Eisenbahn JOURNAL

B 53158 F • ISBN 3-89610-073-4

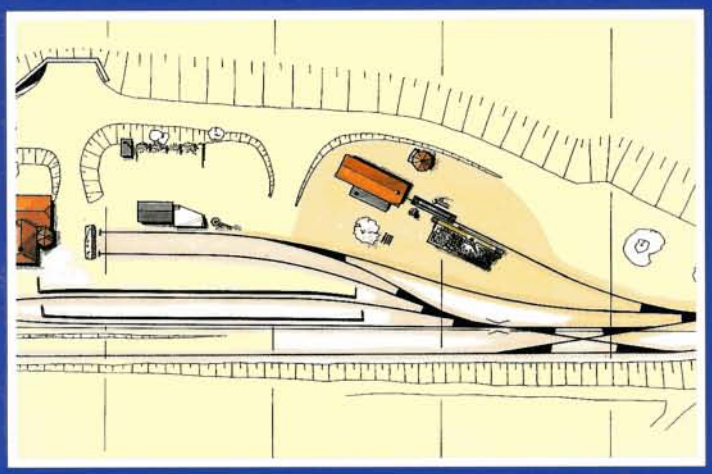
DM 26,80 hfl 33,50
sfr 26,80 lfr 576,--
S 200,-- Lit 34 000

Anlagenbau & Planung 2/2001

Volker Großkopf
Dirk Rohde
Markus Tiedtke

Anlagenplanung Bahnbetriebswerke

Marktübersicht • Basteltipps • Vorbildbeispiele



02
4 395315 826800

Bild 3: Da in der Einsatzstelle Sonneberg 1992 kein Bekohlungskran mehr vorhanden war, hilft ein Bagger beim Verladen der Kohle. **Abb.: Scholz**

Bild 2 (oben): Sommer 1956, vor dem Lokschuppen der Plettenberger Schmalspurbahn steht in Oberstadt eine Kastenlok zur nächsten Fahrt bereit. **Abb.: Sammlung MME**

Impressum

ISBN 3-89610-073-4

Verlag und Redaktion: Hermann Merker Verlag GmbH
Postfach 1453 • D-82244 Fürstenfeldbruck / Am Fohlenhof 9a • D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel.: 0 81 41 / 5 34 81-0 • Telefax: 0 81 41 / 5 34 81-33 • Internet: http://www.ejmv.de

Geschäftsführung:	Ulrich Hölscher, Ulrich Plöger	Zeichnungen:	Dirk Rohde, Markus Tiedtke
Verlagsleitung und Chefredakteur:	Ingo Neidhardt	Redaktion:	Helge Scholz
Autoren:	Volker Großkopf, Dirk Rohde, Markus Tiedtke	Layout:	Gerhard Gerstberger
		Satz:	Regina Doll
		Anzeigen:	Elke Albrecht
		Litho:	WASO PPS, Düsseldorf
Unterstützung von:	Team Eichholz, Horst Meingast, Adolf Wack, Helge Scholz	Druck:	WAZ-Druck, Duisburg-Neumühl
		Vertrieb:	Hermann Merker Verlag
Modellbilder:	Team Eichholz, sofern nicht anders vermerkt	Vertrieb Einzelverkauf:	MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co KG, Eching

Alle Rechte vorbehalten. Übersetzung, Nachdruck und jede Art der Vervielfältigung setzen das schriftliche Einverständnis des Verlags voraus. Mit Namen versehene Beiträge geben die Meinung des Verfassers und nicht unbedingt die der Redaktion wieder. 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. Eine Anzeigenablehnung behalten wir uns vor. Z.Zt. gilt die Anzeigenpreisliste vom 1.1.2001. Abonnement-Kündigung ist drei Monate zum Kalenderjahresende möglich. Gerichtsstand: Fürstenfeldbruck. Die Abgeltung von Urheberrechten oder sonstigen Ansprüchen Dritter obliegen dem Einsender. Das bezahlte Honorar schließt eine künftige Wiederholung und anderweitige Verwendung ein, auch in digitalen On- bzw. Offline-Produkten und in Lizenzausgaben.

© März 2001 • Hermann Merker Verlag GmbH, Fürstenfeldbruck

Einführung

Mit der Eröffnung der ersten Eisenbahnstrecke zwischen Nürnberg und Fürth 1835 gab es zum ersten Mal die Notwendigkeit, für den Reiseverkehr nicht nur Pferde zu pflegen und zu unterhalten; jetzt galt es, eine auf Schienen rollende, von Wasserdampf angetriebene Maschine mit den für sie notwendigen Materialien zu versorgen und zu unterhalten. Wasser und Kohle waren als Betriebsstoffe notwendig und die regelmäßige Wartung der vielen beweglichen Teile benötigte plötzlich neugeartete Fachkräfte und zusätzliche Hilfskräfte.

Auch wenn die Arbeitskraft in jenen Jahren in den deutschen Kleinstaaten noch sehr billig war, die Maschinen mussten für eine hohe Summe aus Großbritannien gekauft und über den Landweg und per Schiff transportiert werden. Daher legte man besonders großen Wert auf die Pflege der kostbaren Maschinen. Die Lokomotiven wurden zum Dienst-

Bild 4: Das Löscheziehen war zu Dampflokzeiten schwere körperliche Arbeit und eine sehr staubige Angelegenheit.

Bild (Titel) 1: Kleine Lokstationen waren schon immer so reizvoll, dass fast kein Modelleisenbahner an deren Nachbildung vorbeikam. Wie sie wirklich gebaut werden „müssen", welche Wasserkräne es z.B. gibt und vorbildgerechte Gleislagen sind auf dem Titelbild vorab gezeigt.

ende regelmäßig in einem Schuppen abgestellt, um vor Wind und Regen geschützt zu sein. Auch die wenigen Güter- und vor allem die kutschenähnlichen Personenwagen erhielten eine regenschützende Überdachung auf ihren Abstellplätzen.

Waren die Heizhausanlagen zu Beginn der Eisenbahnzeit kleine, unbedeutende Einrichtungen, so wuchsen die Anforderungen mit zunehmendem Verkehr und der Leistung der Maschinen. Die engen Platzverhältnisse, kleinere Lokomotiven und die hohen Kosten sorgten dafür, dass in Deutschland mehr erweitert, die Behandlungsanlagen modernisiert und ausgebaut wurden.

In dieser Ausgabe soll gezeigt werden, wie man die kleineren Lokstationen ins Modell umsetzen kann. In den weiteren Ausgaben dieser Trilogie werden dann Modellumsetzungen und verfügbare Industrieprodukte für mittelgroße und Groß-Bw beschrieben.

Inhalt

Einführung	4
Lokstationen	6
Arbeiten am Kohlenlager	7
Bekohlung mit frei stehender Ladebühne	10
Bekohlen durch unmittelbares Überladen	11
Bekohlung mit Drehkran	12
Basteltipp: Preußischer Bekohlungskran	16
Basteltipp: Kleinbekohlung farblich gestalten	17
Bekohlung mit Aufzügen	18
Basteltipp: Selbstbau eines Schrägaufzuges	19
Bekohlung mit mobilem Förderband	20
Basteltipp: Umfeld der Lokstation	20
Bekohlung mit mobilen Baggern	22
Wasserversorgung über Wandwasserkran	24
Behälterwasserkräne	25
Frei stehende Wasserkräne	26
Standorte von Wasserkränen	32
Frostschutz bei Wasserkränen	34
Wassertürme in Bahnhöfen	36
Basteltipp: Holzwasserturm „supern"	42
Standorte von Wasserspeichern	44
Basteltipp: Superung preuß. Wasserturms	45
Basteltipp: Preuß. Doppelwasserturm	47
Entschlackungsgruben	52
Zubehör zum Entschlacken	53
Lösche ziehen, Verwendung, Besandung	54
Lokschuppen und Werkstatt	55
Rechteckschuppen für kleine Lokstationen	56
Basteltipp: Eingleisiger Lokschuppen	64
Basteltipp: Langer Schmalspurschuppen	68
Basteltipp: Einzelrauchabzug, Rauchabzug	70
Schuppenboden, Arbeitsgruben, Werkzeug	71
Anlagenkonzepte für kleine Lokstationen	72
Beispiel für eine falsch gestaltete Lokstation	91

Lokstationen

Auf den kleinen Lokstationen blieb die Zeit stehen. Die ursprünglich gebauten Anlagen veränderten sich bis zum Ende der Dampflokzeit vielfach nicht, einzig kleine technische Errungenschaften, meistens aus den Zwängen des Alltags entwickelt, erleichterten die tägliche Arbeit. Folgende Marktübersichten sollen als Hilfe zur Gestaltung dienen.

Nebenstehend die Definitionen zu den Bewertungen aller folgenden Tabellen

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

Bild 5: Besen und Körbe
Besig (Spur I)

Bild 6: Hunte
Cramer (H0)

Brennstofflager

Die Lokomotiven erhielten Kohle und Wasser an einem am Bahnhofsende einzeln stehenden Gebäude, der so genannten Wasserstation. Das Gebäude hatte im Erdgeschoss einen großen Lagerraum, in dem die Kohle vor Nässe geschützt eingelagert war. Über eine am Haus angebaute einfache Bühne schüttete man mit Hilfe von geflochtenen Körben die Kohlebrocken in den Tender. Sie hatten ein Fassungsvermögen von rund 50 kg. Die fest definierte Größe erlaubte nur ein Schätzen der abgegebenen Kohlenmenge, denn gewogen wurden sie nicht. Im harten Alltag verschlissen die Körbe recht schnell und mussten immer wieder durch neue ersetzt werden.

Statt der Kohle wurden auch andere Brennstoffe eingelagert, je nach wirtschaftlichen Erwägungen. Kohle wurde nur in wenigen Regionen abgebaut und musste daher zum Teil über weite Wege zur Lokstation transportiert werden. Torf und Holz waren in der näheren Umgebung für deutlich weniger Geld und schneller zu besorgen, dafür aber im Heizwert der Kohle deutlich unterlegen. Dennoch betrieb man in moorreichen Gegenden, die weitab der Kohleabbaugebiete lagen (vor allem in Bayern), Lokomotiven auf Nebenstrecken bis zum Ende des 19. Jahrhunderts mit Torf und in waldreichen Gebieten mit Holz.

Das Brennstofflager konnte aber auch in einem Lagerraum direkt am Lokschuppen untergebracht sein. Von offenen, frei stehende Kohlenbansen hielt man noch nichts, bestenfalls war ein größerer Kohlenschuppen neben die Lokschuppen-Zufahrtsgleise gestellt worden. Die uns Modellbahnern geläufigen Kohlenbansen errichtete man nur dort, wo größere Mengen den Bau eines gigantischen Schuppens erforderlich machten.

Erst als gegen Ende des 19. Jahrhunderts der ländliche Raum mittels der Eisenbahn erschlossen wurde, verzichtete man aus Kostengründen auf den Bau der Kohleschuppen und legte mit geringem finanziellen Aufwand Kohlenbansen an. Der Untergrund des einfachen Kohlenlagerplatzes, der anfangs keine Bansenwände besaß, bestand aus fest gestampftem Lehmboden. Eine Trennung der Brennstoffsorten wurde nicht vorgenommen

Brennstofflager (Körbe und Hunte für die Bekohlung)

Hersteller	Bavaria	Besig	Cramer	Cramer	Hapo	Schiffer	Schmidt	Seliger	Weinert
Bestell-Nr.	10.03	3553	87/11	87/12	7005	3003	40017	M 1024	8746/8747
Baugröße	H0	I	H0	H0	H0	N	Z	II	H0
Bauart	Weidenkorb	Weidenkorb	Kohlenhunt dreiräderig	Kohlenhunt vierräderig	Weidenkorb	Weidenkorb	Kohlenhunt vierräderig	Kohlenhunt vierräderig	Weidenkorb
Vorbild	–	– deutschlandweit	preußisch 1877 deutschlandweit	preußisch 1877	–	–	preußisch	–	–
möglicher Einsatzbereich	kleines Bw, Lokstation	kleines Bw, Lokstation	kleines–mittelgr. Bw	kleines–mittelgr. Bw	kleines Bw, Lokstation	kleines Bw, Lokstation	kleines-mittelgr. Bw	kleines-mittelgr. Bw	kleines Bw, Lokstation
Epoche	1-3	1-3	1-4a	1-4a	1-3	1-3	1-4a	1-4a	1-3
Verbreitungsraum	deutschlandweit	deutschlandweit	Norddeutschland	Norddeutschland	deutschlandweit	deutschlandweit	deutschlandweit	deutschlandweit	deutschlandweit
Materialien	Ms-G	Ms-G	Ms-Ä	Ms-Ä	PS	Ms-Ä	Ms-G	Ms-Blech	Ms-G/Wm-G
Bausatz/Fertigm.	BS	BS	BS	BS	FM	BS	BS	FM	BS
Detaillierung	gut	gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend	gut	gut	gut	gut
Modellbauaufwand	2	2	2	2	–	2	2	–	1
Vorbildwiedergabe	gut	gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend	befriedigend	gut	gut	gut
Bemerkungen (Vorbild/Modell)		3 Stück im Set fertig lackiert		für H0e-Gleis				Dreierpack gealtert	

und auch ein Kohlenzufuhrgleis gab es nicht. Statt der Leiter konnte auch eine fest angelegte Treppe angetroffen werden. Später wurden Begrenzungswände aus Holzschwellen erschaffen, um das Lagervolumen steigern zu können, denn schon bald galt bei allen Bahngesellschaften die Devise, dass die Lagervorräte für die in der Lokstation zu versorgenden Lokomotiven für rund neun Wochen ausreichen sollten, um eventuelle Lieferengpässe überbrücken zu können.

Arbeiten am Kohlenlager

Ein Hilfsarbeiter schaufelte von Hand Kohle aus den Transportwagen in die Lager, von dort wieder in Kohlenkörbe, um sie schließlich im Rahmen einer recht langen Beladungszeit in den Kohlenkasten der Dampflok gelangen zu lassen. Der Arbeiter kletterte auf eine am Loktender angelehnte Leiter und schüttete die schwere Last in den niedrigen Kohlenkasten. Die Arbeit war sehr zeitraubend, mühselig und nicht ganz ungefährlich, denkt man an die Kletterei auf einer womöglich wackeligen Leiter. Währenddessen blieb die Zeit nicht ungenutzt für andere Tätigkeiten: Lokführer und Heizer entschlackten die vorgefahrene Lok, zogen Lösche und ergänzten die Wasservorräte.

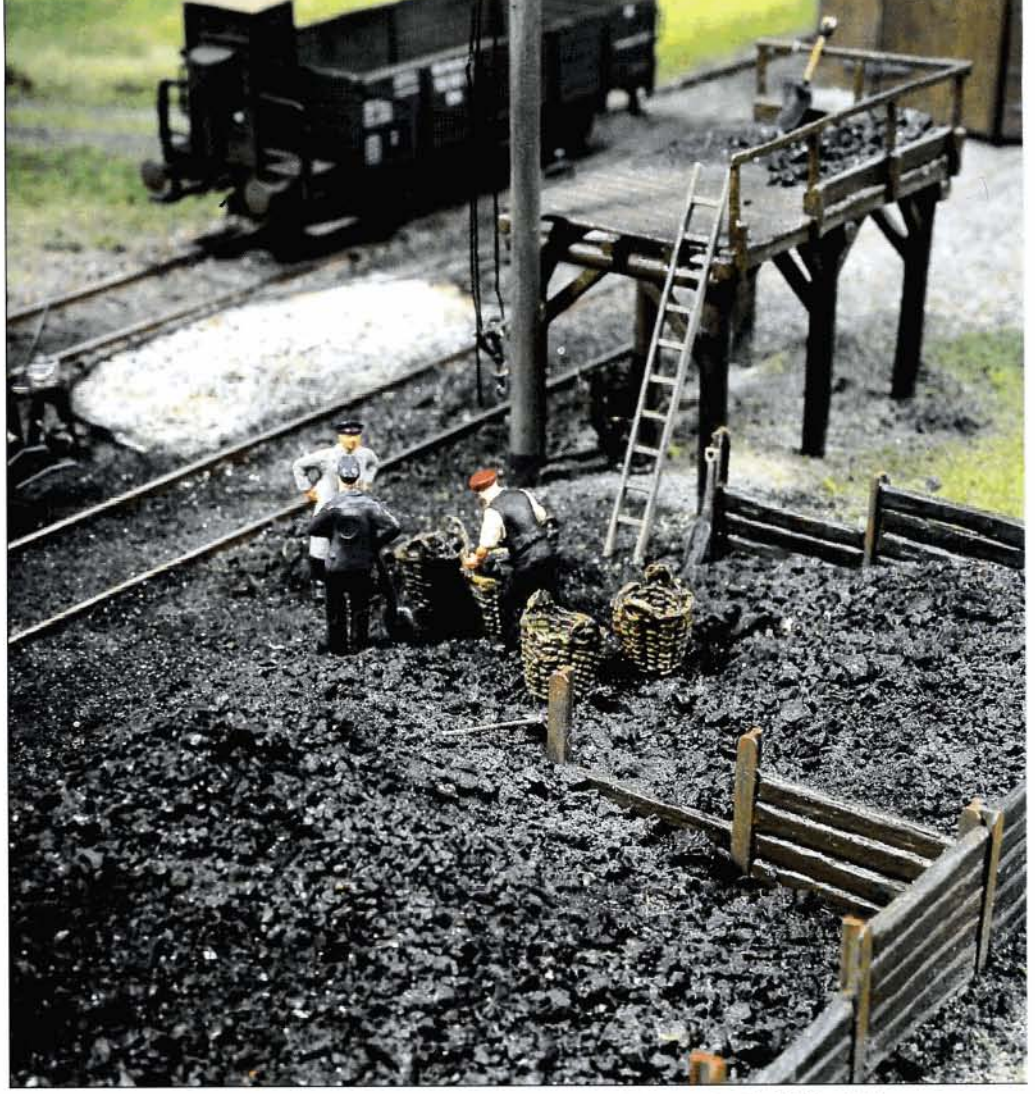
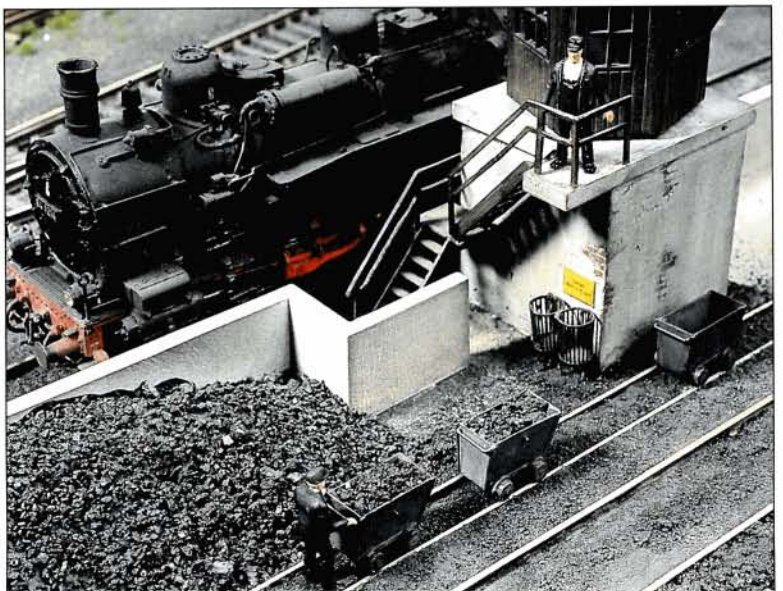
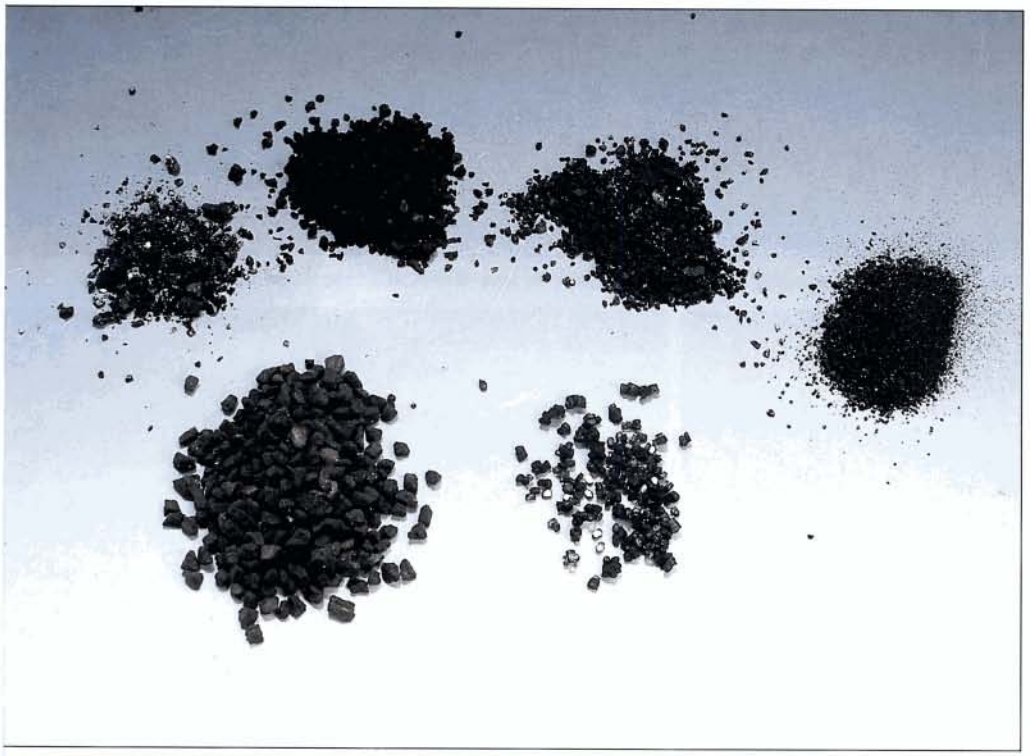


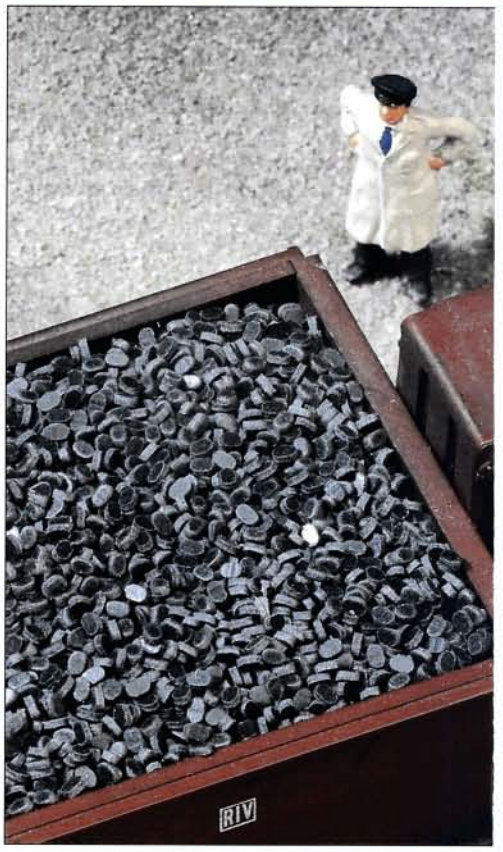
Bild 7: Fleißige Bw-Arbeiter schaufeln die Lokkohle aus dem Kohlelager in die Weidenkörbe.

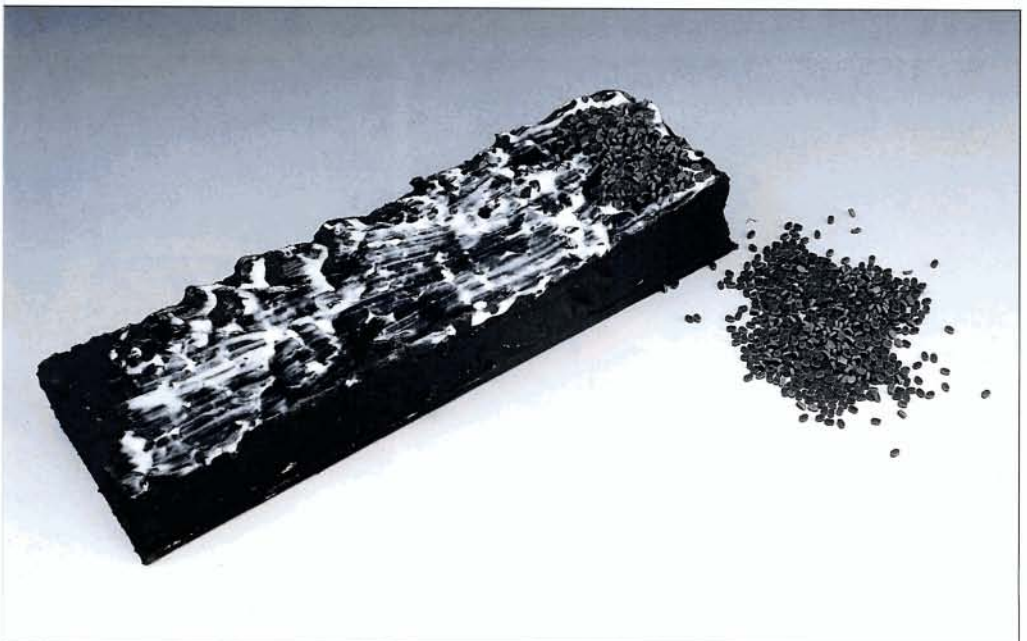
Bilder 8 bis 11 : Es braucht jede Menge Kohle aus dem Kohlenlager für eine Tenderfüllung. Der Nachschub erfolgt durch offene Güterwagen.

Weinert	WMK
3445	44678
H0	0
Kohlenhunt	Kohlenhunt
vierräderig	vierräderig
–	–
kleines-mittelgr.	kleines-mittelgr.
Bw, Lokstation	Bw, Lokstation
1-4a	1-4a
deutschlandweit	deutschlandweit
Ms-G	Ms-G
BS	BS
gut	sehr gut
1	2
befriedigend	befriedigend
für H0e-Gleis	für 0m-Gleis
	Maßstab 1:45









Bilder von oben nach unten:

Bild 12: Eine neue Kohlenladung erreicht per Bahn ihren Bestimmungsort. Sie ergänzt den schon bald aufgebrauchten Vorrat.

Bild 13: Kohle für Bekohlungsanlagen ist in den verschiedenen Nenngrößen in unterschiedlichen Körnungen und Kohlenarten erhältlich.

Bild 14: Die Braunkohlebriketts in Nenngröße H0 von der Firma Werner lassen sich gut für Bekohlungsanlagen der DR einsetzen.

Bild 15: Auf einem für die Wagenladung passend zurechtgeschnittenen, schwarz eingefärbten Styroporblock werden mit Leim die Kunststoffbriketts aufgeklebt.

Bilder von oben nach unten:

Bild 16: An der kombinierten Lade- und Sturzbühne lassen sich Schmalspur- und Normalspurloks bekohlen. **Abb.: A. Wack**

Bild 17: An der Kohlenladebühne herrscht rege Betriebsamkeit, da wieder einmal eine Tenderlokomotive mit Kohlen zu versorgen ist.

Bild 18: Größere Lokomotiven lassen sich einfacher von einer in den Hang gebauten Bühne mit Kohlen versorgen.

Bild 19: Die Bekohlung eines Kittel-Dampftriebwagens erfolgte mit Hilfe von Körben, die in den Vorratsbunker im Führerhaus zu entleeren waren.

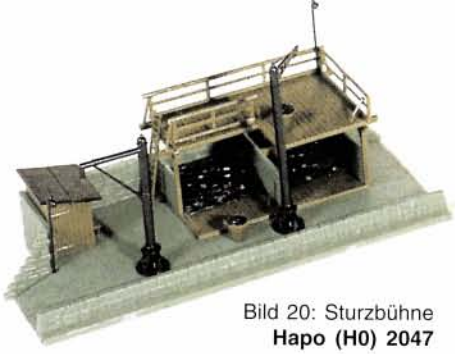


Bild 20: Sturzbühne **Hapo (H0) 2047**

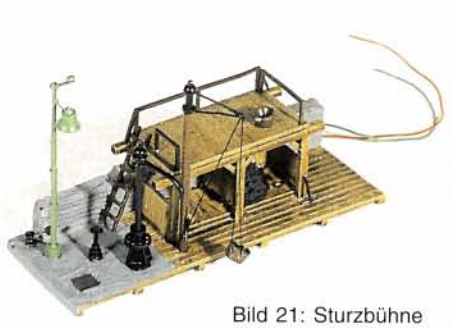


Bild 21: Sturzbühne **Hapo (H0) 2014**

Bild 22: Sturzbühne **Panier (H0) 8058**

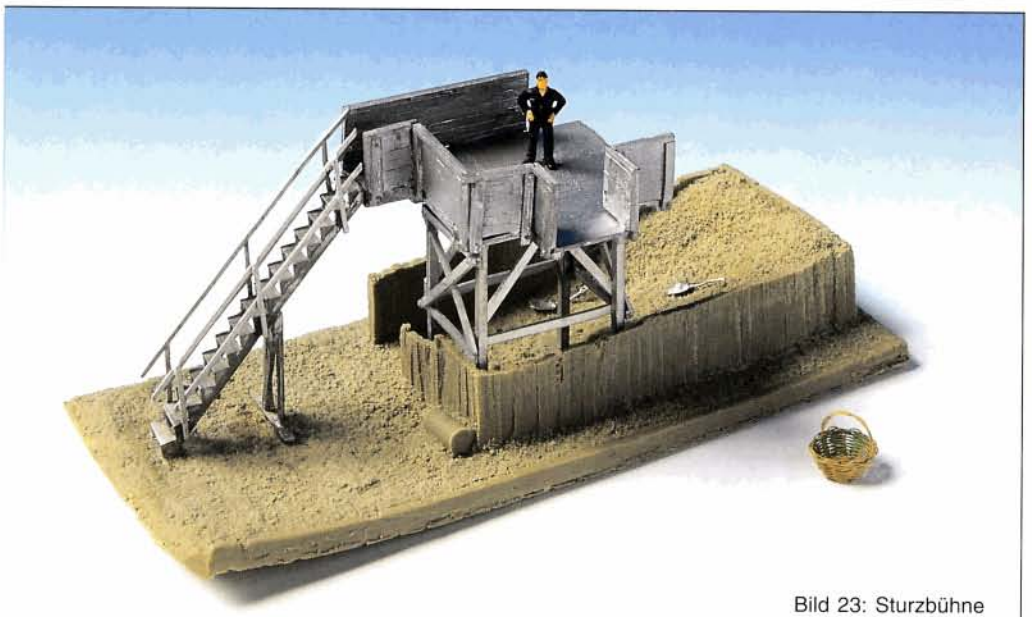
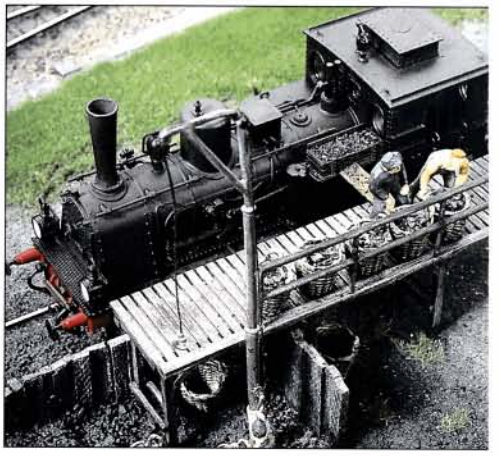


Bild 23: Sturzbühne **Brawa (H0)**



Bekohlung mit frei stehender Ladebühne

Sehr früh benutzte man statt wackeliger Leitern eine feste, kleine Bühne, meist aus Holz, die neben dem Behandlungsgleis in der Höhe des Tenders aufgebaut war. Die bereits gefüllten Körbe konnten dort bereitgestellt und dann hintereinander in den Tender geschüttet werden. Zwar gestaltete sich der Bekohlungsablauf nun etwas schneller, doch der Kohlenbansen blieb ebenerdig und die Körbe mussten noch immer auf eine höhere Ebene getragen werden.
Aber auch hier fand man schnell Abhilfe: Ein Wippbaum oder ein galgenähnliches Holzgestell mit einer festen Rolle hievte die gefüllten Körbe bequemer auf die Ladebühne.

Bekohlung ohne Hebekran

Hersteller	Hapo	Panier	WMK
Bestell-Nr.	2047	8058	44676
Baugröße	H0	H0	0
Bauart	Übersturz- und Normalbühne	Normalbühne m. Lagerfläche	niedrige Holzbühne
Vorbild	–	Bf Schöntal der Jagsttalbahn	–
möglicher Einsatzbereich	kleines Bw, Lokstation	kleines Bw, Lokstation	kleines Bw, Lokstation
Epoche	1a-3	1a-3	1a-3
Verbreitungsraum	deutschlandweit	deutschlandweit	deutschlandweit
Materialien	H	Ms-G, H	Wm-G, H
Bausatz/Fertigm.	FM	BS	BS
Detaillierung	befriedigend	gut	gut
Modellbauaufwand	–	3	3
Vorbildwiedergabe	gut	sehr gut	sehr gut
Bemerkungen (Vorbild/Modell)			Ergänzungsset Art.Nr. 44677 Maßstab 1:45

Bild 24: Auch bei der T3 wird ein Laufbrett zum Kohlekasten gelegt.

Bild 29 (rechts Mitte): Besonders bei den Schmalspurbahnen war ein unmittelbares Überladen der Brennstoffe zu finden (Neichen 1964). **Abb.: Slg. Scholz**

Bild 30: Es ist alles bereit zur Bekohlung der Länderbahn-Schlepptenderlok.

Bekohlung mit kleinem Hebekran

Hersteller	Auhagen	Auhagen	Brawa	H & P	Hapo	Hapo	Hapo	Hapo	Kehi
Bestell-Nr.	13291	11356	0712, 0642	1120	2010	2014	2023	2073	043
Baugröße	TT	H0 u. TT	H0, N	H0	H0	H0	H0	H0	TT
Bauart	Holzbühne mit Bansen	Holzbühne, Kran separat mit Bansen	Überladebühne mit Bansen	niedrige Holzbühne ohne Bansen	niedrige Holzbühne, ohne Bansen	hohe Holzbühne mit Bansen	Holzbühne mit Bansen unter Bühne	kleine Holzbühne mit Bansen	Holzbühne mit Bansen
Vorbild	–	–	Lokstation Spalt	–	–	–	–	–	–
möglicher Einsatzbereich	Lokstation	Lokstation	Lokstation	Lokstation	Lokstation	Lokstation	Lokstation	Lokstation	Lokstation
Epoche	1a-3	1a-3	1a-3	1a-3	1a-3a	1-3a	1-3a	1-3a	1a-3
Verbreitungsraum	deutschlandweit	deutschlandweit	Franken	deutschlandweit	deutschlandweit	Franken	deutschlandweit	deutschlandweit	deutschlandweit
Materialien	PS	PS	Wm-Gh	H	H, Metall	H, Metall	H, Wm-G	H, Metall	Wm-G, Gh
Bausatz/Fertigm.	BS	BS	BS	BS	FM	FM	FM	FM	BS
Detaillierung	befriedigend	ausreichend	befriedigend	befriedigend	ausreichend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	gut
Modellbauaufwand	2	1	2	2	–	–	–	–	2
Vorbildwiedergabe	befriedigend	ausreichend	befriedigend	befriedigend	ausreichend	befriedigend	ausreichend	ausreichend	gut
Bemerkungen (Vorbild/Modell)	mit Wasserkran	Bekohlung mit Blechbehälter; nicht vorbildtypisch	speziell für BR 98.3 H0 nicht mehr erhältlich	kein Zubehör		mit Wasserkran und Licht			

Bild 25: Bekohlungsbühne
Auhagen (TT) 13291

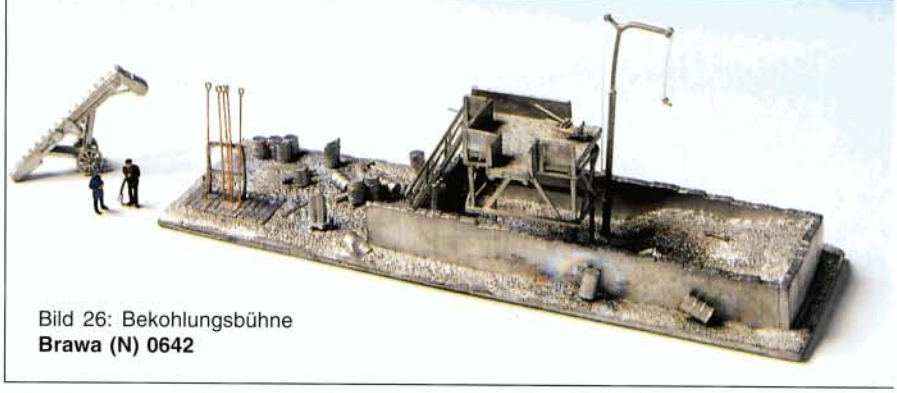


Bild 26: Bekohlungsbühne
Brawa (N) 0642

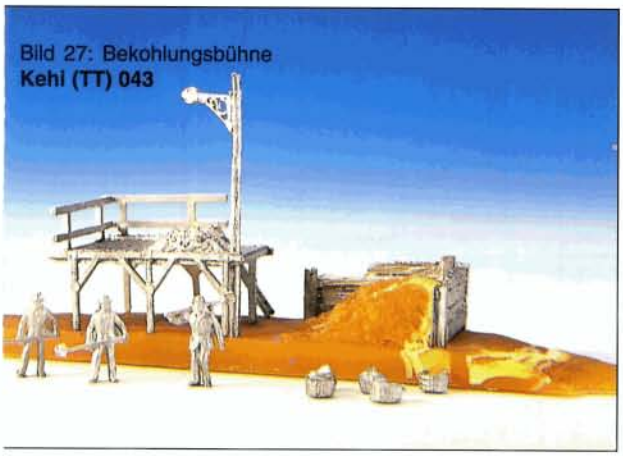


Bild 27: Bekohlungsbühne
Kehl (TT) 043

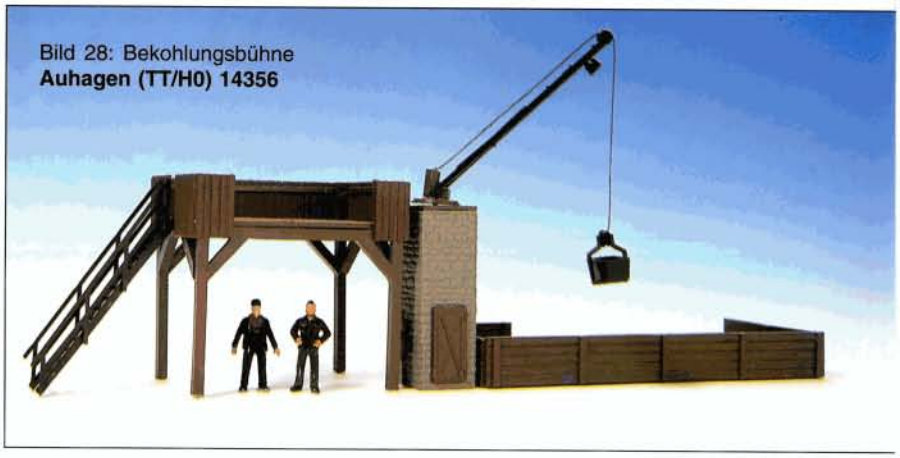


Bild 28: Bekohlungsbühne
Auhagen (TT/H0) 14356

Bekohlen durch unmittelbares Überladen

Häufig anzutreffen war das Bekohlen durch unmittelbares Überladen in Schmalspur-Bw. In diesem Fall lag das Bekohlungsgleis so dicht neben dem Behandlungsgleis, dass die Kohle direkt aus dem Lager oder Güterwagen in den Tender mit Schaufeln übergeladen wurden. Die Bekohlung erfolgte recht schnell, hatte aber einen entscheidenen Nachteil: Die Anlage entzog dem Betrieb die Kohlenwagen zu lange. Eine Hauptanforderung für die Wirtschaftlichkeit des Eisenbahnbetriebes ist aber, die Güterwagen möglichst schnell zurück zu stellen, um sie erneut verwenden zu können. Eine größere Vorratshaltung hätte noch mehr Wagen gebunden, sodass nun doch ein festes Kohlenlager erforderlich wurde.

Seliger	Tillig	Weinert
M 1028	09720	3353
II	TT	H0
Überladebühne	Holzbühne	Holzbühne
ohne Bansen	mit Bansen	mit Bansen
Lokstation Spalt	–	–
Lokstation	Lokstation	Lokstation
1a-3	1a-3	1-3
Franken	deutschlandweit	deutschlandweit
H, Metall	PS	Ms-G/Wm-G
FM	BS	BS
gut	befriedigend	gut
–	1	3
gut	befriedigend	gut
mit Zubehör, gealtert, speziell für BR 98.3	Bausatz von Auhagen Art.Nr. 13291	auch für Schmalspur geeignet

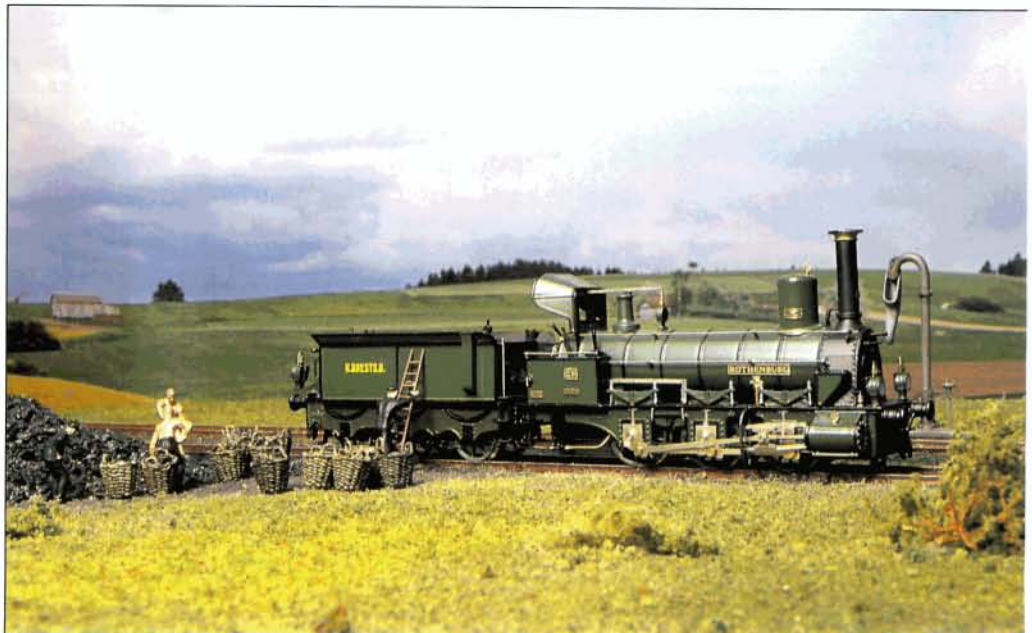


Bild 31: Bekohlungskran
Pola (Spur G) Sondermodell

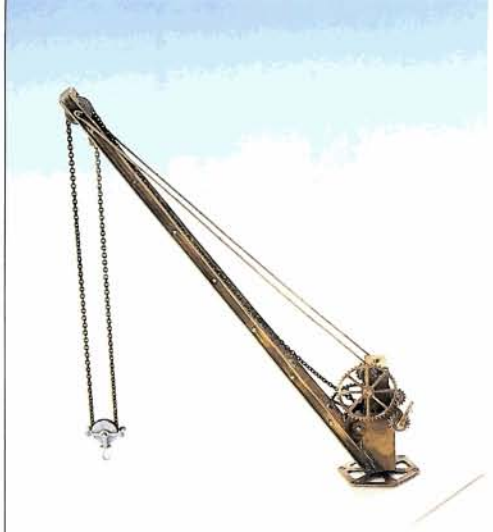


Bild 32: Bekohlungskran
Cramer (H0) 8510

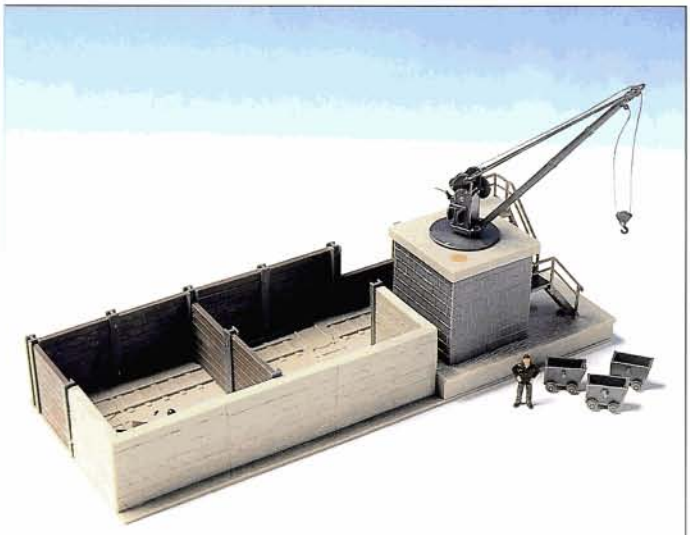


Bild 33: Kleinbekohlung
Faller (H0) 131

Bild 34: Bekohlungskran
Weinert (H0) 3378

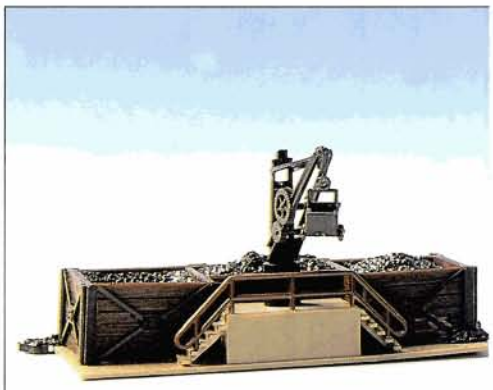


Bild 35: Kleinbekohlung
Vollmer (N) 7542

Bekohlung mit Drehkran

Ein stark zunehmender Bestand an Dampflokomotiven und die Möglichkeit, größere Mengen an Betriebsvorräten auf der Lok unterzubringen, forderten ein beschleunigtes Behandeln der Fahrzeuge auch auf den kleinen Lokstationen. Als Konsequenz begann die Einführung mechanischer Hebevorrichtungen noch im 19. Jahrhundert.

Spezielle Hunte, damals noch „Hunde" geschrieben, wurden von festen Handdrehkrä-

Mechanische Bekohlung Drehkranmit Hunten (Handbetrieb)

Hersteller	Arnold	Auhagen	Besig	Cramer	Cramer	Faller	Faller	Hapo	Kibri
Bestell-Nr.	6350	13293	3501	87/10	85/10	129	131	2022	9434
Baugröße	N	TT	I	H0	H0	H0	H0	H0	H0
Bauart	Drehkran auf schmalem Sockel mit Bansen	Drehkran auf Mauersockel mit Bansen	Drehkran auf Stahlgerüst ohne Bansen	Drehkran auf Stahlgerüst ohne Bansen	Drehkran ohne Sockel ohne Bansen	Drehkran ohne Sockel ohne Bansen	Drehkran mit Mauersockel mit Bansen	Drehkran auf Stahlgerüst mit Kleinbansen	Drehkran auf Stahlgerüst, mit Bansen
Vorbild	–	–	–	MF Deutschland von 1877	Zeichng. der KPEV	MF Deutschland	MF Deutschland	–	Einheitskran
Epoche	1b-2b	2a-3	1b-4a	1b-3a	1b-3a	1b-3a	1b-3a	1b-3b	1b-3b
mögliches Einsatzgebiet	kleines-mittelgr. Bw, Lokstation	kleines-mittelgr. Bw, Lokstation	kleines-mittelgr. Bw, Lokstation	kleines-mittelgr. Bw, Lokstation	kleines-mittelgr. Bw, Lokstation	kleines-mittelgr. Bw, Lokstation	kleines-mittelgr. Bw, Lokstation	kleines-mittelgr. Bw, Lokstation	kleines-mittelgr. Bw, Lokstation
zusätzl. Verwendg	Notbekohlung	Notbekohlung	Ladekran	Notbekohlung	Ladekran	Ladekran	Notbekohlung	Notbekohlung	Notbekohlung
Verbreitungsraum	deutschlandweit	deutschlandweit	Bayern	Preußen	Preußen	Preußen	Preußen	deutschlandweit	deutschlandweit
Materialien	PS	PS	Ms	Ms-Ä, Ms-G	Ms-Ä, Ms-G	PS	PS	Wm-G	PS
Bausatz/Fertigm.	BS	BS	FM	BS	BS	BS	BS	FM	BS
Detaillierung	gut	gut	gut	sehr gut	sehr gut	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend
Modellbauaufwand	1	1	–	3	3	1	1	–	1
Vorbildwiedergabe	gut	gut	gut	sehr gut	sehr gut	gut	ausreichend	gut	befriedigend
Bemerkungen (Vorbild/Modell)			umgebauter Ladekran, ehemals auf Regelspurwagen	in Ep. 3 nur in Lokstationen, da kein E-Motor	vorwiegend als Güterverladekran verwendet		Bausatz wirkt unausgegoren	Bansen zu klein	