen war im Juli 1956 die Schnellzuglok 011100. Mit ihrer Inbetriebnahme startete ein breit angelegtes Umbauprogramm an Lokomotiven der Baureihen 01, 41 und 44 bei der Deutschen Bundesbahn.

Die umgerüsteten Loks waren in erster Linie durch ihren markanten Tender schon von weitem zu identifizieren. Während Fahrwerk und Wasserkästen nahezu unverändert blieben, ersetzte man den Kohlenkasten durch einen nach hinten verlängerten Ölbehälter. Dessen Fassungsvermögen lag zwischen 13 und 14 m³.

Das Ergänzen der Ölvorräte geschah direkt über den Einlassöffnungen der nun geschlossenen Tenderoberseite.

Die ausschließlich auf Kohleversorgung ausgelegte Infrastruktur in den Bahnbetriebswerken der Deutschen Bundesbahn der fünfziger Jahre brachte es mit sich, dass zunächst zur Versorgung der ölgefeuerten Lokomotiven Improvisationen an der Tagesordnung waren. Daher pumpete man ab 1956 im Bw Bebra zunächst das Schweröl direkt aus einem umgebauten Kesselwagen in den Tender.

Die Provisoren verschwanden erst, als ein für den täglichen Betrieb ausreichendes Netz an Öltankstellen errichtet worden war. Eine flächendeckende Versorgung erschien nicht notwendig. Stattdessen erhielten nur ausgesuchte Heimat- und Wendebetriebswerke eine Tankstelle. Damit war gleichzeitig der Fahrzeugeinsatz auf bestimmte Regionen eingeschränkt.

Zu den am weitesten verbreiteten Anlagen zählte der analog dem Wasserkran aufgebaute Ölkan. Damit das zähflüssige Öl die zum Umpumpen nötige geringe Viskosität behielt, war sein Standrohr beheizbar. Der Ausleger war wie ein Wippgalgen in der Höhe und zur Seite drehbar. In der Ruhestellung war er vom

Gleis weggeschwenkt und wurde von einem Gegengewicht leicht nach oben geneigt gehalten.

Im Standrohr des Osnabrücker Krans hielt während der Betankung ein Durchflusszähler den Bediener auf dem Laufenden. Allerdings besaßen die meisten Ölkräne zur Überwachung des Füllvorganges kleine Plattformen beziehungsweise anlegbaren Leitern. Die Leitungen von den Tanks zum Ölkan verliefen im Regelfall unterirdisch.

Nur kurze Zeit nach Einführung der ersten ölgefeuerten Dampflokomotiven bei der DB folgte die Ölfeuerung auch bei der Deutschen Reichsbahn in der DDR. Ähnlich wie bei der DB betankte man bei der Deutschen Reichsbahn die Loks ebenfalls mittels eines Krans von oben. Die Bauform wich allerdings stark von der westdeutschen ab.

Die Reichsbahner verzichteten auf einen seitlich schwenkbaren Ausleger. Stattdessen errichteten sie eine quer zum Gleis verlaufende und bis fast an die Lok reichende Laufbrücke, deren Ende auf den Tender geklappt werden konnte. Die Brücke trug das von der Pumpstation herführende Zuleitungsrohr sowie in den meisten Fällen einen einfachen Witterungsschutz.

Ölkan mit Bühne
Weinert (H0) 4005



Ölbetankungsanlage
Faller (H0) 120157



Ölkan mit Anlegeleiter
Weinert (H0) 3344

Am Ende des Zuleitungsrohres befand sich ein drehbarer Ausleger mit kurzem Gummischlauch, der über die Einfüllöffnung des Tenders geschwenkt wurde.

Schlauchbetankung

Bereits wenige Jahre nach Abschluss des Umbauprogramms auf Ölfeuerung führte die Bundesbahn die ebenerdige Betankung ein. Der Hauptgrund für diese Umrüstung war eine Vereinfachung der Tankanlagen. Hinzu kamen der geringe Platzbedarf sowie der günstige Anschaffungspreis.

Das neue Betankungsverfahren machte an der Tenderrückseite der Loks ein zusätzliches Steigrohr erforderlich.

Heizöllager

Ursprünglich dienten im Bw Bebra die Anlieferungskesselwagen mit dem Schweröl gleichzeitig als Lager. Später baute die DB parallel zu den neuen Ölausgabestellen auch geeignete Tanks. Deren Form entsprach den in der Petrochemie bereits seit Jahrzehnten üblichen zylindrischen Hochbehältern aus Stahl. Die Tanks waren zusätzlich von einer Sicherheitsmauer umgeben. Sie sollte