März / **April** **2/2023**

EUR 7,50 (D) · CHF 12,00 (CH) · EUR 8,30 (A) · EUR 8,70 (BeNeLux)

N BAHN MAGAZIN

Fahrzeuge • Anlagen • Praxistipps

Vergleichstest: Gotthard-Ikonen

Re 6/6 von Kato und Fleischmann

Der große Neuheiten-Report 2023 für Spur N

01 von Fleischmann

185 von Piko

Vectron von Minitrix

Paradestrecke als Anlagenthema

Laufsteg auch für lange Züge

Wuppertaler Impressionen anno 1968

4 194539 307504 02

So entsteht Weite

RhB-Diorama mit raffinierter Kulisse

Aktuelle Neuheiten: VT 137 von Kres & 628.4 von Liliput

Hochbordwagen: Eaos und Eanos in Vorbild und Modell

Das Goldene Gleis: Wählen Sie die besten Modelle des Jahres!

Beleuchtung mit Pfiff

Licht für Traxx und Co.

www.Modellbahn-Kramm.com

Inh. Klaus Kramm, Hofstraße 12, 40723 Hilden
Tel. (0 21 03) 5 10 33, Fax (0 21 03) 5 58 20

Unsere Versand-Hotline
Tel. (0 21 03) 96 33 99, Fax (0 21 03) 96 33 85

40 Jahre 1983–2023

Auf unserer Internetseite finden Sie die aktuellsten Neuheiten + Sondermodelle, lange gesuchte Auslaufmodelle sowie Sonderpreisaktionen + alles an Zubehör für Ihre N-Modelle. Bestellen Sie bequem von Zuhause aus und nutzen Sie unseren Versandservice oder besuchen Sie uns in unserem Ladengeschäft.

Neuheiten 2023 im Überblick – Nutzen Sie unseren Vorbestellservice und sichern Sie sich Ihr Wunschmodell

Trix Neuheiten Auszug

16032	Dampflok 03 263 DB, Wagnerbleche, DCC-Sound	440,10
16109	E-Lok BR 110, kobaltblau, DB, Ep.4, DCC-Sound	296,10
16233	Diesellok BR 232, verkehrsrot DBAG,Ep.5, DCC-Sound	224,10

16435	E-Lok BR 143, MESSELOK, Miete mich, Ep.6, DBAG	242,10
16695	E-Lok Sr.BB 9200, betongrau, Ep.4/5 SNCF	242,10
16764	E-Lok Rh 460 118-3 Gotthard, SBB, DCC-Sound	314,10
16831	E-Lok BR193 304-3, DB-Cargo, Ep.6, DCC-Sound	296,10
16832	E-Lok BR 193 524-6 Vectron, SBB Cargo, DCC-Sound	296,10

16906	E-Lok BR 185 367-0 Günni Güterzug DBAG, DCC-Sound	269,10
18274	3-tlg. Schnellzug-Set 1 FD 1922 Berchtesgadener Land	161,10
18275	3-tlg. Schnellzug-Set 2 FD 1922 Berchtesgadener Land	166,50
18276	2-tlg. Schnellzug-Set 3 FD 1922 Berchtesgadener Land	107,10
18286	2-tlg.Schnellzugwagen-Set 1 DB,Hamburg – Köln, Ep.3	107,10
18287	2-tlg.Schnellzugwagen-Set 2 DB,Hamburg – Köln, Ep.3	107,10
18486	Schnellzugw. FD22, 3. Klasse C4ü-38 DB, Ep.3, HH-K	53,99
18487	Schnellzugw. FD22, 3. Klasse C4ü-28 DB, Ep.3, HH-K	53,99
18440	EC Riviera dei Fiori Speisewagen Mitropa, SBB, Ep.5	58,49
18441	EC Riviera dei Fiori Panoramawagen, SBB, Ep.5	53,99
18442	EC Riviera dei Fiori Großraumwagen 1.Kl. SBB, Ep.5	52,19
18443	EC Riviera dei Fiori Großraumwagen 2.Kl. SBB, Ep.5	52,19
18726	3-tlg. Güterwagen-Set Biertransport, Epoche I, KBayStsB	121,50
18291	Set 6x Silowagen Uacs 408S CEMET PKP	269,10
18292	Set 6x Silowagen Uacs CSD	269,10
18271	Set 4x Selbstentladewagen Tal 963 Ep.4, DB	157,50
15931	Selbstentladewagen mit Kohle Otmm 70, Ep.4, DR	40,49
15493	Containertragw. + 2 coop-Kühlcont. SBB Cargo	49,49
18082	Hobby-Güterwagen Bauart Omm 53, Epoche 3 DB	17,99
18085	Hobby 2-achs Kesselwagen, Epoche 4, DR	18,89

Piko Neuheiten Auszug

40209	Elektrotrw.4-tlg BR 442 Talent 2 Bwegt, SWEG, Ep.6	264,59
40263	Dieseltriebwagen BR 624 DB AG, mint, Epoche 5	314,99
40308	E-Lok E18 DB, grün, Epoche 3	209,69
40309	E-Lok E18 DB, grün, Epoche 3 DCC-Sound	308,49
40355	E-Lok E16 DB, Epoche 3	214,99
40356	E-Lok E16 DB, Epoche 3 DCC-Sound	319,49
40483	Diesellok G 1206 der RBH, Epoche 6	143,99
40484	Diesellok G 1206 Captrain, Epoche 5	143,99

40508	Diesellok BR 221 BEG, Epoche 6	119,69
40509	Diesellok BR 221 BEG, Epoche 6, DCC-Sound	229,49
40528	Diesellok BR 216 altrot DB, Epoche 4	143,99
40529	Diesellok BR 216 altrot DB, Epoche 4, DCC-Sound	255,59
40544	E-Lok BR E 91, grau DRG	269,99
40545	E-Lok BR E 91 grau DRG DCC-Sound	377,99
40562	E-Lok BR 101 DB AG, Epoche 5	170,99
40563	E-Lok BR 101 DB AG, Epoche 5 DCC-Sound	278,99

40564	E-Lok BR 101 Unsere Preise der DBAG, Ep.5	170,99
40565	E-Lok BR 101 Unsere Preise der DBAG DCC-Sound	278,99
40580	E-Lok BR 185 der DB AG, Ep.6	152,99
40581	E-Lok BR 185 der DB AG, Ep.6	260,99

40582	E-Lok BR 482 SBB, Ep.6	161,99
40583	E-Lok BR 482 SBB, Ep.6	284,99
40660	IC Abteilwagen 1. Klasse Avmz rot/creme, DB	49,49
40661	IC Großraumwagen 1.Klasse rot/creme DB	49,49
40662	IC Speisewagen ARmz 218 rot/creme DB	49,49
40663	IC Abteilwagen 2.Klasse türkis/beige DB,	49,49
40664	IC-Großraumwagen 2.Klasse türkis/beige DB	49,49
40665	IC-Großraumwagen 2.Klasse türkis/beige DB	49,49
94166	E-Triebw. Rbe 4/4 SBB IV + Bt Steuerwagen, Ep4,SBB	379,99
94167	E-Triebw. Rbe 4/4 SBB IV + Bt Steuerwagen DCC-Sound	494,99
94382	Speisewagen Calanda Land SBB, Ep.4	67,99
40717	Schüttgutwagen Falns der SD	47,69
40800	Diesellok Rh 2200 der NS	179,99
40801	Diesellok Rh 2200 der NS DCC-Sound	284,99

Arnold Neuheiten Auszug

2494	E-Triebzug BR 420 grau/orange DB	314,90
2494S	E-Triebzug BR 420 grau/orange DB DCC-Sound	422,90
2495	E-Triebzug BR 420 grau/blau DB	314,90
2495S	E-Triebzug BR 420 grau/blau DB DCC-Sound	422,90

2496	E-Triebzug BR 420 Coca Cola DB	314,90
2496S	E-Triebzug BR 420 Coca Cola DB DCC-Sound	422,90
2517	E-Lok BR 181 207-2 DBAG	186,20
2517S	E-Lok BR 181 207-2 DBAG DCC-Sound	294,20
2545	Dampflok BR 141R 460, Speichen- und Boxpokrädern, Kohle, grün SNCF, Ep.3	310,40
2545S	Dampflok BR 141R 460, grün SNCF, Ep.3 DCC-Sound	418,40
2577	E-Trw. ETR 610 ECE, Frecciargento FS, Ep.5	296,90
2577S	E-Trw. ETR 610 ECE, Frecciargento FS, DCC-Sound	404,90
2585	E-Lok CC 21001 silbern/rot SNCF, Ep 4	193,40
2585S	E-Lok CC 21001 silbern/rot SNCF, Ep 4 DCC-Sound	301,40
2586	E-Lok CC 21004 TEE-Lack, Nouille-Logo SNCF, Ep.4/5	193,40
2586S	E-Lok CC 21004 TEE-Lack, SNCF, Ep.4/5 DCC-Sound	301,40
2596	E-Lok BR 147.5, ICE Lackierung DBAG, Ep.6	186,20
2596D	E-Lok BR 147.5, ICE DBAG, Ep.6 DCC	224,90
2599	Diesellok 132 483-9 rot, graues Dach, DR,Ep.4	166,40
2599S	Diesellok 132 483-9 rot, DR,Ep.4 DCC-Sound	274,40
2600	Diesellok 142 002-5 rot, graues Dach, DR,Ep.4	166,40
2600S	Diesellok 142 002-5 rot, DR,Ep.4 DCC-Sound	274,40

2601	Diesellok 233 493-6 gelb DB-Bahnbau, Ep.6	166,40
2601S	Diesell. 233 493-6 gelb DB-Bahnbau, Ep.6 DCC-Sound	274,40
2603	Straßenbahn DUEWAG GT6 gelb/blau, Essen	175,40
2603D	Straßenbahn DUEWAG GT6 gelb/blau, Essen DCC	215,90

2604	Straßenbahn, Typ DUEWAG GT6, Essen, König Pilsener	175,40
2604D	Straßenbahn, DUEWAG GT6, Essen, KöPi, DCC	215,90
2606	E-Lok BR 181 211-4, türkis/beige, Lorraine,DB, Ep.4	186,20
2606S	E-Lok BR 181 211-4, Lorraine,DB, Ep.4 DCC-Sound	294,20
3511	3er Ergänzungsset zu 2577 - ETR 610ECE FS	134,90
4420	4er Set Touristen-Express blau, DR, Ep.3	175,40
4421	3er Set Reisezugwagen grün, DR, Ep.3	133,10
4422	3er Set 2x Reisezugw. + Speisew.Mitropa, DR	133,10
4423	Set Rzw.Spree-Alpen-Expr.Rzw+2x Schlafw.Mitr., DR	133,10
4424	Set Rzw.Spree-Alpen-Expr.Rzw+2xAutotrapo DDM, DR	133,10
4425	2x Postwagen grün, große DBP-Logos, Ep.4/5	88,10
4426	Gerätew. (ex Post-mrz) Zebrawagen Lokomotion, Ep.6	43,90

4428	Postwagen (ex Post-mr-a) Coca Cola SVG, Ep.5	49,40
4440	3er Set TEE Rzw.Cisalpin, Mailand - Paris, silbern SNCF,1x Vru, 1x A2rtu +1x A8u, Ep.4	133,10
4441	3er Set TEE Rzw Cisalpin, Mailand - Paris, silbern SNCF, 1x A4Dtux, 1x Vru+ 1x A3rtu, Ep.4	133,10
4442	TEE A8u Rzw. Cisalpin, Mailand - Paris, SNCF	43,90
4465	5er Set Orient Express der CIWL, Zugpackung zum 140-jährigen Jubiläum, Ep.2	224,90
6568	2x ged.Güterw.Gmhs55 Düngemittel, DB, Ep.3	63,80
6570	2x gedeckte Güterwagen Kv Permaplex, SNCF, Ep.3	63,80
6595	2x Silowagen Ucs Höchst, DB, Ep.4	62,90
6607	2x 3-achsige Kesselwagen Algeco SNCF, Ep.3	73,70
6609	2x 3-achsige Kesselwagen Uh Shell der SNCF, Ep.4	73,70
6615	2x 4-achs.Selbstentladew. S.G.W. / STEMI, SNCF, Ep.4	73,70
6616	2x 4-achs.Selbstentladew. S.G.W. / SITRAM, SNCF, Ep.4	73,70
6620	2x Silow. Transcéréales S.H.G.T. Roquette, SNCF, Ep.4	67,40
6626	4-achs. Silowagen Aurora, DB, Ep.5	32,30
6630	4-achs. Kesselwagen Chrom-Lackierung VTG, Ep.6	35,90
6631	4-achs. Kesselwagen Chrom-Lackierung D-GATX, Ep.6	35,90
6644	Bierwagen Früh Kölsch-bevor es Alt wird, rot, DB, Ep.4	32,40
6645	2x ged. Güterw. JPD Coca-Cola, RENFE, Ep.5	58,40

6646	2-achs. Kühlw. Ibblps Coca-Cola Sommer, DB, Ep.4/5	29,20
6647	2-achs. Kühlwagen Ibblps Coca-Cola Winter, DB, Ep.4/5	29,20
6653	4-achs. Containerw. 45 ft Container ONE, VTG, Ep.6	38,60
6657	2x Containerw. grün, 45' Container Nothegger, Ep.5/6	76,40
6659	Containerw. 2 x 22' Coil-Container Rheinkraft, Ep.5/6	42,20

MFTrain Neuheiten

33033	2x Coilwagen Shmmns, braun, SNCB, Ep.5	49,40

33035	2x Coilwagen Shmmns, grün, B-Cargo, Ep.5/6	49,40
33037	2x Coilwagen Shmms, blau, ZSSK Cargo, Ep.6	49,40

Hobbytrain Neuheiten

25226	Railjet Klimaticket mit Rh 1116, 8-tlg. ÖBB	539,90
25226S	Railjet Klimaticket mit Rh 1116, 8-tlg. ÖBB, DCC-Sound	629,90
25227	Railjet 100 J.ÖBB mit Rh 1116, 8-tlg. ÖBB	539,90
25227S	Railjet 100 J.ÖBB mit Rh 1116, 8-tlg. ÖBB, DCC-Sound	629,90
2789	E-Lok BR 182 Taurus, gelb, DB Netz	179,90
2789S	E-Lok BR 182 Taurus DB Netz, DCC-Sound	274,90

28015	E-Lok BR 112 creme/rot der DB	157,90
28015S	E-Lok BR 112 creme/rot der DB, DCC-Sound	257,90
28017	E-Lok BR 110 blau der DB	157,90
28017S	E-Lok BR 110 blau der DB, DCC-Sound	257,90
28250	Diesellok V36 der DB	154,90
28251	Diesellok BR 236 mit Dachkanzel DB	154,90
28252	Diesellok (V36) WR360 C14 WH, Epoche 2	154,90
28253	Diesellok (V36) HLD 231 Ep.3, SNCB	154,90
28254	Diesellok V36 VTG	154,90
28401	E-Lok Re 4/4 IV 10103 der SBB	Preis folgt
28401S	E-Lok Re 4/4 IV 10103 der SBB, DCC-Sound	Preis folgt

28402	E-Lok Re 4/4 IV 10102 „2000",SBB	Preis folgt
28402S	E-Lok Re 4/4 IV 10102 „2000",SBB, DCC-Sound	Preis folgt
28403	E-Lok Re 4/4 IV 10101 SBB	Preis folgt
28403S	E-Lok Re 4/4 IV 10101 SBB, DCC-Sound	Preis folgt
30172	E-Lok BR 193 Vectron DB Cargo	179,90
30172S	E-Lok BR 193 Vectron DB Cargo, DCC-Sound	274,90
3053	E-Lok E 63 der DB, rot, Epoche 3	199,90
3053D	E-Lok E 63 der DB rot, Epoche 3, DCC	269,90
3054	E-Lok BR 163 der DB, rot, Epoche 4	199,90
3054D	E-Lok BR 163 der DB, rot, Ep.4, DCC	269,90
3055	E-Lok E 60 DRG, grau, Epoche 2	199,90
3055D	E-Lok E 60 DRG, grau, Ep.2, DCC	269,90
3056	E-Lok E 60 DB, grün, Epoche 3a	199,90
3056D	E-Lok E 60 DB, grün, Ep.3a, DCC	269,90

3059	E-Lok BR 160 DB, rot mit Rangierbühne Ep.4	199,90
3059D	E-Lok BR 160 DB, rot, Rangierb., DCC	269,90

Kato Neuheiten

1264014	Dampflok Big Boy 4014 der UP	346,90
1264014 DCC	Dampflok Big Boy 4014 der UP, DCC	529,00
1264014 S	Dampflok Big Boy 4014 der UP, DCC-Sound	699,00
70107063	2er Set Wassertender der Union Pacific RR	67,90
70107064	7er Set Personenw. Excursion Union Pacific RR	214,90

2890	Diesellok MY 1138 der DSB, weinrot Ep.4	Preis folgt
2891	Diesellok MY 1139 der DSB, rt/sw, Ep.4	Preis folgt
2892	Diesellok M61 der MAV, Epoche 4	Preis folgt
2893	Diesellok HLD 54 der SNCB, Epoche 4	Preis folgt
2894	Diesellok TMY 106 der TAGAB/Great Northern, Ep.5/6	Preis folgt
2895	Diesellok MY 1135 der DSB Gods, Epoche 5/6	Preis folgt
2896	Diesellok V170 1131 der Altmark Rail, Epoche 4	Preis folgt

LS-Models Neuheiten

98000N	2x Liegewagen Bvcmz+Bvcmbz der MAV-Start, Ep.6	Preis folgt
98099N	4x Liegewagen Bvcmz der Snälltaget, Epoche 6	Preis folgt

Fleischmann Neuheiten Auszug

708604	Dampflok BR 086 DB	193,40
708674	Dampflok BR 086 DB DCC-Sound	296,90
714503	Dampflok 01 161 DRG, Neukonstruktion	305,90
714573	Dampflok 01 161 DRG DCC-Sound	418,40

714505	Dampflok 01 102 DB, Neukonstruktion	305,90
714575	Dampflok 01 102 DB DCC-Sound	418,40
7160004	Dampflok BR 65 DB	185,30
7170004	Dampflok BR 65 DB DCC-Sound	297,80

721210	Diesellok BR 211 DB, Neukonstruktion	142,10
721280	Diesellok BR 211 DB DCC-Sound	254,60

732105	E-Lok 9903 RailAdventure	195,20
732175	E-Lok 9903 RailAdventure DCC-Sound	307,70
7360003	Diesellok BR 365 425-8 vkrot, DB	144,80
7370003	Diesellok BR 365 425-8 vkrot, DB DCC-Sound	203,30
7360006	Diesellok BR 112 311 altrot DR	142,10
7370006	Diesellok BR 112 311 altrot DR DCC-Sound	254,60
7360009	Diesellok BR 120 024-5 DR	179,90
7370009	Diesellok BR 120 024-5 DR DCC-Sound	293,30
738811	E-Lok Re 484 011-2 SBB Cargo Klimalok	188,90
738881	E-Lok Re 484 011-2 SBB Cargo DCC-Sound	301,40
739422	E-Lok 1020.027-7 grün, ÖBB	175,40
739492	E-Lok 1020.027-7 grün, ÖBB DCC-Sound	307,70
7560013	E-Lok Re 465 BLS, neongrün	214,10
7570013	E-Lok Re 465 BLS, neongrün DCC-Sound	326,60
7760001	Dieseltriebzug BR 602 DB 8-teilig	453,50
7770001	Dieseltriebzug BR 602 DB 8-teilig DCC-Sound	673,90
809910	2x Umbauw.: 2.Kl./Gep.+2. Kl.+Schlussl..DB Ep.3	89,90
809911	2x Umbauw.: 1./2.Kl.+ 2. Kl., DB Ep3	71,90
814439	3-tlg. Set: Eurofima-Wagen, GYSEV	118,70
862086	Doppelstock-Steuerw. 2.Kl. DBAG, DCC	98,90
862811	Doppelstockwagen 2. Kl., DBAG	67,40
6260004	Schürzenwagenset 4-tlg DB Ep3	151,10
6260006	Reisezug-Wagenset 4-tlg. DRG	151,10
6260013	2x Schlafwagen Nightjet BahnTouristikExpress ÖBB	75,50
6260014	Reisezugwagen 1. Klasse Typ EW IV, SBB	52,10
6260016	Reisezugwagen 2. Klasse Typ EW IV, SBB	52,10
6260018	Steuerwagen 2. Klasse Typ EW IV, SBB	97,10
825217	Containertragw. 2x Holcim SBB, Ep.6	49,40
825816	2-tlg. Set Kesselwagen, gelb, GATX	72,80
830358	3-tlg. Set Schwenkdachwagen, DBAG	94,40
845609	2x Schwerlast-Flachw., mit Stahlbrammen ÖBB, Ep4	49,40
849007	2x Staubsilowagen, blau, Ermewa, Ep.5	77,30
6660003	2x Staubsilowagen VTG, Ep.5/6	77,30
6660012	Getreidesilowagen Feldschlösschen SBB	30,50
6660013	4-tlg. Set Abraumzug Sandzugwagen DR	143,90
6660023	6-tlg. Display Muldenkippwagen DBAG	177,60

Lemke MinisNeuheiten Auszug

3230	Opel Blitz Pritsche/Plane, Freiwillige Feuerwehr	18,90
3231	Opel Blitz Pritsche/Plane US Army	18,90
3232	Opel Blitz Pritsche/Plane, blau	18,90

3233	Opel Blitz Pritsche/Plane DB Rollfuhrdienst	18,90
3234	Opel Blitz Pritsche/Plane SHELL	18,90
3235	2 x Opel Blitz Pritsche/Plane THW+Katastrophenschutz	37,80
3236	Opel Blitz Koffer Circus Krone	18,90
3237	Opel Blitz Getränkepritsche Bluna	18,90
3238	Opel Blitz Getränkepritsche Afri Cola	18,90
4066	MAN F90 Container-Sattelzug MAERSK Rainbow	34,99
4069	MAN F90 Gardinenplanen-Sattel LKW Augustin (AT)	34,99
4070	MAN F90 Gardinenplanen-Sattel FERCAM (IT)	34,99
4602	MAN F90, 3-achs Koffer-Hängerzug UPS	34,99
4606	MAN F90, 3-achs Koffer-Hängerzug Diebels	34,99
4607	MAN F90, 3-achs Koffer-Hängerzug DHL	34,99
4636	F90, 3-achs Wechselpritschen-Hängerzug THW	34,99
4664	MAN F90 Müllwagen EGN	34,99

4701	Fuchs F 301 Bagger, Gitterm. mit Schaufel in blau/rot	34,99
4702	Fuchs F 301 Bagger mit Schaufel in blau/rot	34,99
4703	Fuchs F 301 Bagger, Gitterm. m Schaufel in orange/rot	34,99

Lieferbar solange der Vorrat reicht, Zwischenverkauf vorbehalten, Irrtum vorbehalten

portofreie Lieferung
ab 99,00 EUR innerhalb Deutschland

Besuchen Sie uns in unserem Ladengeschäft oder auf www.facebook.com/modellbahn.kramm

Der Alltag ist attraktiv

Bisweilen wird den Modelleisenbahnern ein Hang zur „Heilen Welt“ nachgesagt. Aber ist es nicht oft das alltägliche Geschehen des (Bahn)Lebens, was interessante, nachgestaltenswerte Szenen für die Modellbahn liefert. So ist unser großes Anlagenporträt diesmal einem Motiv gewidmet, das nichts mit schönen Urlaubsregionen und Parks zu tun hat. Es ist vielmehr ein unspektakuläres Umfeld aus einem Bahndamm zwischen Fabrikfassaden und einer Ortsgüteranlage. Er stößt allerdings aufsehenerregend an einen historischen Viadukt in einem eher etwas tristen Stadtviertel. Aber genau dieses Milieu einzufangen und in Modell glaubwürdig umzusetzen, ist die Herausforderung für den inspirierten Modellbauer.

Arbeitsalltag auf der Anlage Unterhaltung Gbf

Foto: G. Tombroek

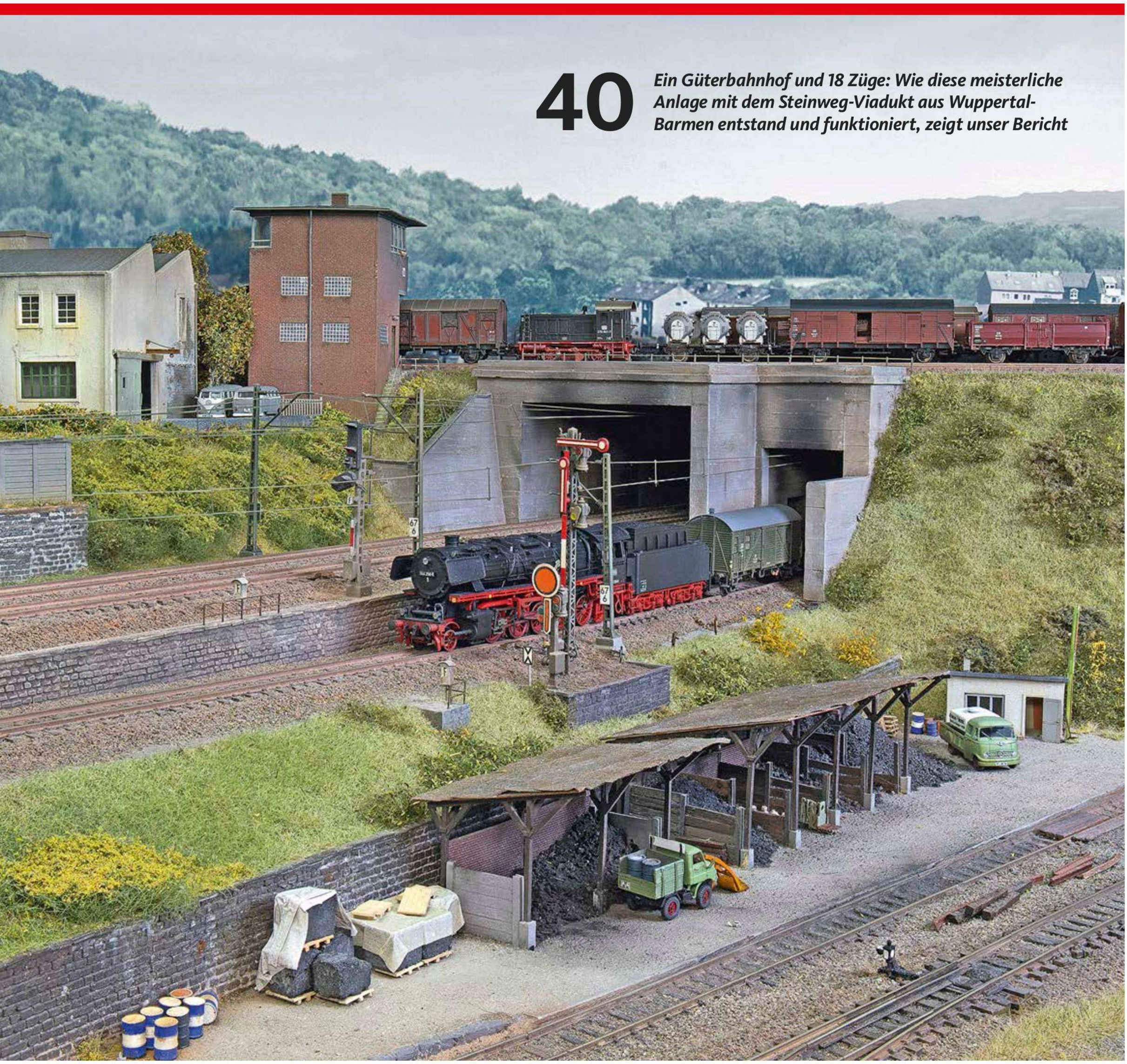
Unser Wagenthema beschäftigt sich diesmal ebenfalls mit einem Güterwagentyp, dem man einzeln oder in Ganzzügen meist seine harte Inanspruchnahme ansieht. Es sind die vierachsigen offenen Eaos und Eanos. Wenn man sich mit ihnen genauer beschäftigt, wird man eine Vielzahl von Bauartenunterschieden feststellen. Inzwischen ist auch das Modellangebot so groß geworden, dass sie ein gewisses Sammelthema abgeben können und interessante Zugbildungen ermöglichen. Für den Wagenalterungsspezialisten sind sie ebenfalls eine Herausforderung.

Auf der anderen Seite gibt es nach wie vor die Motive aus schönen Landschaften. So stellen wir ein Anlagenkonzept vor, das den Betrieb von kleinen dioramenartigen Austauschmodulen in einem IKEA-Regal ermöglicht – also Modellbahnfahren auf kleinstem Raum und in fast jedem Raum der Wohnung. Bei ihr kann man Motive je nach Geschmack beliebig zwischen Tristesse und „schöner“ Welt hin- und herwechseln. In diesen Kontext passt auch eine Bauanleitung für ein Wohn/Geschäftshaus aus dem Alpenraum, das Urlaubsatmosphäre vermittelt.

Unser Fahrzeugtest ist mit den SBB Re 6/6 von Hobbytrain/Kato und Fleischmann einer Lokomotivbaureihe gewidmet, die zwar in spektakulären Alpenregionen ihren Dienst tat, dies gleichermaßen aber tagtäglich als ein „Arbeitspferd“ auf den steilen langen Rampenabschnitten zum Gotthardbahn-Scheiteltunnel, wo Technik und Bahnpersonal seit Anbeginn immer gefordert werden.

Nach den Restriktionen durch die Corona-Pandemie konnte die Spielwarenmesse Anfang Februar wieder ihre Türen öffnen. Auch wenn nicht mehr alle Hersteller dabei waren, haben die meisten Modellbahnanbieter wie gewohnt ihre Jahresneuheiten im Januar veröffentlicht, die wir Ihnen wiederum in einer komprimierten Fassung vorstellen.

Auch diesmal laden wir unsere Leser wieder zur Wahl der attraktivsten Modelle des letzten Jahres ein. Erstmals erfolgt dies für die Leser des N-Bahn Magazin im Rahmen des „Goldenen Gleis“ im Verbund mit den anderen Modellbahnzeitschriften des Verlages. Dazu steht vor allem auch die bequeme Option der Online-Abstimmung bereit. Mehr Infos und die Kandidaten finden Sie ab Seite 6. *Gunnar Selbmann*



40 *Ein Güterbahnhof und 18 Züge: Wie diese meisterliche Anlage mit dem Steinweg-Viadukt aus Wuppertal-Barmen entstand und funktioniert, zeigt unser Bericht*

Foto: Gerard Tombroek

Aktuell

6 Das Goldene Gleis
Die Kandidatenlisten der Fabrikate für die Leserwahl 2023

8 N-Modellperspektiven 2023
Aktuelle Neuankündigungen für Fahrzeuge, Zubehör und Technik

16 Neuheiten im Überblick
Neue Modelle für den Handel

Anlagen

40 Unterhaltung Güterbahnhof
Güterbahnhof mit Paradestrecke in der Epoche IIIb der Deutschen Bundesbahn

64 Blicke in weite Landschaften
Der Bau einer Regalanlage für kleine Wechseldioramen

72 Motorgarage mit Garten
Einfach selbst gebaut: ein bayerisches Geschäfts/Wohnhaus nach Berchtesgadener Vorbild

Fahrzeuge

32 Uri-Stiere in 3 Generationen
Die Modelle der SBB Re 6/6 und SBB Cargo Re 620 von Hobbytrain/Kato und Fleischmann im Vergleich

54 Unscheinbare Vielfältigkeit
Die Modelle der Eaos und Eanos im Vergleich zu ihren Vorbildern

Neuheiten 2023

Auch wenn nicht mehr alle Hersteller zur Spielwarenmesse 2023 kamen, hielten die meisten nicht mit ihren Projekten zurück. Lesen Sie im großen Report, was Sie Neues für Ihre Anlage und Sammlung erwarten können

64 ***Kleine Fläche mit großer Wirkung: Wir beschreiben detailliert die Bauschritte zu einer Regalanlage für Wechseldioramen mit Fahr- und Rangierbetrieb***

Foto: Wolfgang Besenhart

Foto: Gunnar Selbmann

32 ***Gotthard-Stars im Wettstreit: Wir vergleichen die neuen und altgedienten Modelle der Re 6/6 von Fleischmann und Hobbytrain/Kato in einem großen Test***

54 ***Vielfältiger als gedacht: Die beim Vorbild geschundenen Ea(n)os entwickeln sich zum Modellthema***

Foto: Dirk Splitt

78 ***Effektvolle Pinselstriche: Erfahren Sie, wie man Lampenkästen mit etwas Farbe optimiert***

Foto: Horia Radulescu

78 Realistischer Lampenschein
Vorbildgerechte Innenlackierung der Lampengehäuse bei modernen Triebfahrzeugen

Service

52 Kleinanzeigen/N-Bahn-Börse

82 Vorschau, Impressum

Diese Anlage wurde speziell zum Zugfahr(t)en-Genießen gebaut, mehr dazu ab Seite 40

Foto: G. Tombroek, W. Besenhart, G. Selbmann u. D. Splitt

■ Die besten Modelle des Jahres 2022

Volle Auswahl

Auch in einem Jahr voller Krisen brachte die Branche eine Vielzahl an oft lang ersehnten Neuheiten auf den Markt

Man könnte fast meinen, alles sei so wie immer. Neuheiten gab es im vergangenen Jahr wieder mehr als genug, viel zu viel, um alles kaufen zu können, selbst bei freiwilliger Selbstbeschränkung des Interessengebiets. Doch die Industrie hatte es aus den nun sattsam bekannten Gründen nicht leicht bei der Umsetzung ihrer Pläne. Und so fehlt noch immer so manches schon länger angekündigte Modell.

Trotzdem wird Ihnen die Auswahl vermutlich nicht leicht fallen, denn Sie haben es in der Hand: Erstmals in diesem Jahr bieten wir Ihnen mit der großen Leserwahl „Das Goldene Gleis“ eine gemeinsame Aktion aller Modellbahn-Zeitschriften bei GeraNova-Bruckmann an. Rechts haben wir die Kandidaten für die drei, nur die Spur N betreffenden Kategorien zusammengestellt. Küren Sie die Gewinner des „Goldenen Gleises 2023“! Für die Teilnahme nehmen Sie am besten an unserer Online-Abstimmung unter **„www.dasgoldenegleis.de“** teil. Dort haben Sie die Möglichkeit, Nenngrößen-übergreifend in allen Kategorien Ihre Favoriten zu bestimmen, auch in den Rubriken „Modellbahn-Technik“ und „Digital“. Oder Sie schicken uns eine Postkarte mit dem Stichwort „Das Goldene Gleis“ zu: Nennen Sie uns dafür in den Spur-N-Kategorien F, N und S jeweils Ihren persönlichen Sieger (jeweils nur ein Modell!) und senden Sie die Postkarte an: GeraMond Media GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München. Vergessen Sie auf der Rückseite Ihrer Postkarte nicht Ihren Namen und die Anschrift! Einsendeschluss ist der 31. März 2023 (Datum des Poststempels). Wieder verlosen wir Preise im Gesamtwert von über 5.000 Euro. Machen Sie mit und nutzen Sie Ihre Chance auf einen unserer Preise! *abp*

Das können Sie gewinnen!

1. Preis: Einkaufsgutschein „mein-EBS.de“, Wert: 1.500 Euro

Im Webshop *mein-MBS.de* der MBS Modell + Spiel GmbH in Sebnitz findet der Modellbahner alles, was er braucht – in allen gängigen Nenngrößen. Erledigen Sie Ihren nächsten Großeinkauf mit diesem Gutschein!

2. Preis: Bahnreisen mit historischen Fahrzeugen in alle Regionen, Wert: 1.000 Euro

Wer wollte es bestreiten: Bahnreisen mit historischen Fahrzeugen machen weit mehr Freude als eine normale Zugfahrt. Besondere Verdienste hat auf diesem Gebiet die *IGE* Erlebnisreisen erworben, die ein vielfältiges Programm an Touristikfahrten anbietet. Reisen Sie im In- und Ausland mit Dampfloks oder anderen Traktionsarten und zahlen Sie mit Ihrem Gutschein.

3. Preis: Einkaufsgutschein Schweickhardt, Wert: 500 Euro

Erfüllen Sie sich Ihre Modellbahnwünsche! Dabei hilft dieser Einkaufsgutschein – gestiftet und einzulösen beim Eisenbahn-Treffpunkt Schweickhardt, Waiblingen.

Außerdem verlosen wir Sachpreise im Gesamtwert von über 2.000 Euro:

- 5 x Triebfahrzeug-Modelle
- 10 x Wagen-Modelle
- 10 x Zubehör-Artikel
- 20 x Bücher
- 50 x DVDs

Wir wünschen allen Einsendern viel Glück! Angestellte der GeraNova Bruckmann Verlagshaus GmbH sowie aller Tochtergesellschaften und deren Angehörige sind nicht teilnahmeberechtigt. Die Teilnahme muss persönlich erfolgen und ist nicht über einen Beauftragten oder eine Agentur möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Ihre Daten werden zum Zwecke der Gewinnbenachrichtigung erfasst und gespeichert. Sie erhalten künftig per Post oder E-Mail News aus den Verlagen GeraMond oder VGB VerlagsGruppeBahn (bei Nichtinteresse vermerken Sie dies bitte). Mit der Teilnahme erklären Sie sich einverstanden, dass Ihr Name im Falle eines Gewinnes in den Magazinen, die in der GeraMond Media GmbH erscheinen, und auf den Internetseiten des Verlags veröffentlicht wird.

KATEGORIE F: Triebfahrzeuge N

F-01:
Arnold
181.2 DB

F-02:
Arnold
RABe 503
SBB „Astoro“

F-03:
Fleischmann
288 DB

F-04:
Fleischmann
Re 6/6 SBB

F-05:
Hobbytrain
E 63/163
DRG/DB

F-06:
Minitrix
44.9 DR
Kohlenstaub

F-07:
Modellbahn Union
403 LH-Airport-Express

F-08:
N-Tram
VT 133 522
DR in Nm

F-09:
Piko
101 DB AG

F-10:
Piko
191 DB

KATEGORIE N: Wagen N

N-01:
Arnold
Autotransport-
wagen DDm
DR

N-02:
Arnold
UIC-Standard-
G-Wagen

N-03:
ASM
druckdichte
EC-Wagen ÖBB

N-04:
Fleischmann
UIC-X-Schnellzug-
wagen DB

N-05:
Fleischmann
großräumiger
Güterwagen Gbs
DR

N-06:
Fleischmann
EW4-Speise-
wagen SBB

N-07:
Hobbytrain
Kesselwagen
Bauart Uerdingen

N-08:
Jägerndorfer
UIC-X-Wagen
ÖBB

N-09:
MFTrain
Autotransport-
wagen DDm
DR/DB AG

N-10:
Minitrix
Speisewagen
Vru SNCF

N-11:
Minitrix
Tragwagen
Sgmmns mit
S21-Behältern

KATEGORIE S: Zubehör N

S-01:
AB Modell
RhB-Läute-
werke

S-02:
Alphamodell
ÖBB-Lichtsignale

S-03:
Auhagen
Multicar M22 (Bs)

S-04:
Busch
Straßen-
meisterei

S-05:
Laffont
Pfälzer
Stellwerke

S-06:
Model Scene
Bretterschuppen

S-07:
Modellbahn
Union
Geisterbahn

S-08:
Modellbahn
Union
Klima-Schnee-
pflug (Bs)

S-09:
Noch
Fischerhütte

S-10:
Vollmer
Werkstatt

Minitrix: DB AG 185 367-0 im Design „Günni Güterzug“

Foto: abp

■ Aktuelle Neuankündigungen für Fahrzeuge, Zubehör und Technik

N-Modellperspektiven 2023

Die Spielwarenmesse in Nürnberg hat wieder ihren Betrieb nach den Corona-Beschränkungen aufgenommen. Allerdings haben sich inzwischen manche Hersteller umorientiert und blieben ihr fern. Dennoch stellten die meisten wie gewohnt im Januar ihr Jahresneuheitenprogramm online vor

Aare Valley Models

N-Fahrzeuge: Als Messing-Handarbeitsmodelle sollen die Tenderlok Eb 3/5 und die Schlepptenderlokomotive B 3/4 der SBB mit Next18-Schnittstelle und Sounddecoder entstehen. Von den schweizerischen zweiachsigen Silowagen sind drei neue Varianten der BLS, Ciba und Etra vorgesehen.

AB-Modell

Nm-Fahrzeuge: Eine spezielle Neuheit ist die Nachbildung des Triebwagens Bhe 2/4 der Rochers-de-Naye-Bahn. Aus aktuellem Anlass erscheint die RhB Ge 4/4 III 644 mit Rekordwerbung für den längsten Personenzug der Welt.

Die RhB EW I werden in Rot als A, B und AB aufgelegt. Bei den Güterwagen sind zu erwähnen vierachsiger Sp-w mit neuem Ladeboden, Lb-v mit Coop-Kühlwechselbehältern mit Radischen-Motiv und Rollschemelwagen Ua. Von der FO stammen die zweiachsigen Perronwagen B und BF in Dunkelrot.

AB-Modell: der FO BF in dunkelroter Lackierung

AB-Modell: Zahnradtriebwagen Bhe 2/4 der Rochers-de-Naye-Bahn

Fotos (2): AB-Modell

N/Nm-Fahrzeuge: Die EW I der MOB kommen in nachtblau/perlweißer Lackierung.

Zubehör: Aus geätztem Neusilber bestehen die Mastausleger mit angedeuteten Isolatoren für Drehstrom-Fahrleitungen passend unter anderem zur Jungfraubahn.

Aktionshaus MZZ

Zubehör: Neu sind die Bausätze des Opel Admiral B (Baujahre 1969–1976) als Limousine und Leichenwagen. Weitere Modelle sollen im Verlaufe des Jahres produktionsnah angekündigt werden.

Arnold

N-Fahrzeuge: Der Katalog ist sehr umfangreich, da noch so manche Neuheitenrückstände enthalten sind, so bei der 103 mit ihren Varianten oder auch den Eurofima-Wagen oder den deutschen Reisezugwagen. Wir beschränken uns daher auf wesentliche Formneuheiten dieses Jahres. Eine Neukonstruktion ist die „Ludmilla“. Sie wird zunächst aufgelegt als rote DR 132 und 142 sowie als gelbe DB Bahnbau 233. Ebenfalls formneu ist die mächtige sechsachsige SNCF CC 21000, die in den Grand Comfort-Farben mit ursprünglichen Lamellengittern oder späteren Düsengittern erhältlich sein wird. Dazu kommt noch die Maurienne CC 6500 in Grün oder Betongrau.

Die Mehrsystemlok 181.2 ist nun im Orientrot oder Blau der DB AG sowie in Ozeanblau/Elfenbein als „Lorraine“ der DB vorgesehen. Eine neue Dekorvariante bietet die DB AG 147.5 in IC-Lackierung. Der S-Bahn Triebzug 420 wird in Orange/Kieselgrau, Blau/Kieselgrau und mit Coca-Cola-Werbung für die Epoche IV aufgelegt.

Foto: Aktionshaus MZZ

Aktionshaus MZZ: Opel Admiral B Limousine und Leichenwagen

Der ETR 610 erhält die Lackierung für den Einsatz als EC Frankfurt – Milano und als SBB RABe 503 „Astoro“ für den EC München – Zürich. Der ÖBB 5047 erscheint in grau/blau/roter Lackierung mit Pflatsch der Epochen V/VI und in einer Doppelpackung mit nur einem motorisierten Wagen in den Farben Rot/Blau/Beige und ÖBB-Wortmarke.

Die DUEWAG-Straßenbahn GT6 wird mit Panoramascheibe als Wagen der Wiener Verkehrsbetriebe, mit Coca-Cola-Werbung, blau/gelber Zug aus Essen und mit „König Pilsener“-Werbung produziert.

Mit den formneuen OSShD Typ B startet Arnold ein wichtiges Projekt. Es umfasst in mehreren Sets A, AB, B, Bc und WR sowie eine blaue Garnitur als Touristenexpress aus der Epoche III. Weiterhin kann der „Spree-Alpen-Express“ mit Bc, WLAB, WR und DDm in der Epoche IV gebildet werden.

Außerdem gibt es mit den SNCF TEE Inox-Wagen „Mistral 1969“ noch eine weitere bemerkenswerte neue Modellwagenfamilie (auch wenn sie eine Doppelentwicklung zu L.S. Models ist). Angeboten werden sie als TEE „Cisalpin“ oder „Rhein–Ruhr“.

Bei den SNCF DEF AO zeigt der Katalog noch B9 in Grau/Grün mit Rahmen-Logo und dito B10 mit Nudel-Logo sowie einen blau/grauen B10c10, alle für die Epoche IV. Darüber hinaus werden noch mehr als 60 internationale Güterwagenvarianten gelistet.

Auhagen

Zubehör: Zur Vereinfachung der Gewässergestaltung gibt es vorbereitet einen dreiteiligen Fluss/Bach-Verlauf und einen Weiher. Sie bestehen aus einem mit Geländestrukturen mehrfarbig bedrucktem Papier und einer Wellenfolie zur Abdeckung des Wasserbereiches. Die Uferzone muss dann wie gewohnt begrünt werden.

Neu ist ein Trafohäuschen aus gelben Ziegelsteinen, dazu gibt es modernere Mittelspannungsmasten. Der Multicar M22 mit Pritsche kommt zusammen mit einem zweiachsigen Langmaterialanhänger inklusive Spannbeton-Beleuchtungsmasten als Beladung.

Technik: Für Gebäude mit Funktionen ist der neue Getriebemotor mit 21 U/min und 5 V USB-Anschluss gedacht.

Brawa

N-Fahrzeuge: Die DB 144 071-8 wird in der ozeanblau/elfenbeinfarbenen Variante erhältlich sein. Ferner gibt es Wiederauflagen von den Halberstädter Mitteleinstiegswagen in Städteexpreß-Farben und den vierachsigen Reko-Wagen aus der Epoche III sowie als Städteexpreß-Speisewagen.

Außerdem erscheinen die SBB EW II wieder in Grün mit altem Signet der Epoche IV und in „Papagei“-Lackierung. Farbvarianten bei den Güterwagen sind der vierachsige Uerdinger Leichtbaukesselwagen in Epoche III- und IV-Versionen der

Foto: Faller

Faller: ultraleichter Fels- und Geländeschaum

DR und Minol, die G10 (SNCF Meteor, DB), Ghms 35 (Linde, Miele, DR), Glmmehs 57, Ibes (Interfrigo, STEF), Zas-w/Uia (DR, KVG, GATX), der DR-Schwerlastwagen und der ältere SBB K2 in Braun.

ESU

Technik: Für N-Lokomotiven wird es zwei Lokdecoder ohne Sound geben — zum Beispiel bei Doppeltraktionen mit einer Geräuschlok. Der LokPilot 5 micro DCC Direct in Form eines Austauschplatinendecoders eignet sich für Fahrzeuge von Atlas und Intermountain. Der LokPilot 5 Nano DCC ist ein Lok-Sound Nano DCC ohne Soundkomponente und passt auf die neu entwickelte E24-Schnittstelle.

Faller

Zubehör: Für mittelgroße Bahnhöfe erscheint das Empfangsgebäude Burgstadt mit großer Eingangshalle passend. Darüber hinaus werden eine Reihe älterer Modelle wie Lokschuppen, Wasserturm mit Kugelbehälter, Fachwerkgebäude und ländliche Häuser wieder aufgelegt. An Figurensets werden angeboten acht sitzende Reisende, sechs Mann Bahnpersonal der Epoche V, sieben Passanten für die Innenstadt, sechs Wildschweine, 20 Schwarzkopfschafe und 20 Hausschafe.

Für den Landschaftsbau gibt es neue Gestaltungsmaterialien mit einem ultraleichten Fels- und Geländeschaum sowie formbare Felsfolien in Grau oder Ocker. Sie bestehen aus einem Alu-Trägerbogen und einer Fotodruck-Beschichtung.

Eine 80 mm hohe Gittermast-Aufsatzleuchte und eine 60 mm aufragende, moderne zweiflammige Trapetzleuchte erweitern das Lampensortiment. Sie sind mit warmweißen LED bestückt.

Arnold: SNCF TEE-Abteilwagen Inox „Mistral 69“ (Typenbild)

Arnold: blauer DR Bc aus dem Touristenexpress (Typenbild)

Fotos (4): Arnold

Arnold: DR Bc und Mitropa WR OSShD Typ B (Typenbild)

Fleischmann: Typenmuster der DB 212 als Neukonstruktion

Fleischmann: Der 2022 angekündigte DB Pwgs 41 ist weit gediehen

Fleischmann: Typenmuster der DRG 01 mit 2'2' T32-Tender

Fleischmann: Typenmuster der modernisierten DB 01 mit 2'2' T34-Tender

Fotos (4): Fleischmann

Fleischmann

N-Fahrzeuge: Bei Fleischmann gibt es zwei herausragende Lokneuheiten. Es ist dies zum einen die Baureihe 01 als DRG-Lok mit Wagner-Blechen und 2'2' T32-Tender sowie eine modernisierte DB 01 mit Altbaukessel, Witte-Blechen, verstärkten Bremsen und 2'2' T34-Tender. Beide haben Führerstands- und Triebwerksbeleuchtungen. Die zweite sind die rote DB 211 und grüne STEG V 100, die ebenfalls als komplette Neukonstruktionen erscheinen. Die Baureihe 86 erhält eine Next18-Schnittstelle und digitalisiert einen Sounddecoder. Ab Werk digitalisiert kommen die Baureihen 24, 55 und 65 (mit Sound). Bei den Elektrolokomotiven sind unter anderen zu erwähnen DB 110 in Ozeanblau/Elfenbein mit Klatte-Lüftern ohne Puffer- und Schürzenverkleidung, ÖBB 1116 Cityjet, SBB Re 6/6 in Rot und als Xrail, SBB Cargo Re 484 „Gut fürs Klima", SBB Cargo International 193 Shadowpiercer „Vierwaldstättersee", BLS Re 464 Refit und Re 475 mit neuem Alpinisten-Design, SNCF BB 22000 in „Béton", BB 42000, RailAdventure 9903 und die Strukton Rail „Nicole" ex-NS 1600. Das deutsche „Krokodil" wird produziert als DB E 94 in Grün, DR 254 in Grün und ÖBB 1020 in Tannengrün, alle wahlweise mit Sound.

Bei den Dieseltriebfahrzeugen finden sich der DB-Gasturbinenzug 602 mit Sound in beiden Triebköpfen, V 200.1, DB 218 in Ozeanblau/Elfenbein mit großem Lüfterrotor, DB 365 in Rot, DB AG 245, DR 112 und 120, ÖBB 2016 sowie der Desiro als DB Regio 642 Erzgebirgsbahn und gelber tschechischer Regiojet.

Eine bemerkenswerte Vorankündigung ist das Projekt des neuen Nightjet-Wendezuges, der nach Maßgabe der Vorbildentwicklung umgesetzt werden wird. An Wagenmaterial für Zuggarnituren werden aus vorhandenen Formen aufgelegt: ein DRG-Schnellzug der Epoche II mit preußischen und Einheitswagen, ein DB-Schnellzug der Epoche IIIb mit „Schürzenwagen" und Pw4ye, ein DB-Personenzug mit dreiachsigen Umbauwagen der Epoche IV, ein DR-Abraumzug mit Res und E (dazu eine 52), ein DB Regio Doppelstock-Wendezug der Epoche VI (dazu 143 oder 146), der ÖBB EC „Max Reinhardt" (dazu 1044 mit hohem durchgehenden Lüfterband), ein SBB-Wendezug mit EW IV in Schwarz/Weiß der Epochen V/VI (dazu Re 460) und der GYSEV „RaaberCity" mit Z1-Wagen (dazu Vectron 471). Des Weiteren erscheinen „Donnerbüchsen" (Epoche IV) und preußische dreiachsige Abteilwagen (Epoche III) im Dekor der DR. Die DB-Mitteleinstiegswagen werden für die Epoche IIIb aufgelegt. Für die niederländischen Eisenbahnen erscheinen nochmals die ICK-Wagen und die Plan W (Epoche IV).

Bei den Güterwagen gibt es eine Fülle von gut drei Dutzend Varianten auch von vielen der in letzter Zeit erschienenen Neuentwicklungen, wie zum Beispiel blaue Eanos der PKP Cargo und NS, Silowagen Tpggs der SBB in Grau oder Gelb von Feldschlösschen, Schüttgutwagen DB Otmm und SBB Fcs, Güterzugbegleitwagen Pwgs 41 der DB mit und DR ohne Dachkanzel. Nicht alle können wir an dieser Stelle im Detail aufführen.

Hobbytrain

N-Fahrzeuge: Von manchem schon erwartet, nun erscheint sie tatsächlich. Nach der E 63 wird es auch die größere E 60 in der roten DB-Version 160 mit modernisiertem Führerhaus und Rangiererbühnen sowie im Grün der Epoche III und in Blaugrau mit Doppelschleifstück-Stromabnehmer der Epoche II geben. Eine weitere Formneuheit ist die SBB Re 4/4 IV, die zunächst in Rot, in Schwarz/Rot und im „Bahn 2000"-Design ausgeliefert werden soll.

Die V 36 mit kurzem Radstand kommt in technisch überarbeiteter Form im Schwarz der Epoche III oder als 236 der Epoche IV, als grüne SNCB-Maschine und VTG-Lok sowie als graue Wehrmachtsausführung. Die 163 erscheint in roter Epoche IV Version. Bei der 110/112 mit Bügelfalte, Klatte-Lüfterband und Front ohne Pufferverkleidung und Schürze wird es die Varianten DB in Ozeanblau/Elfenbein, DB TEE-Farben, DB AG Ozeanblau/Elfenbein und DB Kobaltblau geben.

Der Vectron präsentiert sich als DB Cargo und als Lok von Snälltaget. in

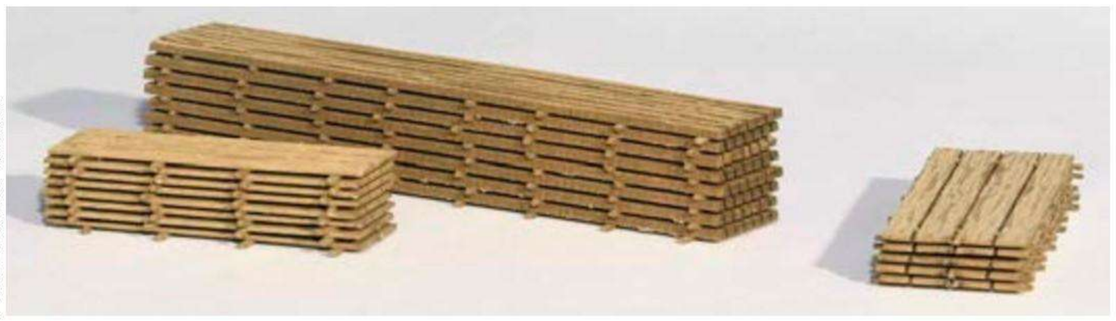


Foto: Martin Menke

Joswood: gelaserte Bretterstapel

Hobbytrain: DRG E 60 in graublauer Lackierung

Hobbytrain: DB 160 mit Rangiererbühnen

Fotos (2): Hobbytrain

der MS-Version. Bei der 1216 gibt es die Varianten Railjet und CD. Ferner erscheinen die ÖBB 1116 Cityjet und die gelbe 182 der DB Netz AG. Geschenkpackungen enthalten die kompletten Garnituren des ÖBB Railjet in den Varianten „100 Jahre ÖBB“ und „Klimaticket“.

Eine Formneuheit eines bisher in Spur N nicht produzierten Vorbildes ist der SBB-Großraumwagen Bpm UIC Z1. Er erscheint in den Varianten Eurofima C1, EW IV-Dekor, im New Look Schwarz/Weiß und als gelb/anthrazite Wagen von Regiojet. Der BLS-Pendelzug-Steuerwagen wird auch in der Version mit Außenschwingtüren und im Dekor der Golden Pass Line gefertigt. Der BDt für den Autozug kommt in grau/neongrüner Lackierung.

Bei den Reisezugwagen wird es außerdem ein Liegewagenset von Snälltaget für den D 300 Berlin – Stockholm und ein Set mit Liegewagen der MAV-START ex DB Nachtzug geben.

Bei den Güterwagen sind unter anderem zweiachsige Schiebewandvarianten Habbillns der DB Cargo, SBB Cargo/Decibello, FS Trenitalia

Foto: Horia Radulescu

Hobbytrain: Bereits ausgeliefert sind die K3 als Bauzugwagen der schweizerischen Gleisbaufirma Sersa. Mehr zu den Basismodellen ist im anschließenden Neuheitenteil zu lesen

und SNCF angekündigt. Der Vierachser Habis erhält die blaue Lackierung von PIMK Rail. Bei den Coilswagen Shimmns sind Versionen der SNCB und B-Cargo vorgesehen.

Jägerndorfer Collection

N-Fahrzeuge: Bei Jägerndorfer Collection gilt es etliche Rückstände der letztjährigen Neuheiten aufzuarbeiten wie die 4030, 1073, 1044 und Varianten des 5045/5145. Neu hinzugekommen sind Versionen der 1014 der ZZT und der ÖBB mit Pflatsch sowie eine Garnitur des City Airport Train.

Ein Thekendisplay enthält die sechs Varianten der 1042 in den Dekors Hectorrail, Grampet Cargo, Centralbahn, 40 Jahre Eisenbahn Kurier, ÖBB blutorange (Epoche IV) oder tannengrün (Epoche III).

Zubehör: Die als Schlüsselanhänger gedachten Pisten Bully werden auch als Modellbahnzubehör ohne Kette angeboten. Ferner gibt einen Hubschrauber in den Versionen ÖAMTC, österreichische Polizei und Alpin Heli 6.

Joswood

Zubehör: Einzige Neuheit ist ein Set mit drei lasergeschnittenen Bretterstapeln.

Kato

N(m)-Fahrzeuge: Wieder aufgelegt werden der Allegra, Glacier Express, Bernina Express und die zweiachsigen offenen Aussichtswagen der RhB.

Zubehör: Bereits ausgeliefert ist das neue Flexgleis, das es ohne Bettung oder mit Betonschwellen inklusive Bettung gibt.

Kato/Lemke

N-Fahrzeuge: Wieder aufgelegt wird die Nohab in den Varianten DSB My braun der Epoche III, DSB rot/schwarz der Epoche IV, MAV M 61 in Blutorange, SNCB HLD 54, TAGAB „Great Northern“, DSB Gods My und Altmark Rail V170.

Kato USA

N-Fahrzeuge: Die große Neuheit ist die Nachbildung des „Big Boy“ der Union Pacific, der mit zwei synchronisierten Motoren ausgestat-

Grafik: Hobbytrain

Hobbytrain: Projektgrafik des SBB Bpm UIC Z1

Foto: Hobbytrain

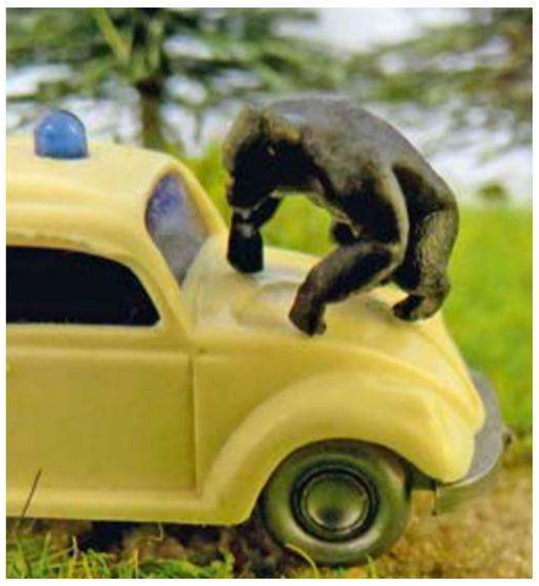
Kato/Lemke: Nohab-Wiederauflage der DSB My mit anderer Nummer

Foto: Slg. SBB Historic

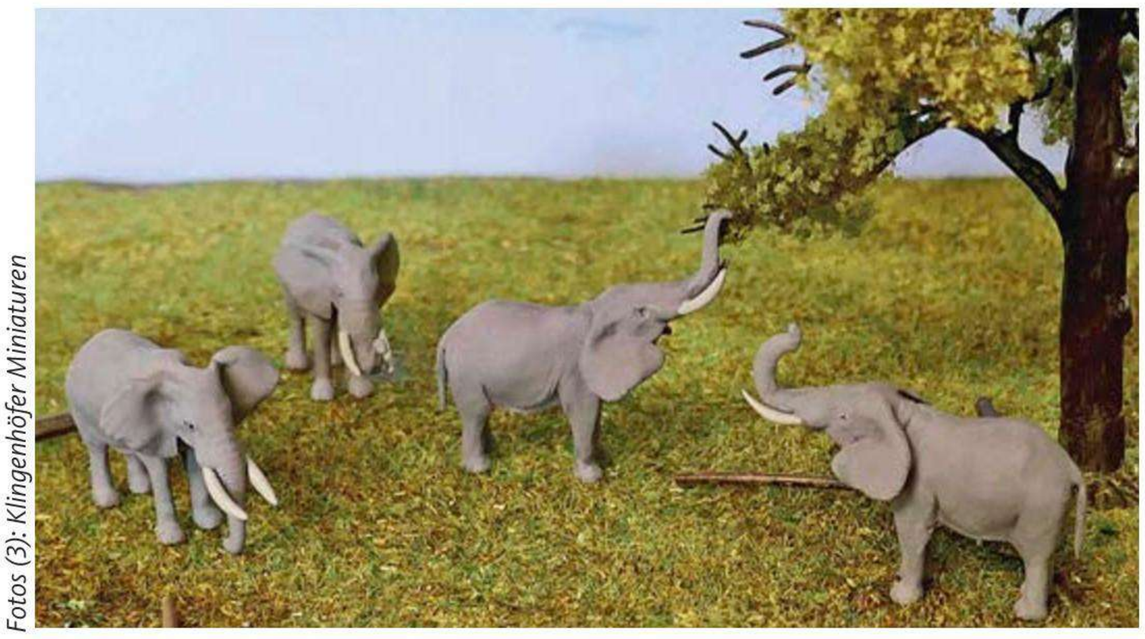
Hobbytrain: das Vorbild SBB Re 4/4 IV

Foto: Kato

Kato USA: Auch bei Kato wird es nun die Nachbildung des imposanten „Big Boy“ der Union Pacific geben



Klingenhöfer Miniaturen: In dem auf wilde und exotische Tiere spezialisierten Zubehörsortiment sind neu ein Gorilla (links), ein Okapi (rechts) und eine Gruppe Elefanten (unten)



Fotos (3): Klingenhöfer Miniaturen

tet ist. Angeboten wird er analog, digital und digital mit Sound.

Kibri

Zubehör: In diesem Jahr wird eines der bekannten „Kaffemühlenhäuser“ mit Anbau als Schlosserei wieder aufgelegt. Die Werkstatt kann mit einem separaten Schweiß-Modul von Viessmann mit Lichteffekten animiert werden.

Klingenhöfer Miniaturen

Zubehör: Neu in dem auf wilde und exotische Tiere spezialisierten Sortiment sind ein Okapi, Elefanten und ein hockender Gorilla

Liliput

Als Formneuheiten sind Schwerlasttransporter angekündigt. Es sind dies der vierachsige DB AG Rlmmp mit Y25-Drehgestellen für Bundeswehr-Panzertransporte im Zustand von 1997. Dazu kommen die ab 1941 gebauten vierachsigen Flachwagen SSkra Köln, SSy(s) Köln/SSy 45/Rlmmp 700 /Rmmp 651. Die DRB-Modellnachbildungen berücksichtigen die ursprüngliche Form mit fischbauartigem Langträger und die spätere Ausführung mit Verstärkungsblechen. Sie laufen auf Deutz-Einheitsdrehgestellen. Der dritte Typ DR SSy 65-50/SSam (65.4)/Rlmmp (3890) wurde 1952 von LOWA gebaut. Er lief auf Niesky-Fahrwerken. Alle Modelle werden jeweils in Dreier-Sets angeboten. Als Farbvarianten auf Basis der vorhandenen Güterwagenmodelle gibt es eine Tchibo-Garnitur mit einem Gos-uv und zwei Flachwagen Lgjs mit Wechselpritschen, eine Garnitur der NVAG mit den gedeckten G20, G24 und G25, ein Dreierset von weißen Großraumtransportern von G+H ISOVER. Einzelmodelle sind ein gelber Hbbks des Reitbodensysteme-Herstellers Otto und ein blauer Bierkühlwagen mit Bretterwänden des Kulmbacher Mönchshof Bräu um 1977.

Loewe

Zubehör: Als Lasercut-Bausätze aus Architekturkarton sind vorge-

Liliput: Tchibo-Wagenset

Liliput: Expressgutwagen der NVAG

Fotos (2): Bachmann

Minitrix: der TRI-Ersatzzug aus „Silberlingen“ in den Farben von National Express. Die Zuglok ist eine MRCE 182

Minitrix: Im FD „Berchtesgaden“ ist auch ein WRtmh 136 als Cafeteria/Kinderland-Wagen enthalten, der formneu ist (hier Handmuster)

sehen das Stellwerk Lindau, ein Werkstattgebäude mit zwei Toren, eine Tankstelle älteren Stils und ein Pw-Kasten als Behelfsbaracke. Als Polyresin-Fertigmodelle werden gelistet ein Bismarckturm, ein kleines Haltepunktgebäude aus Wellblech und Bretterwänden, ein älteres Trafohäuschen und ein Dieseltankstellengebäude mit separatem Tanklager für Dieseltriebfahrzeuge. Fertiges Ladegut für zweiachsige Rungenwagen gibt es mit Dumper-Reifen, Betonkanalröhren und Abwasserröhren, die auf Transportgestellen montiert sind. Außerdem sind Absetzmulden angekündigt.

MiNis

Zubehör: Die Reihe von Bagger-Modellen wird nun mit einem älteren Vorbild, dem Fuchsbagger F301, fortgesetzt. Der Opel Blitz von 1952 wird in zehn Versionen aufgelegt, darunter als Pritschenwagen mit Plane der US Army, als Feuerwehrwagen, als DB Rollfuhre, mit Kofferaufbau von Cirkus Krone sowie als Getränkewagen von Bluna oder Afri Cola.

Minitrix

N-Fahrzeuge: Schon länger bekannt ist das Projekt der Metropolitan-Zuggarnitur mit 101 als Clubmodell 2023. Eine weitere Formneuheit ist der Vectron aus

Fotos (4): abp

Minitrix: Die einst im festen Verband mit den anderen EW III laufenden Speisewagen wurden letztendlich für den Einsatz mit Standardrollmaterial umgebaut und passend zum EW IV-Farbschema lackiert

Zinkdruckguss in den Ausführung Verkehrsrot der DB AG und SBB Cargo International. Die Messelok 2023 ist eine DB AG 143 mit dem Dekor „Miete mich!“ aus Zinkdruckguss. Die Kasten-110 der DB wird als mhi-Einmalserie in Ozeanblau/Elfenbein mit Metallgussgehäuse erscheinen.

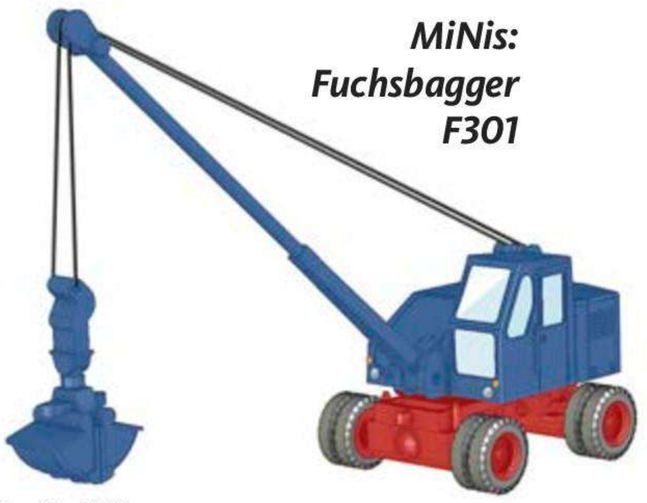
Auch bei Minitrix hat man einige Zugzusammenstellungen arrangiert: so einen Schnellzug der DB aus der Epoche IIIa als D 96 mit 03, Schürzenwagen und 28er.

Unter dem Titel 100 Jahre FD-Züge liefert man Wagen zur Bildung des FD 1922 „Berchtesgaden“ aus der Epoche V. Er enthält Avmz 111, Bm 234, Dms 905.1 und als Besonderheit den WRtmh 136 als Cafeteria/Kinderland-Wagen. Bei diesem handelt es sich um eine Neukonstruktion des Touristik-Speisewagens. Dazu kommt eine blaue Kasten-110. Eine weitere Garnitur ist

Minitrix: DB AG 143 mit Eigenwerbung „Miete mich!“

der TRI-Ersatzzug in den Farben von National Express mit einer schwarzen MRCE 182. Für die Schweiz ist ein IC aus EC-Wagen mit EW III-Speisewagen und einer Re 460 gedacht. Aus Frankreich kommt die Garnitur mit einer BB 9200 in „Béton“ und drei UIC-Y-Wagen in Grau/Grün.

Auch bei den Güterwagen gibt es Formneuheiten mit dem Selbstentladewagen mit Schwenkdach Tal 963 der DB. Er wird in einem mhi-Set



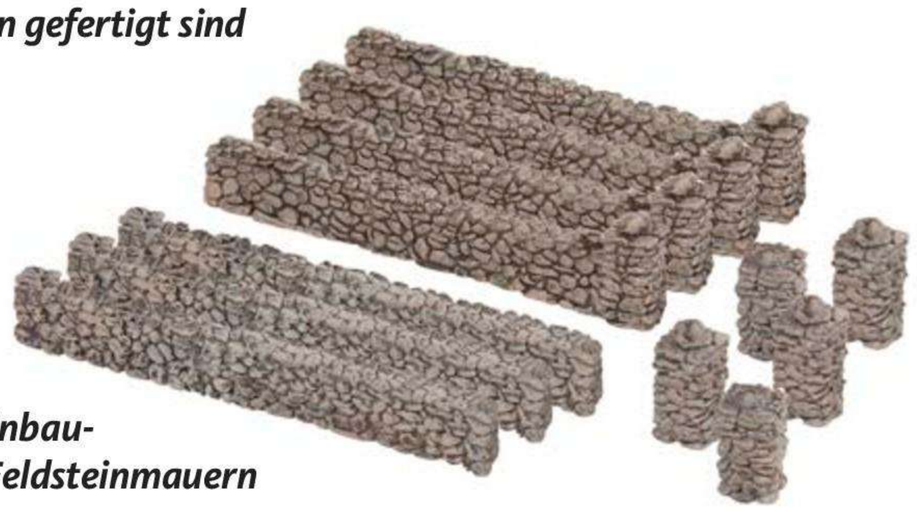
MiNis: Fuchsbagger F301

Grafik: MiNis

Noch: die Figurensets Reisende und Feuerwehr, die farbig im 3D-Druck-Verfahren gefertigt sind

N-tram: Demomuster für die in Arbeit befindliche RhB Ge 2/4

Foto: N-Tram



Noch: einbaufertige Feldsteinmauern

geliefert. Außerdem neu ist der vierachsige Silowagen Uacs mit vier Behältern aus der Epoche IV in polnischer oder tschechischer Version.

Für die Epoche I ist ein Set mit drei Bierwagen vorgesehen. Wieder aufgelegt wird der Otmm 70, nun gealtert und mit echter Kohleladung.

Zubehör: In das seit Jahrzehnten diskutierte Thema eines neuen Gleissystems kommt Bewegung. Minitrix nimmt die Produktion eines komplett neuen Schienenprogramms in Angriff. Es ist das erste System mit durchgängiger Betonschwellen-Nachbildung bei allen Gleiselementen und auch den Weichen. Außerdem geht man in der Profilhöhe herunter von Code 80 auf Code 60. Die Radien umfassen R2a bis R6 bei einem Gleisabstand von 33,6 mm, auf den engen R1 aus den Anfangsjahren der Spur N wird bewusst verzichtet. Die vorgestellten polarisierten Weichen mit seitlichem Steckantrieb entsprechen grundsätzlich der bekannten 15-Grad-Bauform von Minitrix.

Technik: Die Mobile Station ist nun auch in einer kabellosen Version mit Funkbetrieb über WLAN im Sortiment.

N-tram

N-tram stellt vorerst keine Neuheiten vor. Durch immer wieder auftretende Liefer- und Qualitätsschwankungen verzögert sich die Auslieferung bereits angekündigter Modelle noch immer.

Aktuell ist die schon länger vorgesehene RhB Ge 2/4 in Arbeit, mit deren Auslieferung im Frühsommer zu rechnen sein soll. Ergänzende Modelle dazu und voraussichtlich die ersten Muster der bayerischen D XII (BR 73.0-1) werden auf der Messe „Die Welt der kleinen Bahnen“ vom 12. bis 14. Mai auf Frauenchiemsee vorgestellt.

Noch

Zubehör: Fertig bemalt sind Bruch- und Feldsteinmauern erhältlich. Die Knitterfelsen werden in der Abmessung 61 x 34,5 cm in den Varianten Wildspitze, Großvenediger und Seiser Alm geliefert. Bei den Lasercut-Gebäuden erscheint ein Wirtshaus in Fachwerkbauweise mit Garten nach einem Vorbild aus Bregenz. Dazu kommt ein kurzer Wassersteg mit Pavillon. Plätze und Wege können mit einer Betonplatten-Imitation gedeckt werden, die auch Risse darstellt.

Viele neue Figuren bieten die Sets Verkehrsunfall, Reisende, An der Bushaltestelle, Rangierer und Kaltblutpferde. Eine neue Technik sind mehrfarbig im 3D-Druck hergestellte Figuren. Hier soll es die Sets Feuerwehr, Bauarbeiter, Bahnpersonal, Rangierpersonal, Reisende, Sitzende, Badende und Bergwanderer mit Gipfelkreuz geben

Piko: NS 1136 in modernisierter Form mit Schutzvorbauten und grau/gelbem Anstrich

Fotos (2): Piko

Piko: DRG E 91.9 mit Sonnenblenden und Laternen in blaugrauer Lackierung

Piko

N-Fahrzeuge: Die Hauptneuheit ist die Baureihe 185 aus der TRAXX-Familie, die als verkehrsrote DB AG-Lok und in Blau als Mehrsystemvariante SBB Cargo 482 aufgelegt wird. Von der DB AG 101 erscheint die Form- und Farbvariante

Piko: Typenbild für das Modell des DB ARmz

Fotos (4): Piko

Piko: Typenbild für das Modell des DB Bm 234

Piko: Typenbild für das Modell des DB Bpmz 291

der 003 in Epoche V-Version. Die Serienlok gibt es mit der Werbung „Unsere Preise schonen Ihren Geldbeutel".

Die E 16 kommt in der grünen Version der Epoche III ohne Stirnübergang und mit Laternen auf der Pufferbohle. Die DB 118 wird in Grün mit großen Lampen gefertigt. Die E 91 erscheint mit Sonnenschutzblenden und alten Laternen im Grün der Epoche III und in Blaugrau der Epoche II. Die 216 wird im Verkehrsrot der DB AG und in Purpurrot der DB produziert. Die 221 gibt es als orangefarbene BEG-Lok.

Der fünfteilige Elektrotriebzug 440 wird in Rot von DB Regio, der vierteilige SWEG 442 im „Bwegt"-Design hergestellt. Der DB AG 624 wird in den Produktfarben lackiert. Der GTW 2/6 präsentiert sich im Verkehrsrot von DB Regio.

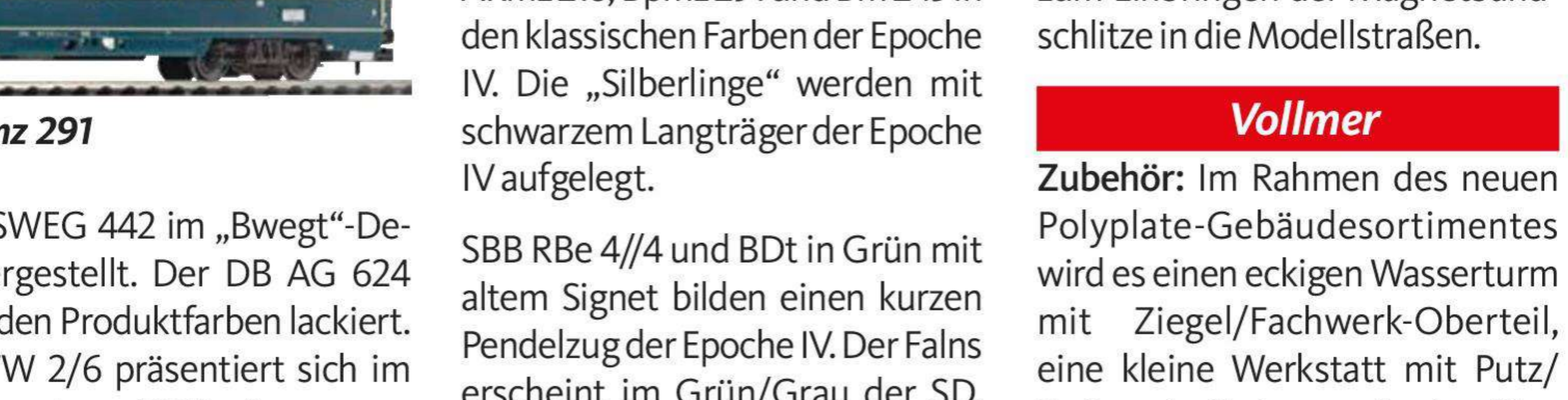
Eine Neuentwicklung für die Niederlande ist die vierachsige Diesellok mit Mittelführerstand als NS 600 in Grün, USATC in Grau und ACL in Gelb/Blau. Die NS-Reihe 1100 mit Vorbau wird nun auch in Gelb/Grau lackiert. Die NS 1200 erhält das rotbraune Farbkleid der Epoche III. Die Ex-NS 2200 fährt in Gelb für Strukton. Der NS-"Hondekop" erscheint in der blauen Benelux-Variante.

Farbvarianten von der Diesellokomotive GG 1200 sind die Versionen RBH, Captrain und Lineas.

Ein weiteres Piko-Projekt ist das Wagenmaterial für deutsche IC. Dies umfasst Avmz 111, Apmz 121, ARmz 218, Bpmz 291 und Bm 245 in den klassischen Farben der Epoche IV. Die „Silberlinge" werden mit schwarzem Langträger der Epoche IV aufgelegt.

SBB RBe 4//4 und BDt in Grün mit altem Signet bilden einen kurzen Pendelzug der Epoche IV. Der Falns erscheint im Grün/Grau der SD. Nur in Frankreich erhältlich sind die GG 1200 als FRET-Version, die BB 66000 in Blau, Corailwagen der Region Grand Est und spanische RENFE Liegewagen.

Piko: DB AG 101 003 in der Version der Epoche V



Viessmann

Zubehör: Neu ist ein moderner, beleuchteter beidseitiger Zuganzeigerkasten für Bahnsteige. Im Signalsortiment findet sich ein Wartezeichen mit Anstrahlleuchte und Ra11-Signallampen, das einen Stecksockel hat.

Technik: Zum Betreiben von LEDs oder zwei LED-Leuchtstreifen mit konstanter oder einstellbarer Helligkeit ist ein LED-Dimmer gedacht. Für den Proxxon-Winkelschleifer LHW/A gibt es einen Fräsaufsatz mit Absauganschluss zum Einbringen der Magnetbandschlitze in die Modellstraßen.

Vollmer

Zubehör: Im Rahmen des neuen Polyplate-Gebäudesortimentes wird es einen eckigen Wasserturm mit Ziegel/Fachwerk-Oberteil, eine kleine Werkstatt mit Putz/Fachwerkwänden sowie eine ältere KFZ-Werkstatt mit drei Toren und Büro geben.

Gunnar Selbmann

ELLOK E44:
EIN ECHTER PIONIER DER BAHNGESCHICHTE

Das BRAWA Modell der E44 ist mit einer Vielzahl an Details ausgestattet. Neben dem hoch detaillierten Gehäuse sorgen angesetzte Griffstangen und Aufstiegsleitern, fein detaillierte Drehgestelle, extra angesetzte Bremszylinder, Bremszugstangen, Sandkästen, Sifa und Peyinghauslager für ein Höchstmaß an Originaltreue. Und auch die fein nachgebildete Dachausrüstung mit vielen extra angesetzten Details machen die E44 von BRAWA zu einem echten Hingucker Ihrer Modellbahnanlage. In der Soundversion sind alle Lichtfunktionen digital steuerbar. Neben der neuen BR 144 der DB hat BRAWA auch weitere Elloks der Baureihe E44 der DRG, DB und DR im Programm.

Best.-Nr.
63114 / 63115
IV DB

WWW.BRAWA.DE

BRAWA
LIEBE ZUM DETAIL

N

■ Neue Modelle für den Handel

Neuheiten im Überblick

Neuentwicklungen von Liliput: DB 628.4 • Kres Modelle: DR VT 137 „Stettin“ • Arnold: DBP Post mrz • Fleischmann: SBB Tgpps, DB Td, DB Cargo Eanos-x • Hobbytrain: SBB K2, K3, L6 und Fbkk • N-Tram: bay. D XI • REE Modèles: SNCF EAD • Tomytec: Tatra T3

Liliput: Der 628.4 erweitert attraktiv das Angebot an Nahverkehrstriebwagen der DB und DB Regio

■ *Liliput*

628.4 der DB und DB Regio

Nach mehrjährigem Vorlauf sind die ersten Modelle des zweiteiligen Dieseltriebwagens 628.4 im ursprünglichen Produktfarben-Design der DB (Art.-Nr. 163200) und im aktuellen Verkehrsrot des Nahverkehrs von DB Regio (Art.-Nr. 163203) zu je 272,00 Euro fertiggestellt worden. Die Einsatzzeit des mintgrünen DB 628.4 ist recht eingeschränkt, da er erst im November 1992 ausgeliefert wurde und spätestens im Sommer 1994 alle das DB-Logo verloren.

Das 111 g schwere Modell ist in den Proportionen gut getroffen und liegt in der Pufferhöhe etwa im oberen Bereich der NEM-Vorgaben. Die Detaillierung ist umfassend. Die Faltenbälge fluchten in der Geraden dicht aneinander und sind leicht federnd. Die Lackierungen sind in authentischen Farben ausgeführt, die Beschriftungen scharf aufgedruckt.

Liliput: Die Faltenbälge stoßen in der Geraden fast aneinander

Die Triebwagenhälften sind miteinander fest gekuppelt und elektrisch verbunden. Die Radsätze haben je einen Haftreifen aufgezogen. Die Bodengruppe besteht aus Metall, das Gehäuse und die Inneneichrichtung aus Kunststoff. Das Gehäuse wird von sechs Rastnasen fixiert und sitzt recht fest. Schrauben von unten halten Bodengruppe, Platine und Inneneinrichtung zusammen.

Der Antrieb erfolgt auf die beiden Achsen des hinteren Drehgestells einer Wagenhälfte. Durch das Metallchassis ist das Modell schwerer als der 628.2 von Fleischmann, zumal im Dach des Motorwagens zusätzliches Gewicht zur Traktionserhöhung untergebracht ist.

Es liegen umfangreiche Zurüstteile für Pufferbohle, Wagenübergang und Mehrfachtraktionssteuerung bei. Der geschlossene Schienenräumer kann gegen einen etwas weiter geöffneten getauscht werden, um eine NEM-Kupplung einzustecken. Dazu wird auch die Pufferbohle gegen eine nicht ganz so tief herunterragende ohne Löcher für die Zurüstteile gewechselt. Diese einzusetzen ist aber schon herausfordernd, weil sie hinter den Puffern klemmt und man etwas nacharbeiten muss. Die Zurüstteile passen sehr gut ohne Aufbohren und ohne Kleber. Das Mehrfachtraktionskabel links an der Front ist bei den vorliegenden Mustern allerdings am Stecker nicht ganz sauber gespritzt, sodass ein quadratischer Plastikrand noch am Spritzling zurückgeschnitten werden sollte.

Das analog gelieferte Modell ist mit einer Next18-Schnittstelle und bereits mit einem Lautsprecher ausgestattet, sodass nur noch ein

Liliput: links der rote 628 Motorwagen, rechts der 928 Steuerwagen mit 1. Klasse-Abteil

Liliput: Der Antrieb erfolgt auf das hintere Drehgestell des Motorwagens. Es sind zwei Haftreifen aufgezogen

Sounddecoder bei Bedarf nachgerüstet werden müsste.

Zur Grundausstattung gehören auch eine Innenbeleuchtung und erhellte Zugzielanzeiger nicht nur an den Fronten, sondern auch an den Längsseiten. Die Stirnlampen scheinen analog sofort beim Anfahren deutlich sichtbar auf. Die Zugzielanzeigen an den Fronten leuchten fahrtrichtungsunabhängig beidseitig (Licht erhellt leicht den Führerstand).

Über DIP-Schalter im Boden können die Aktivierungen des Spitzen- und Schlusslichts sowie der Innenbeleuchtung mit seitlichen Zielschildern individuell konfiguriert werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, für den analogen Blockbetrieb nur das führende Fahrzeugteil Strom abnehmen zu lassen statt dass dies über alle Achsen erfolgt. Der Schalterblock und die Digitalschnittstelle sind von unten leicht zugänglich, ohne das Fahrzeug öffnen zu müssen.

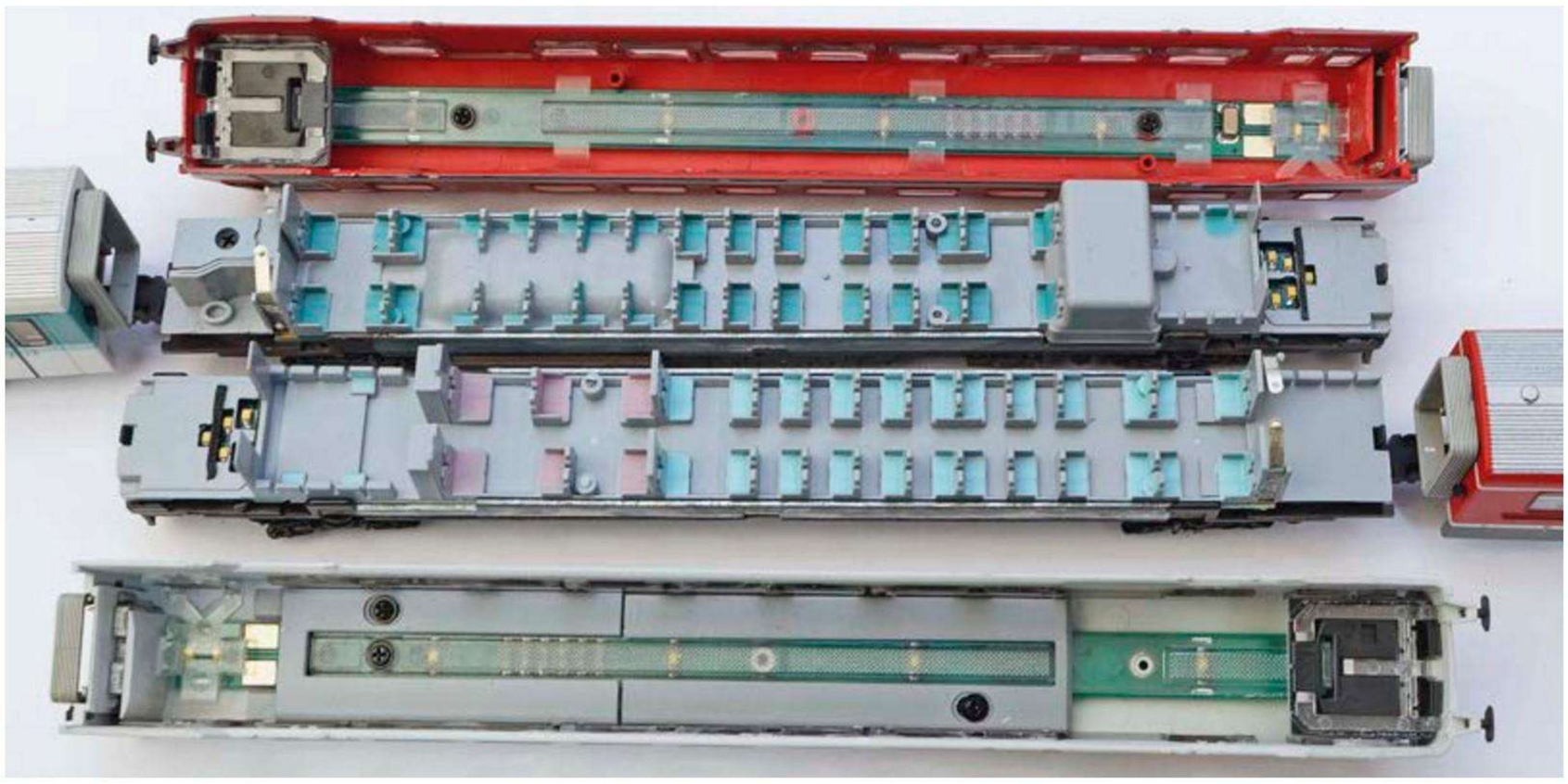
Allerdings ergibt sich dadurch ein gewisser Nachteil für Digitalfahrer: Da alles über die DIP-Schalter verdrahtet ist, sind die üblichen digitalen Lichtfunktionen eingeschränkt. Die Schalter werden von der Schnittstelle nicht umgangen, man kann digital nur die Innenbeleuchtung schalten, aber zum Beispiel nicht das Schlusslicht separat oder eine Triebwagenfront für Mehrfachbetrieb deaktivieren.

Ruckfreies Anfahren ist analog und digitalisiert (DH18A) möglich, wobei digital eine extreme Kriechfahrt geboten wird. Die Höchstgeschwindigkeit ist moderat mit einer deutlichen Reserve oberhalb der Vmax von 120 km/h. Das Motorgeräusch tönt nicht aufdringlich hervor. Der R1 wird auch in einer S-Kurve ohne Zwischengerade durchfahren.

Lobenswert ist die umfangreiche je zwölfseitige Anleitung in Englisch und Deutsch mit genauen Angaben zu den DIP-Schaltern und dem kompletten Schaltplan der Platinen. *Dirk Splitt*

Liliput: Die Decoderschnittstelle ist von unten zugänglich. Daneben sind die DIP-Schalter platziert

Liliput: Front mit leuchtendem Spitzenlicht und Zielanzeiger. Das rechte Bild zeigt die Front größerer Öffnung im Bahnräumer



Fotos (9): Dirk Splitt

Liliput: die mehrfarbige Inneneinrichtung und die Lichtleiterplatinen für die Innenbeleuchtung

Liliput: der 628 mit eingeschalteter Innenbeleuchtung

Kres Modelle: oben die BPwPost 8-Triebwagenhälfte, worin sich auch der Modellantrieb befindet, unten der AB

Fotos (14): G Selbmann

Kres Modelle: der Wagenboden mit dem vorderen Antriebsdrehgestell

■ *Kres Modelle*

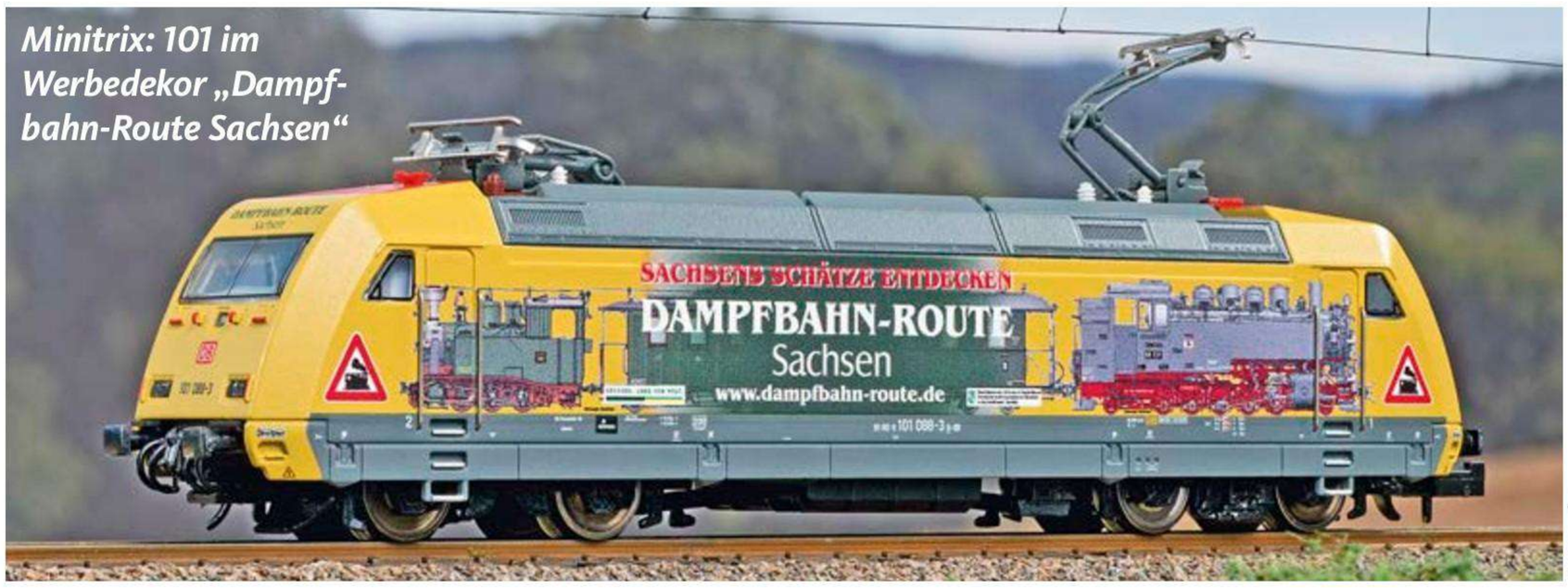
DR VT 137 der Epoche III

Kres Modelle liefert den zweiteiligen Altbau-Dieseltriebwagen VT 137 ABPwPost 8 der Bauart Stettin nun auch im Maßstab 1:160. Sein Vorbild wurde 1940 von der Deutschen Reichsbahn in Dienst gestellt. Zunächst erscheint die DR-Version der Epoche IIIb als VT 137 331 a/b analog, digital und digital mit Sound (Art.-Nr. N1383/D/DS) 399,00 €/444,00 €/574,00 €). Das Vorbild stammt aus dem Bw Dresden-Altstadt und hat Revisionsdaten von 1956/57.

Wagenkasten und Unterteil bestehen aus Kunststoff. Das Dach, die Fronten und der Wagenboden sind mit etlichen Steckteilen aufdetailliert. Die eingesetzten Fensterscheiben sind größtenteils mit profilierten Fensterrahmen versehen. Soweit es die Antriebstechnik zulässt, ist eine braune Inneneinrichtung nachgebildet. Die Lackierung in Creme/Rot mit grauem Dach ist fein deckend aufgetragen. Die weiß/schwarzen Zierstreifen verlaufen akkurat auch über die Flächen und Kanten der zurückliegenden Schiebetüren. Die Griffstangen, Türklinken und Fensterrahmen sind silberfarben hervorgehoben. Die feinen Anschriften sind lupenrein lesbar.

Angetrieben werden die beiden Radsätze des Drehgestells unter dem Gepäckabteil. Der hintere Radsatz hat zwei Haftreifen aufgezogen. Gekuppelt werden die beiden Hälften mit einer kinematisch kurzgekuppelten Stange, in der verdeckt die Kabelverbindungen zwischen den beiden Wagenhälften verlaufen. Serienmäßig ist eine kräftige LED-Innenbeleuchtung eingebaut. Außerdem ist ein rot/weißer Lichtwechsel vorhanden. Das Modell verfügt über eine Next18-Schnittstelle. Das vorliegende digitale Fahrzeug mit Geräuschdecoder ist ebenfalls im Analog-Modus gut regelbar.

Im Frühjahr sollen auch die DRB-Ursprungsversion der Epoche II sowie ein DB-Triebwagen der Epoche IV folgen, über die wir dann bei Vorliegen berichten wollen. *GS*



Minitrix: 101 im Werbedekor „Dampfbahn-Route Sachsen“

Foto: abp

■ *Minitrix*

DB AG 101 088-3 Dampfbahn-Route Sachsen

In der attraktiven Werbelackierung „Dampfbahn-Route Sachsen“ hat Minitrix die DB AG 101 088-3 (Art.-Nr. 16089, 359,00 €) aufgelegt. Auf der einen Längsseite sind zwei Normalspurlokomotiven auf der anderen Schmalspurmaschinen dargestellt. Das bekannte Metallmodell ist serienmäßig digitalisiert und mit einem Geräuschdecoder ausgestattet. *GS*

Fotos (3): abp

Arnold: der DBP Post mrz aus dem Doppelset in der grünen Lackierung der Epoche IV

Arnold: oben Post mrz in Ozeanblau/Elfenbein, unten Kuppelwagen von RailAdventure

Arnold: Ergänzungswagen für den „Ostsee-Expreß“, oben Am 203 und Bm 233, unten Bm 234

Fotos (2): Horia Radulescu

Arnold

DBP Post mrz

Nach Minitrix hat nun auch Arnold einen weiteren 26,4 m langen Postwagen der Deutschen Bundespost als Modellneuentwicklung auf den Markt gebracht. Somit können nun noch mehr Modellzüge der DB-Ära mit Postwagen uneingeschränkt von der Fertigungsqualität vorbildgetreu gebildet werden (siehe auch Zugbildungen im *NBM* 4/20). Die drei Fotos zeigen jeweils einen Wagen der grünen DBP Post mrz (Art.-Nr. 4417), das Pärchen in Ozeanblau/Elfenbein (Art.-Nr. HN4418) und die grauen Kuppelwagen von RailAdventure (HN4419) zu je 97,90 Euro. *GS*

Arnold

DB „Ostsee-Expreß“ Ergänzungswagen

Zur Verlängerung des im letzten Jahr gelieferten Schnellzugsets „Ostsee-Expreß“ aus Anfang der 1980er-Jahre bietet Arnold ein Zweierset und einen Einzelwagen an. Die im Set enthaltenen ozeanblau/elfenbeinfarbenen Am 203 und Bm 233 (Art.-Nr.HN4362, 86,90 €) tragen Piktogramme und ozeanblaue Langträger mit Begleitstreifen.

Der Bm 234 (Art.-Nr. HN4363, 46,90 €) hat jedoch noch einen graubraunen Langträger und Raucher/Nichtraucher-Schilder. Die Modelle sind in korrekten Farben lackiert und sehr sauber beschriftet. Die in München beheimateten Wagen tragen sowohl korrekte Wagennummern als auch Zuglaufschilder mit Ziel Berlin Stadtbahn bzw. Kopenhagen. Vor allem die vor wenigen Jahren neu konstruierten Am 203 und Bm 233 machen einen guten Eindruck, beim aus älterer Form stammenden Bm 234 stören die zu breiten Seitenfenster etwas. Bei den Wagen mit festen Trittstufen sind deren Kanten silberfarben hervorgehoben. Die Modelle laufen sehr leicht auf vorbildgerechten Drehgestellen vom Typ Minden Deutz MD-33 oder MD-36. Die Kurzkupplungskulissen sind jetzt normgerecht und lassen auch den Einsatz von Kurzkupplungsköpfen zu. *HR*

Fleischmann

DB Cargo Eanos-x

Eine weitere Güterwagenneuheit aus dem vergangenen Jahr ist die Familie der vierachsigen Eanos. Die Abbildung zeigt stellvertretend die

Anzeige

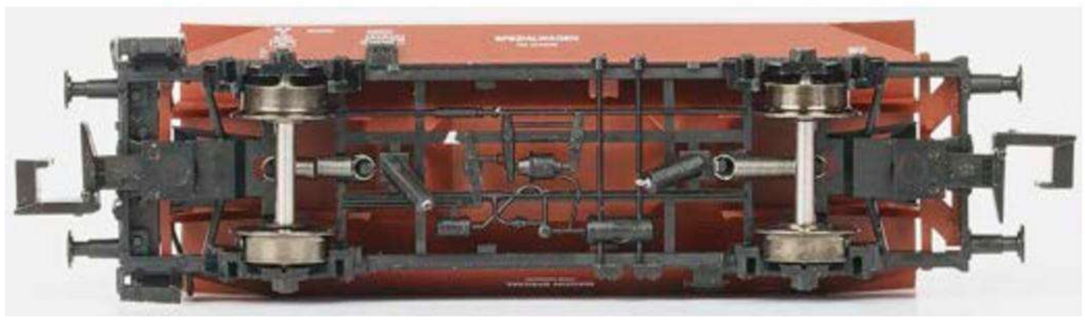
Fleischmann: BLS und SBB Getreidesilowagen

Der BLS O hat ebenfalls zweisprachige Anschriften

Der SBB Tgpps mit Pfeilkreuz-Signet

Die Längslaufroste sind aufgesteckt

Die Stirnseiten ohne und mit Bühne und Dachleiter



Das Wagenunterteil ist vorbildgemäß als Rahmenkonstruktion ausgebildet

Nun gibt es auch bei Fleischmann die Nachbildung des für Schweizer Eisenbahnen typischen zweiachsigen Getreidesilowagens. Vorgestellt sind die Doppelsets der braunen Versionen als SBB Tgpps aus der Epoche V mit Pfeilkreuz-Signet und Revisionsdatum von 1993 (Art.-Nr. 830312) und als BLS O aus der Epoche IIIb mit Datum von 1960 (Art.-Nr. 830310) zu je 67,90 Euro.

Die 14 g schweren Modelle haben einen aus zwei Hälften bestehenden Aufbau mit angesteckten Längslaufrosten, Leiter und Stützen. Darin ist ein Beschwerungsgewicht enthalten. Der Wagenrahmen samt Bremsanlage ist vorbildgerecht durchbrochen ausgeführt und hat eine aufgesteckte Bremserbühne. Die Bremsbacken liegen in den Radebenen.

Die Modelle haben mit Schraubenfedern zurückgezogene Kurzkupplungskinematiken. Bei den uns vorliegenden Mustern sind bei der BLS-Variante die Griffstangen am Silo als Steckteile beigelegt, bei den SBB-Wagen jedoch bereits ab Werk montiert. Vorbildgerecht sind die Wagen rundum lesbar auf einer Seite in Deutsch auf der anderen in Französisch beschriftet. *GS*

verkehrsrote Variante der DB Cargo Eanos-x 055 der Epoche VI mit Revisionsdatum von 2005 (Art.-Nr. 830251, 67,90 €). Die 17 g schweren Wagen werden im Zweierset geliefert. Ausführliche Informationen bietet die internationale Modell/Vorbild-Übersicht zu den Eanos in diesem Heft. *GS*

■ *Arnold*

DB AG DDm in Fernblau

Den DDm 916 für Autoreisezüge hat Arnold inzwischen auch in der fernblauen Lackierung der DB AG (Art.-Nr. HN4410, 89,90 €) für die Epoche V ausgeliefert. Er ist wiederum im Doppelset erhältlich. Ausführlicher haben wir das Basismodell bereits im *NBM* 4/22 vorgestellt. *GS*

■ *Fleischmann*

Regiojet-Wagenset

Die tschechische Privat-EVU Regiojet (siehe *NBM* 5/21) hat eine recht umfangreiche Reisezugwagenflotte, die hauptsächlich aus einstigen ÖBB- und SBB-Wagen besteht.

Passend zum hauseigenen Vectron MS liefert Fleischmann ein Dreierset (Kat.-Nr. 881902, 131,90 €) mit ehemaligen Eurofimawagen der ÖBB. Während der Ampz und ein Bmz das vollständige Regiojet-Corporate-Identity-Design in Dunkelgrau, Silber und Melonengelb tragen, ist der zweite Bmz nur im Seitenwandbereich neu foliert worden und hat vorbildentsprechend immer noch sein rotes Dach sowie Stirnwände und Seitenschürzen im helleren ÖBB-Grau. Die Modelle stammen aus den bekannten maßstäblichen ehemaligen Roco-Formen und machen einen überzeugenden Eindruck. Bauartspezifische Unterschiede, wie beispielsweise Türgriffe oder -druckknöpfe werden durch feine Tampondrucke simuliert. Die Einstiegstürfenster entsprechen der breiten, ursprünglichen Bauform

Fleischmann: DB Cargo Eanos-x

Foto: abp

Arnold: DB AG DDm 916 Autotransporter in fernblauer Lackierung ex DR nach französischem Baumuster

Fleischmann: das Regiojet-Wagenset mit zwei Bmz und einem Ampz

Fleischmann: die Regiojet-Wagen harmonieren farblich und in der Höhe mit jenen von Arnold rechts im Bild

Fotos (3): Horia Radulescu

vor der Modernisierung. Die dunkel getönten Seitenscheiben lassen nur wenig von der einfarbigen Inneneinrichtung erkennen. Die Laufeigenschaften sind gewohnt gut, die Kurzkupplungskulissen entsprechen der NEM-Norm.

Das Vergleichsfoto zeigt den Fleischmann Ampz links zusammen mit einem harmonierenden, fast baugleichen Ex-SBB-Wagen im selben Farbschema von Arnold. *HR*

■ *Minitrix*

CD AB Y/B-70

Y/B-70 Standardreisezugwagen aus ehemaliger DDR-Produktion der tschechischen ČD im lichtgrauen/grünen Farbkleid waren in den späten 1990er- und 2000er-Jahren in ganz Mitteleuropa anzutreffen. Als Ergänzung zu den schon vor einigen Jahren angebotenen und als Neuauflage angekündigten A, B und BD bietet Minitrix nun auch einen gemischtklassigen AB (Art.-Nr. 18447, 54,99 €) an.

Das aus bekannter Form stammende Modell ist gut detailliert und vorbildentsprechend lackiert

Minitrix: ČD AB im Design der Epoche V

N 1:160

ARNOLD®

HN2485/HN2485S DCC SOUND

DRB, Dampflokomotive 42 1083 in Tarnlackierung, Ep. II

Die schwere Güterzuglokomotive der Baureihe 42

Während bei der Herstellung der Vorbilder in Kriegszeiten viele Metalle Mangelware waren und gespart werden musste wo man nur konnte, **sind wir bei unserem neuen Arnold-Modell den umgekehrten Weg gegangen!**

Die schwere Güterzugschlepptenderlokomotive in Spur N ist fast komplett aus hochwertigem Metalldruckguss gefertigt. Der im Kessel platzierte Motor ist leise, zugstark und besitzt eine Messingschwungmasse, Im Tender ist Platz für Decoder und Lautsprecher.

Fast immer und sowohl in Deutschland also auch in Österreich waren die Vorbilder unter anderem vor langen Kohlezügen im Einsatz zu sehen. Daher sind die neuen Arnold-Modelle die perfekten Zuglokomotiven für die Wagensets **HN6381, HN6382 und HN6383.**

HORNBY HOBBIES

Weitere tolle Neuheiten finden Sie bei Ihrem Fachhändler oder auf **de.arnoldmodel.com**

Hobbytrain: SBB K2 und K3

Die K2 werden auch in gealterter Ausführung der Epoche IV geliefert wie links zu sehen, rechts zwei Wagen der Epoche III

Die ab 1902 als Gattung K2 bezeichneten gedeckten Güterwagen der SBB mit 12,5 Tonnen Ladegewicht wurden zusammen mit ihren ab 1913 gebauten größeren Geschwistern der Gattung K3 (18,5 t Ladegewicht) bis weit in die Epoche IV europaweit eingesetzt. Sie zählen zu den markantesten SBB-Wagenbauarten. Schon in den 1980er-Jahren wurde der K3 von Hobbytrain produziert, ein sehr fein detaillierter K2 in Ursprungsausführung folgte erst 2019 von Brawa.

Die Neukonstruktionen von Hobbytrain sind eine sehr willkommene Ergänzung dazu, denn im Gegensatz zum Brawa-K2 ist nun von Hobbytrain die in den 1940/50er-Jahren modernisierte Variante mit Metalltüren nachgebildet. Auch haben K2 und K3 eine deutlich feinere Bretterstruktur und Gesamtdetaillierung im Gegensatz zum Modell aus 1987. Der neue K3 hat kein einziges Teil mit dem alten Modell gemein.

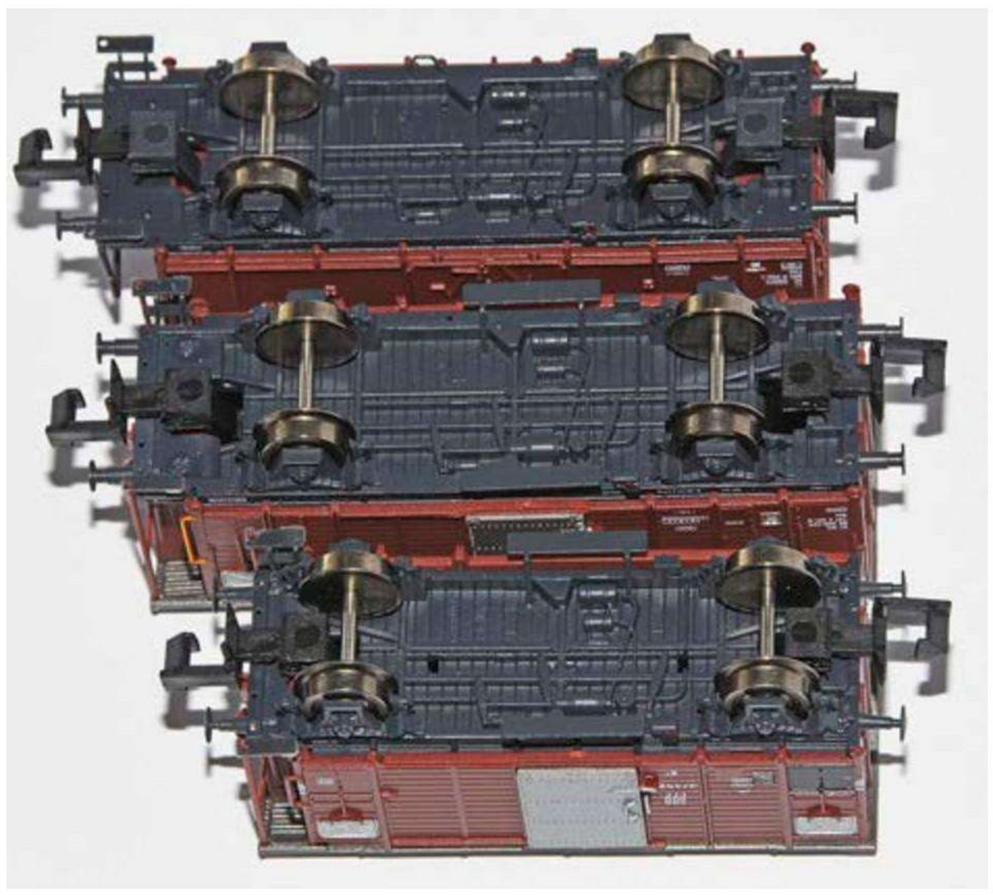
Es wurden mehrere Wagenpackungen und Einzelwagen ausgeliefert. Je zwei K2 mit und ohne Bremserhaus findet man in den Sets Nr. H24201 (Epoche III) und Nr. H24202 (Epoche IV), letztere gealtert mit Ausbesserungsflecken sowie einzeln als „Schoggiwagen“ der Epoche II (Art.-Nr. H24203). Auch die K3 erscheinen in Doppelsets mit und ohne Bremserhaus (Art.-Nr. H24250 Epoche III, H24251 Epoche IV) sowie einzeln in Grau als Epoche-I-Wagen (Art.-Nr. H24252). Die Einzelwagen kosten 34,90 Euro und die Zweiersets 64,90 Euro.

Die Modelle machen schon auf den ersten Blick einen sehr guten Eindruck und haben normgerechte Kurzkupplungskulissen und sehr gute Rolleigenschaften. Die Lackierung ist gut deckend und die Beschriftung sehr fein und zum größten Teil unter der Lupe lesbar. Epochentypisch sind die Griffstangen bei manchen Wagen gelb lackiert. *HR*

K3 in der grauen Farbe der Epoche I und ein K2 als „Schoggiwagen“ mit Schokoladenfirmenwerbung

K3-Vergleich: links das alte voluminösere Hobbytrain-Modell mit gröberen Bretterfugen

K2-Vergleich: links das Brawa-Modell nach älterem Vorbild, das auch etwas höher ist



Die Wagenböden des Fbkk, K3 und K2

Fotos (5): Horia Radulescu

Hobbytrain: Die aus SBB L6 umgebauten Fbkk dienen dem Schrotttransport

Hobbytrain: SBB L6 in den Varianten mit Stahlblechwänden der Epoche IV oder mit Holzwänden der Epoche III (rechts)

und bedruckt. Erst beim zweiten Blick stellt man fest, dass das lichtgraue Seitenwandteil im UV-Druckverfahren dekoriert ist. Die Beschriftung ist komplett, inklusive Zuglauf- und Nummernschilder in den Einstiegstürenfenstern. Es fehlen nach wie vor die Aggregate der Zweikanal-Heizlüftung am Wagenboden. Die Inneneinrichtung ist dunkelbraun eingefärbt. *HR*

■ *Hobbytrain*

SBB L6 und Fbkk

Die Standardgüterwagen L6 der SBB wurden ab 1918 in über 1.000 Stück beschafft und hatten dieselben Grundabmessungen wie die K3. So war es für Hobbytrain sinnvoll, auf derselben Basis den L6 mit Berücksichtigung aller Detailunterschiede mit zu entwickeln. Der Lebenslauf der L6 erstreckte sich bis weit in die 1980er-Jahre, und die Wagen wurden mehrmals teils grundlegend umgebaut. Die Holzaufbauten wurden bei vielen gegen neue aus Metall ausgetauscht, und bei den meisten Wagen wurden im Laufe ihres Lebens die Bremserhäuser entfernt. Eine letzte Stufe war der Umbau von 318 Exemplaren in die Gattung Fbkk mit erhöhtem Aufbau für die Beförderung von Schrott.

Hobbytrain bietet alle Grundtypen in mehreren Sets an. In der Packung H24351 (64,90 €) findet man zwei „Holzwagen“ mit Epoche III-Beschriftung. Im zum selben Preis angebotenen Set H24352 gibt es zwei „Stahl“-L6 als E der Epoche IV mit und ohne Bremserhaus. Die Fbkk werden in zwei Dreiersets zu 96,90 € (Art.-Nr. H24301 und H24302) der Epoche IV mit und ohne SBB-„Pfeilkreuzlogo“ angeboten.

Die sehr feine Detaillierung ist den K2/K3 gleich. Die L6 mit Holzaufbau haben innen strukturierte Seitenwände. Je nach Ausführung verfügen die Wagen über Trittbretter oder Steigbügel aus Metall sowie Speichen- oder Vollräder. Alle Modelle verfügen über eine hell eingefärbte Holzboden-Imitation und sehr feine Anschriften. Die Kuppel- und Laufeigenschaften entsprechen den K2/K3. *HR*

Fotos (3): Horia Radulescu

Hobbytrain: SBB L6 mit und ohne Bremserhaus

■ *Fleischmann*

Sgns mit Bell-Containern

Fleischmann liefert einen weiteren Containertragwagen aus. Der Sgns der AAE (Art.-Nr. 865243, 54,90 €) ist mit zwei Kühlcontainern mit Werbemotiven des in Basel ansässigen Fleischverarbeiters Bell beladen. Wagen wie Kühlcontainer entsprechen den bisherigen Ausführungen aus dem Sortiment von Fleischmann. *PH*

■ *Hobbytrain*

Vectron MS-Varianten

Ende 2022 lieferte Hobbytrain vier neue farbenfrohe Siemens Vectron MS-Varianten. Die dunkelrote DSB EB 3240 (Art.-Nr. H30170) wirbt mit ihrer weißen Folierung als 1000. Vectron-Lok.

Die Railpool 193 813-3, die schon gleich zweimal als grüne Flixtrain und weiße Alpen-Sylt-Express-Lok im Hobbytrain Programm zu finden war, trägt nun eine blaue, sehr aufwendig ausgeführte Folierung für DB Netze (Art.-Nr. H30168).

Die zwei anderen Lokomotiven sind im schwarzen MRCE-Farbkleid gehalten und gehören der SBB Cargo International als „Shadowpiercer“ mit dem Wappen „Lago Maggiore“ (Art.-Nr. H30169) und als sogenannter „Ruhrpiercer“ mit

Minitrix: der Sgns mit Kühlcontainern von Bell, die auch an den Stirnseiten aufwendig bedruckt sind

Fotos (2): Peter Hürzeler

Fleischmann: DB Td 928

Der Td in geöffnetem und geschlossenem Zustand. Serienmäßig ist eine Kohleladung aus Kunststoff eingesetzt

Der Td 928 in der DB-Ausführung der Epoche IV

Bei Fleischmann gibt es eine Neuentwicklung des klassischen zweiachsigen Schüttgutwagens. Neben der offenen Version (siehe *NBM* 1/23) wird auch der Typ mit Schwenkdach angeboten, das in Modell von Hand funktionsfähig ist. Die Fotos zeigen die DB-Modelle des Td 928 aus dem Dreier-Set der Epoche IV mit Revisionsdaten von 1973/74 (Art.-Nr. 830351, 103,90 €). Der Aufbau der 14 g schweren Modelle ist aus mehreren Teilen zusammengesetzt. Im Innern ist ein schwarzer Kohleladungseinsatz aus Kunststoff vorhanden. Der durchbrochene Wagenrahmen mit aufgesteckter Bühne weist neben der Bremsanlage auch die funktionslose Nachbildung der Schütten und ihres Mechanismus auf. Die Wagen sind umfangreich beschriftet. Einer von ihnen ist mit dem mehrfarbigen „Kali"-Logo dekoriert. Die Kurzkupplungskinematiken sind an Schraubenfedern angehängt. *GS*

Der Schwenkmechanismus muss in Modell geteilt werden

Der Wagenboden ist durchbrochen ausgeführt

Hobbytrain: DSB EB 3240 in Rot und blaue Railpool 193 813-3 mit Werbung für DB Netze

Fotos (2): Horia Radulescu

Hobbytrain: SBB Cargo International als Shadowpiercer „Lago Maggiore" und „Ruhrgebiet"

Steuerwagen und Motorwagen des EAD

REE Modèles SNCF EAD

Die als EAD (Eléments Automoteurs Diesel) bekannten, aus Motor- und Steuerwagen gebildeten Triebzüge der französischen SNCF wurden 1963–2010 in ganz Frankreich, teilweise auch grenzüberschreitend nach Deutschland eingesetzt. Manche davon fahren noch heute bei Privatbahnen, zum Beispiel in Rumänien.

Die Reihen X 4300 und X 4500 in ihrer runden, ursprünglichen Bauform wurden im Volksmund „Caravelles“ genannt und haben bei SNCF-Fans Kultstatus.

Knapp vor Jahresende 2022 lieferte REE Modèles/Mikadotrain beide ersten Serien des vor drei Jahren angekündigten EAD. Es ist dies zum einen der Lieferzustand mit hellem oder rotem Dach sowie Eckfenstern bei den Führerständen. Außerdem gibt es sie teilmodernisiert aus den 1980/90er-Jahren mit „Rahmen“- oder „Nudel“-Logos der SNCF. Die Bilder zeigen den teilmodernisierten, in Marseille beheimateten X 4554 + XR 8542 im Zustand der 1990er-Jahre (Art.-Nr. NW-201, 269,90 €). Die gut laufenden Modelle geben die markanten Formen ihrer Vorbilder hervorragend wieder. Die Front- und Seitenfenster sind bündig eingesetzt, letztere teilweise mit aufgedruckten Gardinen. Die technische Ausstattung entspricht den RGP (siehe *NBM* 5/19) mit Mittelmotor im Triebwagen und Antrieb auf dessen

Angetrieben werden alle Achsen des Motorwagens (unten)

vier Achsen. Die hauseigene, Strom leitende Magnetkupplung entspricht ebenfalls dem RGP, da der Steuerwagen keine eigene Stromabnahme hat. Es können beidseitig mitgelieferte, nicht kulissengeführte Normkupplungen für Mehrfachtraktionen eingesteckt werden. Der Triebwagen besitzt eine Next18-Schnittstelle, der Steuerwagen eine sechspolige NEM 651-Schnittstelle für Funktionsdecoder. *HR*

Die Fronten können mit Steckteilen detailliert werden

Die Strom leitenden Magnetkupplungen

Fotos (6): Horia Radulescu

verschiedenen Grafiken auf beiden Seiten und Logos des Kooperationspartner RT&S (Art.-Nr. H30171). Die analogen Lokomotiven mit Next18-Schnittstelle kosten 179,90 Euro bzw. 189,90 Euro, ihre DCC-Versionen mit Geräuschdecoder 274,90 bis 284,90 Euro. Alle Modelle sind wie gewohnt seidenmatt lackiert und sehr fein beschriftet. Wie bei den letzten Vectron-Serien sind auch bei ihnen die Rahmen der Scheinwerfer schwarz bedruckt und die Führerstand-Seitenfenster vorbildgerecht mit einer silbernen Spiegelfolie hinterlegt. Die guten Fahreigenschaften entsprechen den anderen Modellen der Vectron/Smartron-Serie von Hobbytrain. *HR*

■ *HFR160*

SNCF Y 8000 Rangierlok

Zwischen 1977 und 1990 setzte die französische SNCF 375 sogenannte „Locotracteurs“ der Baureihe Y 8000 in Dienst. Die meisten der kleinen zweiachsigen Rangierloks

HFR160: Der Motor hat beidseitig Schwungmassen in unterschiedlichen Größen

HFR160: SNCF Y 8000 in verschiedenen SNCF-Dekors

Foto: abp

Minitrix: Im Set „150 Jahre Vizinalbahnen“ wurden eine Reihe bayerischer Güterwagen wieder aufgelegt

Foto: MW-Modell

MW-Modell: italienische Güterwagen der Gattungen FF und Ghks für die Epochen III oder IV

befinden sich noch heute in ganz Frankreich im Einsatz. HFR 160 aus Frankreich bietet nun über den im Niederelsass angesiedelten Modellbahnhändler Alsace Modelisme aus Hochfelden eine sehr limitierte Auflage seines seit längerer Zeit in Bausatzform lieferbaren Kleinserienmodells auch als Fertigmodelle an. Die maßstäblich nachgebildeten und sehr fein detaillierten Loks mit 3D-Resingehäuse und Metallfahrwerk werden in mehreren Farbvarianten zu 389,00 Euro angeboten. Neben zwei unterschiedlich großen Schwungmassen verfügt die Lok über einen ab Werk eingebauten D&H DH05C-0 Decoder und ist ebenfalls mit Stay Alive-Kondensatoren für einen problemlosen Betrieb auch im Langsamfahrbereich ausgestattet. Mehr Infos dazu findet man unter www.hfr160.fr und www.alsace-modelisme.fr. *HR*

Foto: Peter Hürzeler

Attic de Papa: Weinfasswagen mit Schweizer Beschriftung

Foto: N-Tram

N-Tram: normalspurige bayerische D XI und deren DRG-Variante 98.4-5

Minitrix

150 Jahre Vizinalbahnen

Aus bekannten Formen hat Minitrix ein Set „150 Jahre Vizinalbahnen“ mit fünf bayerischen Länderbahn-Güterwagen (Art.-Nr. 15715, 189,00 €) aufgelegt. Darin enthalten sind ein Bierkühlwagen der Brauerei Hauck in Langenzenn, ein Kesselwagen der Stadtgemeinde Fürth, G 02 mit Bremserhaus und zwei Oq mit Ziegel-Ladung. *GS*

MW-Modell

FS FF und Ghks/Ghs

1937–1942 wurden 1.050 Exemplare des gedeckten italienischen Standardgüterwagens FF in Dienst gestellt. Ursprünglich war die Serienbezeichnung EEc, dann FF und ab 1968 Ghks bzw. Ghs. Sie waren bis weit in die 1980er-Jahre europaweit im Einsatz.

Es handelt sich um handgefertigte Kleinserienmodelle basierend auf dem kurzen Typ F, der entsprechend verlängert wurde. Die Untergurte sind Ätzteile, die Puffer Drehteile. Die Beschriftung erfolgt mittels feiner Siebdruck-Decals. Zunächst werden die drei FF der Epoche III (Kat.-Nr. N-IT-407b-d) und der Ghs/Ghks der Epoche 4 (N-IT-407e) zu je 146,00 Euro jeweils mit zwei unterschiedlichen Betriebsnummern gefertigt. Danach soll die Version der Epoche II folgen. *GS*

Attic de Papa

Weinfasswagen Epoche I

Attic de Papa (https://atticdepapa.com) ist ein Kleinstserienanbieter aus London für exklusive Modelle in den Epochen I und II im ausschließlichen Direktvertrieb. Im Angebot sind bis heute Bier-, Champagner- und Weinwagen nach hauptsächlich süd/westdeutschen (Bayern, Baden, Elsaß-Lothringen) und französischen (ETAT, EST, A.L.) Vorbildern. Als gelernter Juwelier ist Alexander – der Kopf hinter Attic de Papa – die Arbeit mit feinen Details und kleinen Teilen

Minitrix: der DB TVT mit einem Fahrleitungsbau-wagen

Foto: abp

mehr als gewohnt. Entsprechend fein detailliert sind die in seinem Atelier entstehenden Modelle. Die Fahrzeuge sind nicht limitiert, werden aber jeweils nur in kleinen Serien aufgelegt. Ausverkaufte Modelle werden aber bei entsprechender Nachfrage nachgefertigt. Neueste Auslieferung ist ein Zweierset (Art.-Nr. SET07 AP4017-002-1/AP4017-002-2, 250,00 €) an Weinkesselwagen mit Beschriftung nach Vorbildern der in Chiasso ansässigen Serbatoi Vino S.A. Die beiden P 526 806 und 526 807 sind bei den Schweizerischen Bundesbahnen eingestellt. Die Fahrzeuge sind aus Messing gefertigt und sehr fein detailliert. Speichenradsätze, vorbildgerechte Stangenpuffer bis hin zu drehbar gelagerten Nachbildungen der Sicherheitsketten sind nebst eines feinen Farbfinishs Merkmale der Wagen. Die Fahrzeuge haben einen Steckschacht nach NEM 355, Standardkupplungsköpfe wie auch Klauen-Kurzkupplungen liegen bei. Außerdem gibt es noch Flach- und Niederbordwagen, Ätzschilder zum Umbeschriften deutscher Dampfloks auf die A. L. und Oldtimer-Lieferwagen. Angekündigt ist außerdem ein preußischer gedeckter Umsetzwagen für den Russlandverkehr. *PH/GS*

■ *N-Tram*

Bayerische D XI

Die 139 Lokalbahn-Tenderlokomotiven D XI der K.Bay.Sts.B. wurden 1895–1912 von den Firmen Krauss und Maffei gebaut. Drei baugleiche Lokomotiven gingen 1900 an die Pfälzische Eisenbahn.

Die DRG übernahm alle Lokomotiven aus der Pfalz (98 401-403) sowie alle bayerischen Maschinen

Tomytec: Tatra T3SUCS/T4D Straßenbahn

Die Trams werden auch in einem Doppelset mit Motorisierungschassis angeboten *Fotos (3): Horia Radulescu*

Die Entscheidung von Tomytec, eine Straßenbahn aus den „Ostblock" in seine Tram Collection aufzunehmen, mag zunächst manchen überrascht haben, ist aber in Anbetracht ihrer Verbreitung nachvollziehbar und sehr willkommen. Mit fast 14.000 zwischen 1960 und 1990 gebauten Exemplaren ist die Tatra T3-Straßenbahnbaureihe eine der meistgebauten der Welt. Sie befindet sich bis heute auf mehreren Kontinenten in Einsatz. Auch in Deutschland fahren immer noch einige der 14 Meter langen T3D und T4D, teilweise sogar im Planeinsatz. Anfang 2023 wurden die ersten vier Versionen geliefert. Es handelt sich um den Prager T3SUCS in Rot/Creme sowie den elfenbeinfarbenen Leipziger T4D sowohl einzeln unmotorisiert als auch im 2er-Pack mit einem motorisierten Fahrgestell zur Nachbildung der sogenannten „Großzüge". Die Modelle sind in Deutschland über den Importeur Faller und ausgewählte Händler für 77,79 Euro (unmotorisiert) und 179,99 € (2er-Set motorisiert) zu haben. Die im Maßstab 1:160 ausgeführten Trams sind sehr gut getroffen und reichlich detailliert mit feinen, aufgedruckten Details wie Blinkern und Scheibenwischern. Alle Modelle haben unterschiedliche Betriebs- und teils auch Liniennummern. Die Stromabnehmer bestehen aus Metall und Kunststoff und sind beweglich. Vorgestellt sind hier im Bild die Prager T3SUCS 7205 und 7225, letzterer im Vergleich mit einem Arnold DUEWAG GT6. *HR*

Front- und Stirnseiten sind gut detailliert

Der T3 passt im Maßstab gut zum DUEWAG-Zug von Arnold

Fotos (6): abp

Eichhorn Modellbau: untere Trittleitern für die E 52 von Minitrix

Eichhorn Modellbau: neue Faltenbälge für Altbauwagen von Minitrix

Eichhorn Modellbau: Tritte für die E 52

Eichhorn Modellbau: Faltenbälge für Minitrix

Eichhorn Modellbau: Klatte-Lüfter zum Verfeinern der 110 von Hobbytrain

Eichhorn Modellbau: die geätzten und lackierten Klatte-Lüfter

Foto: Martin Menke

Joswood: eine zerlegte Kranbahn als Ladegut

(98 411-423 und 98 431-556). Nach 1945 waren noch etwa 60 vorhanden. Die 98 507 wurde als letzte 1960 in Nürnberg ausgemustert.

N-tram liefert nun die seit Längerem angekündigten Modelle aus. Es handelt sich um eine komplette Neukonstruktion, die neben dem obligatorischen Glockenanker-Motor auch gefederte Pendelachsen, Kurzkupplungskulissen und NEM-Aufnahmeschächte aufweist.

Es ist wahlweise eine analoge oder digitale Ausführung (1240,00 bzw. 1310,00 €) lieferbar. Das Foto zeigt die D XI in Ursprungsausführung sowie als Baureihe 98.4-5 der DRG. Die DB-Ausführung der Epoche III ist bis auf die Beschriftung und die Bremsschläuche weitgehend identisch. *GS*

Minitrix

TVT Turmtriebwagen mit Fahrleitungsbauwagen

Das bekannte Modell des Turmtriebwagens wurde als roter TVT 6251 Mz der Fahrleitungsmeisterei Mainz (Art.-Nr. 16992, 339,00 €) aus der Epoche III aufgelegt. Beigegeben ist ihm ein grüner Bahndienst-Niederbordwagen mit einer Rolle Fahrdraht und Gestellen für die Seilführung. Das digitale Modell ist mit vielen Geräuschfunktionen ausgestattet. Die Bühne kann manuell bewegt werden. *GS*

Eichhorn Modellbau

Tritte für Minitrix E 52

Zur Vervollständigung der Detaillierung an der Minitrix-E 52 wird ein Set mit vier Trittleitern (Kat.-Nr. 15118, 24,00 €) angeboten. Sie werden am Vorläufer befestigt. *GS*

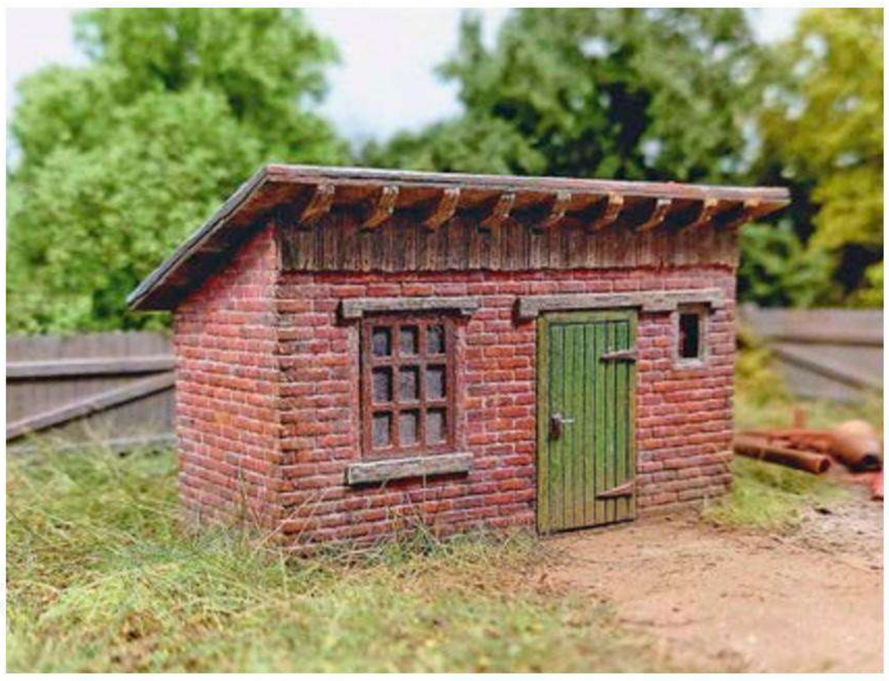
Eichhorn Modellbau

Faltenbälge für Altbauwagen von Minitrix

Für ältere Wagenbauarten von Minitrix gibt es neue Faltenbälge ohne untere Anschrägung aus Messingguss im ein- oder ausgezogenen Zustand (Art.-Nr. 13102 bzw. 13101, je 8,00 €). Sie werden paarweise geliefert und sind dunkel brüniert. *GS*

Foto: LOEWE

LOEWE: Schrankenposten in runder Turmbauweise



Fotos (2): Model Scene

Model Scene: Schuppen aus Ziegelsteinen als Bausatz

Model Scene: Kiosk aus Bretterwänden als Bausatz

Eichhorn Modellbau

Klatte-Lüfter für die 110 von Hobbytrain

Für die DB-Baureihe 110 von Hobbytrain bietet Eichhorn Modellbau einen Umbausatz mit größenrichtigen, geätzten Klatte-Lüftern an (Art.-Nr. 15119, 8,00). Sie bestehen aus nur 0,15 mm dickem, lackiertem Ns-Blech und sind fein geätzt. Dazu passend gehören auch neue Rahmen für das Maschinenraumfenster. Die Teile werden einfach über die vorhandenen Lüftergitter am Modell geklebt. *GS*

Joswood

Ladegut Kranausleger

Die gelben Laser-Cut-Teile eines Krupp-Kranauslegers lassen sich mit wenig dünnflüssigem Weißleim gut montieren. Passend für zweiachsige Rungen- oder Flachwagen liegen dem Bausatz (Art.-Nr. 85035, 9,90 €) außerdem noch braune Kartonteile für ein Traggestell bei. Zur Ladungssicherung gibt es überdies graue Zurrbänder, die zunächst unten angeklebt und dann Schritt für Schritt um die Ladung geknickt werden. *MM*

LOEWE

Runder Schrankenposten

Nach Vorbild der „Pfälzischen Nordbahn“ liefert LOEWE einen originellen, als runden Turm ausgeführten Schrankenposten (Art.-Nr. 1020, 19,90 €). Derartige Gebäude wurden auch im Süden Deutschlands mehrfach aufgestellt und sind auch von der Rheinstrecke bekannt. Das Modell besteht aus Polyresin und ist bereits einbaufertig lackiert und gealtert. *GS*

Model Scene

Schuppen und Kiosk

Im Sortiment feiner Laser-Cut-Bausätze liefert Model Scene einen Schuppen aus Ziegelsteinen mit einem Pultdach (Art.-Nr. 96527). Außerdem gibt es einen Kiosk aus Bretterwänden (Art.-Nr. 96530). Sie kosten je 7,50 Euro. Die Modelle bestehen aus Naturholz, Sperrholz und Papier. *GS*

Artitec®

Neu im Artitecshop

Maßstab 1:160

316.107 - **Bojen Wasserlinie (6x)**

316.102 - **Locotracteur Latil**

316.080 - **Beschlagstand, Pferd und Hufschmied**

316.096 - **Klassische Wohnzimmermöbel**

316.099 - **Industriedieselmotor auf Transportpalette (2x)**

316.095 - **Gabelstapler 7 tonnen**

In unserem Webshop finden Sie mehr als 1.000 Modelle in verschiedenen Maßstäben. Besuchen Sie www.artitecshop.de oder fragen Sie Ihren Modellfachhändler.

Artitec®shop.de

Minis: MAN F90 Koffer-Hängerzüge von Deutrans und der Deutschen Post AG

MiNis: die MAN F90 Wechselpritschen-Hängerzüge der Spedition Winner und von Schenker

MiNis: die MAN-Müllwagen in Blau aus Berlin, neutral in Orange und von Veolia

■ *MiNis*

MAN F90 Verteiler-LKW, Hängerzüge u. Müllwagen

Die LKW der „schweren Reihe" F90 von MAN mit ihrem markanten, kantigen Führerhaus waren in den 1980er- bis 2000er-Jahren vielerorts in ganz Europa anzutreffen und sind typische Fahrzeuge der Epochen IV und V. Es ist daher sehr erfreulich, dass MiNis seine sehr gut getroffenen Modelle nun nicht nur als Zugmaschine, sondern auch als dreiachsige LKW, teils mit Anhänger, anbietet. Ende 2022 wurde eine Vielzahl an Varianten ausgeliefert, als Koffer- und Wechselpritschen-Hängerzug oder als Verteiler-LKW mit Kofferaufbau. Auf demselben Fahrwerk gibt es auch einen fein detaillierten, dreiachsigen Müllwagen. Er besitzt eine detaillierte Verladerückseite mit einem angehängten Müllcontainer in Grau.

Die Fotos zeigen die Koffer-Hängerzüge der Deutschen Post AG (Art.-Nr. LC4603) und VEB Deutrans (Art.-Nr. LC4605), Wechselpritschen-Hängerzüge Winner Spedition (Art.-Nr. LC4630) und

MiNis: Die Müllwagen haben eine detaillierte Rückwand mit einem Müllcontainer

Schenker (Art.-Nr. LC4633), den Koffer-LKW von Plus (Art.-Nr. LC4601) sowie die Müllwagen im neutralen Kommunalorange (Art.-Nr. LC4460), ALBA (Art.-Nr. LC4661) und Veolia (Art.-Nr. LC4662). Müllwagen und Hängerzüge kosten 32,95 Euro, der Verteiler-LKW 27,95 Euro. *HR*

■ *Modellbahn Union*

MAN Saug-Spülwagen

Als Resin-Bausatz aus 3D-Druckteilen samt Schlauch bietet Modellbahn Union einen dreiachsigen Saug-Spülwagen von MAN (Art.-Nr. MU_N-S00093, 39,99 €) für die

Fotos (5): Horia Radulescu

MiNis: MAN F90 mit Kofferaufbau der Kette Plus

Reinigung von Kanälen an. Die Teile werden als Bausatz geliefert und müssen mit üblichen Modellbaulacken in den gewünschten Farben selbst dekoriert werden. Das Fahrzeug ist etwa für Anlagen ab der Epoche IV geeignet. *GS*

Modellbahn Union: MAN Saug-Spühlwagen als Resin-Bausatz zur Detaillierung von Straßenszenen

Foto: Modellbahn Union

MINITRIX

Neuheit 2023

Günni **Güterzug**

16906 Elektrolokomotive Baureihe 185.2

Vorbild: Elektrolokomotive 185 367-0 „Günni Güterzug“ der Deutschen Bahn AG (DB AG), Geschäftsbereich Cargo. Ausführung mit 2 Dachstromabnehmern. Einsatz: Güterverkehr.

Modell: Eingebauter Digital-Decoder und Geräuschgenerator zum Betrieb mit mfx und DCC. Motor mit Schwungmasse, 4 Achsen angetrieben, Haftreifen, Spitzen- und Schlusssignal mit der Fahrtrichtung wechselnd. Kinematik für Kurzkupplung. Spitzensignal, Führerstandsbeleuchtung, Fernlicht und viele weitere Licht- und Soundfunktionen sind digital schaltbar. Länge über Puffer 118 mm.

€ 299,– *

* Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis. Die Serienproduktion kann in Details von den abgebildeten Modellen abweichen.
Preis-, Daten-, Liefer- und Maßangaben erfolgen ohne Gewähr.

Grüne SBB Re 6/6 von Fleischmann und die SBB Cargo Re 620 von Fleischmann und Kato

■ Die Modelle der SBB Re 6/6 und SBB Cargo Re 620 von Hobbytrain/Kato und Fleischmann im Vergleich

Uri-Stiere in 3 Generationen

Schon früh nutzten Kurt Moser und Schweizer Händler in den 1980er-Jahren die Möglichkeit, in Asien Auftragsmodelle fertigen zu lassen, um vernachlässigte Vorbilder als N-Modelle zu realisieren, so auch die Re 6/6. Nun bietet Fleischmann eine Alternative zu diesem etablierten Modell an

In den ersten Jahrzehnten der Spur N musste man mit den eher wenigen Nachbildungen der wichtigsten SBB-Elektrolokomotiven auskommen. Schließlich erschien 1984 die erste Re 6/6 im Maßstab 1:160 nach dem Vorbild der Hauptserie und dies bei der kleinen Firma Hobbytrain von Kurt Moser aus Innsbruck. Das Modell in Grün oder Rot fertigte allerdings der japanische Großserienhersteller Kato. Mit dem Verkauf von Hobbytrain gelangte auch die Re 6/6 zu Lemke in Haan. Im Jahre 2003 wurde eine vollständig überarbeitete Neuauflage ausgeliefert, die eigentlich nur noch das Gehäuse mit dem alten Modell gemein hat. Dazu entstand die Frontvariante mit eckigen Scheinwerfern. Es erschienen auch einige Sonder/Werbelackierungen. 2004 wagte man sich an die Re 620 im rot/blauen Cargo-Farbschema heran, wobei vor der Lackierung erst einmal an die störende erhabene Beschriftung Hand angelegt werden musste. Die jüngste Modellversion von 2021 berücksichtigt den Einbau der Klimaanlage und die Frontgriffstange für den Rangierer mit entsprechend abgeändertem Gehäuse. Die Va-

Hobbytrain: SBB Re 6/6 11637 „Sonceboz-Sombeval“ mit runden Lampen aus der ersten Modelllieferserie mit silbernen Lüftergittern

Kato: SBB Re 6/6 11162 „Reuchenette-Péry“ mit Klimaanlage und eckigen Scheinwerfern

Fotos (26): G. Selbmann

Die 11652 und 11660 stehen 1986 für einen neuen Einsatz am Depot Bellinzona bereit

Das Vorbild

Universeller Kraftprotz

Mit steigenden Lasten bestand seit Betriebsbeginn auf der Gotthardbahn für die Rampenstrecken ein stetiger Bedarf nach immer leistungsfähigeren Lokomotiven auf aktuellem Technikstand. So wurden ab 1972 insgesamt 89 Re 6/6 geliefert. Wie die ältere Ae 6/6 (Co'Co') hat sie sechs angetriebene Achsen, jedoch auf drei Drehgestelle (Bo'Bo'Bo') aufgeteilt. Zuerst kamen vier Probemaschinen: Die 11601/02 haben einen in der Mitte geteilten Kasten mit einem Verbindungsgelenk, das ein Höhenspiel erlaubt. Die 11603/04 sind hingegen mit durchgehendem Kasten gebaut, die schließlich das Baumuster für die 11605-11689 ab 1975 bildeten. Diese unterscheiden sich aber markant von den Prototypen in etlichen Details bei den Seitenwänden, Bodenaggregaten und vor allem der Dachgestaltung. Die 7.850 kW starken „Stiere" erreichen eine Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h. Sie verkehrt in Vielfachtraktion oder als Zwischen- sowie Schiebelok. Dies führte zu betrieblich festen Einheiten als

Die einteilige Prototyplok 11603 auf Bergfahrt mit SBB-Zug 1990 in Hohtenn (BLS)

„Re 10/10" mit einer Re 4/4 II/III. 2002/03 gab es einen Schiebedienst über Funkfernsteuerung mit umgerüsteten Ref 6/6 durch Re 460. Ihre Stammdepots waren ursprünglich Erstfeld, Bellinzona und Lausanne. Ihr Einsatzgebiet erstreckt sich ebenfalls auf die Lötschbergbahn der BLS. Nicht mehr im Besitz der SBB befinden sich die 11601/02 (2019) und 11603/04 (2008).

Seit 2004 gehören alle verbliebenen Re 620 zu SBB Cargo. Die Maschinen wurden zunächst im klassischen SBB-Grün geliefert, erhielten später einen roten Kasten, bis sie schließlich die Designs von SBB Cargo mit unterschiedlichen Schriftvarianten bekamen. Gleich den Ae 6/6 tragen sie Wappen nach Ortschaften mit Ausnahme Graubündens.

Fleischmann: SBB Re 6/6 11653 „Gümligen" mit runden Lampen in Grün und mit grauen Rahmen der Erstauslieferung

Foto: Peter Hürzeler

SBB Cargo Re 620 062-3 „Reuchenette-Péry“ in Thun 2014. Trotz einer gewissen Verschmutzung sind die silbernen Lüftergitter noch zu erkennen. Die Tritte hinter den Puffern wurden in späteren Betriebsjahren bei den Re 6/6 angebracht

Fleischmann: SBB Cargo Re 620 060-4 „Tavannes“ mit modernisierten Fronten und Klimaanlage

Kato: SBB Cargo Re 620 051-3 „Dornach-Arlesheim“ mit Klimaanlage, eckigen Scheinwerfern und Rangiererfrontgriffstange von 2021

rianten sind Grün, Rot, SBB Cargo und Xrail (siehe *NBM* 5/21). Nach fast vier Jahrzehnten bietet nun Fleischmann eine komplette Neuentwicklung an, die Ende 2022 in Grün und von SBB Cargo in den Handel gelangte. Neu angekündigt sind modernisierte Loks in Rot und von Xrail. Die grüne Variante hat noch runde Lampen, die Cargo-Ausführung jedoch Klimaanlage, eckige Scheinwerfer, Fronttritt und UIC-Steckdose. Betrachten wir nun die Modelle im Einzelnen.

HOBBYTRAIN/KATO-MODELL

Getestet sind die analogen Kato-Modelle der SBB Cargo Re 620 051-3 „Dornach-Arlesheim“ mit Revisionsdatum von 2009 (Kat.-Nr. K10175, 189,90 €) und der grünen SBB Re 6/6 11662 „Reuchenette-Pèry“ mit eckigen Scheinwerfern und ebenfalls Klimaanlage mit Revision von 2004/10 (Kat-Nr. K10174 , 189,90 €).

Re 620 links von Hobbytrain, rechts das etwas tiefer liegende Modell von Fleischmann. Die Unterschiede der Dachrundungen über den Führerständen sind offensichtlich

Konstruktiver Aufbau

Das Gehäuse aus Kunststoff wird über das Chassis gesteckt. Bei der Version ab 2003 ist der vordere Teil des Langträgers mit Pufferbohle nicht mehr am Gehäuse, sondern am Chassis befestigt. Die Kästen und Zylinder zwischen den Drehgestellen waren zunächst als zwei identische Steckteile ausgeführt, ab 2003 sind sie stabiler an einem gemeinsamen Rahmen befestigt. Die Fenster haben von hinten eingesetzte Scheiben. Die erste Version hat einen abnehmbaren Dachaufbau über dem O/U-Umschalter.

Die Re 6/6 11166 im alten Depot Basel 1978. Gut zu sehen ist die gegenüber einer Re 4/4 II höher gezogene „Stirnpartie" des Daches über den Führerständen und der silberfarbene Dachspiegel samt Aufbauten

Chassis und Drehgestelle

Version 1984: Das längs geteilte Metallgusschassis besteht aus zwei Hälften, die durch Isolierdistanzstücke zueinander fixiert und miteinander verschraubt sind. Der Motor ist von der Seite her mittig eingesetzt.

Die Drehgestellkörper bestehen ebenfalls aus zwei seitlichen Metallgussteilen, die von der Drehgestellblende aus Kunststoff zusammengehalten werden. Diese Metallwangen haben seitlich je einen Dorn, der in einen Schlitz im Chassis gelagert wird und derart das Drehgestell hält.

Das ungefederte mittlere Drehgestell wird durch Rastnasen in einem Querschlitz seitenbeweglich gehalten. Die Radsätze sind innengelagert. Bahnräumer und Kupplung mit Schraubenfeder werden an den Frontdrehgestellen befestigt und schwenken entsprechend in der Kurve aus.

Version 2003: Ein massives Metallgussteil bildet den Rahmen der Lok, in den der Motor von oben eingelegt wird. Die Drehgestelle bestehen komplett aus Kunststoff und rasten an kleinen seitlichen Dornen des Chassis ein. Das ganze wird mit einer Kunststoffblende abgedeckt.

Eine Schraubenfeder drückt nun zusätzlich das mittlere Drehgestell an das Gleis. Die Radsätze sind spitzengelagert und haben feinere Spurkränze als bei der ersten Serie. Bahnräumer und Kupplung mit Federblechstreifen sind fortan am Chassis befestigt.

Antrieb

Version 1984: Auf der Motorwelle ist beidseitig ein Kunststoffritzel aufgezogen, das in ein Zahnkranz-Hohlrad der weiterführenden Welle zu den Drehgestellen greift. Die Übertragung erfolgt anschließend von einer Schnecke auf den Getriebeturm des Drehgestells.

Version 2003: Auf der Motorwelle sind beidseitig große Schwungmassen vorhanden. Von ihnen geht die Kraftübertragung mittels einer kurzen Gelenkkupplung zur Messing-Schnecke, die wiederum die Zahnräder des Drehgestells antreibt.

Bei beiden Versionen bestehen die Zahnräder aus Kunststoff, und es werden die vier äußeren Achsen angetrieben. Bei den inneren Radsätzen eines jeden Drehgestells ist ein Haftreifen aufgezogen.

Elektrik

Version 1984: Der Strom wird von den Radsätzen mittels ihrer Metallgusslagerblöcke über die

Die Stirnseiten der Kato Re 620 links und der beiden Fleischmann-Modelle, die über unterschiedlich gestaltete Frontpartien mit und ohne Rangierertritt verfügen

Drehgestellhalterungen auf das Chassis übertragen. Der Motor bekommt Kontakt über Blechstreifen. Die Platine ist angeschraubt. Somit kommt das Modell ohne jegliche Kabel aus. Für die einfache weiße Stirnbeleuchtung sind Miniglühlampen angelötet. Die Pantografen sind für den Modellfunktionsbetrieb ausgelegt. Es ist ein O/U-Umschalter auf der Platine vorhanden.

Version 2003: Die Radsatzspitzen der äußeren Drehgestelle sind in Metallschalen hinter den Drehgestellblenden gelagert, die den Strom von den geteilten Achsen abnehmen und über einen Metallstreifen an federnde Kontaktbleche der Platine weiterleiten. Auch hier werden also Kabel vermieden.

Die nach wie vor einfache Frontbeleuchtung mit Dreilicht-Spitzensignal-Wechsel erfolgt mit LED. Zur Digitalisierung ist einer Zimo-Tauschplatine erhältlich (siehe *NBM* 1/22).

Detaillierung

Das Lokgehäuse von 1984 wird grundsätzlich bis heute verwendet, hat aber Modifikationen erhalten wie eckige Scheinwerfer und die Klimaanlage. Die Rahmen der Seitenfenster sind auf den Wänden graviert. Alle Griffstangen sind ebenfalls am Gehäuse angeformt. Eine Führerstands-Inneneinrichtung fehlt. Die Fensterscheiben sitzen seitenmäßig gut in den Öffnungen, aber zu weit zurück, was besonders bei den Frontfenstern auffällt. Die großen Stirnfenster haben Rahmengravuren auf den Scheiben, desgleichen für die

Links das Hobbytrain-Modell aus der überarbeiteten Serie von 2009, rechts das Modell aus der ersten Produktion mit den ursprünglichen Drehgestellen und daran befestigtem Bahnräumer samt Kupplung. Die Lokkastendetaillierung ist unverändert

Links das Hobbytrain-Modell von 1984, rechts die Version von 2021 mit Klimaanlage, Pantografen aus Kunststoff und korrektem Grünton. Ihr Kasten liegt etwas niedriger

Scheibenwischer. Der einfach glatt dargestellte Frontumlauf ist Bestandteil des Rahmenformteils.

Das Dach ist aufwendig gemäß dem Vorbild detailliert und gibt die unterschiedlichen Aufbauten gut wieder. Allerdings sind die Stoßspalten zwischen den Abdeckhauben der großen Aufbauten zu kräftig ausgefallen. Die Dachleitungen sind silberfarbene Steckteile inklusive der Isolatoren. Die Antennen sind angeformt, die Pfeife fehlt.

Bis 2021 hatten die Modelle Metallpantografen, die ab 2003 etwas feinere und schmälere Paletten tragen. Die aktuellen Versionen weisen einen zierlichen Kunststoff-Stromabnehmer auf, der nun eine teilweise Nachbildung seines Rahmens mit zumindest einem Isolator aufweist.

Die Drehgestelle geben die wesentlichen Details wieder, jedoch liegen die Bremsbacken außerhalb der Radebene. Bei der Überarbeitung von 2003 wurde ihre Detailgravur feiner und mit weniger Beschnitt an der Oberseite versehen. Nach wie vor fehlen die unterste Trittstufe und die Signum-Magneten. Die Räder haben nur angedeutete Speichen in Form eines Kunststoffeinsatzes.

Dekorierung

Die Lackierung und Beschriftung orientiert sich grundsätzlich am Vorbild. Allerdings fällt das Rot der ersten Varianten zu hell aus, ebenso ist der Grünton nicht immer ganz getroffen. Bei ihren Dächern sind korrekt der Dachspiegel, die Aufbauten und die Lüftergitter silberfarben. Die Bahninitialen sind vorbildgemäß erhaben ausgeführt und wie die Handläufe an den Türen verchromt. Seit 2003 wurden die Dächer vorbildabweichend jedoch nur einfarbig lackiert.

Ab 2021 sind die seitlichen Fensterrahmen schwarz gefärbt und auch die Farbtöne korrekt.

Bei der Cargo-Lok ist der blaue Bereich allerdings im Digitaldruck aufgebracht.

Ursprünglich wurden die Wappen als auszuschneidende Aufklebebilder beigelegt, dann jedoch auf die erhabene Seitenwandfläche aufgedruckt. Bei der aktuellen Version sind die Lettern wie die Wappen nur noch flach aufgebracht, da das Gehäuse wegen der Cargo-Version abgeändert werden musste. Nach wie vor erhaben ist das Schweizer Kreuz an der Front. Die Cargo-Lok hat vorbildgerecht unterschiedliche Wappen auf den Seiten.

Fahrverhalten

Dank der beiden großen Schwungmassen hat die hier getestete aktuelle Version ein beeindruckendes dynamisches Fahrverhalten und ist sehr elastisch regelbar. Man sollte die 81 g schwere Lok tunlichst nicht wesentlich schneller als entsprechend der Vmax des Vorbildes (bei 6,5 V) fahren. Sie erreicht dann einen Auslauf um 12 cm. Bei 12 V fährt sie bereits 300 km/h schnell und bietet einen beachtlichen Auslauf über 45 cm! Das Modell setzt sich bei 1,5 V millimeterweise in Bewegung. Sie zieht im Leerlauf maximal um 130 mA. Auf einer Steigung von 3,5 Prozent konnten mindestens 320 g Zuggewicht angefahren werden.

FLEISCHMANN-MODELL

Vorgestellt sind das analoge Modell der SBB Cargo 620 060-4 „Tavannes“ (Art.-Nr. 734121, 225,90 €) und die digitale Ausführung mit Geräusch der grünen SBB Re 6/6 11653 „Gümligen“ des Depots Bellinzona mit Revision von 1982 (Art.-Nr. 734190, 350,90 €).

Konstruktiver Aufbau

Auch bei Fleischmann wird das einteilige Kunststoffgehäuse auf einen massiven Rahmenblock gesteckt. Es kann nach Abziehen der Puffer abgehoben werden. Die Fensterscheiben sind von hinten eingesetzt. Bodenaggregate und die Bahnräumer aus Kunststoff sind angesteckt.

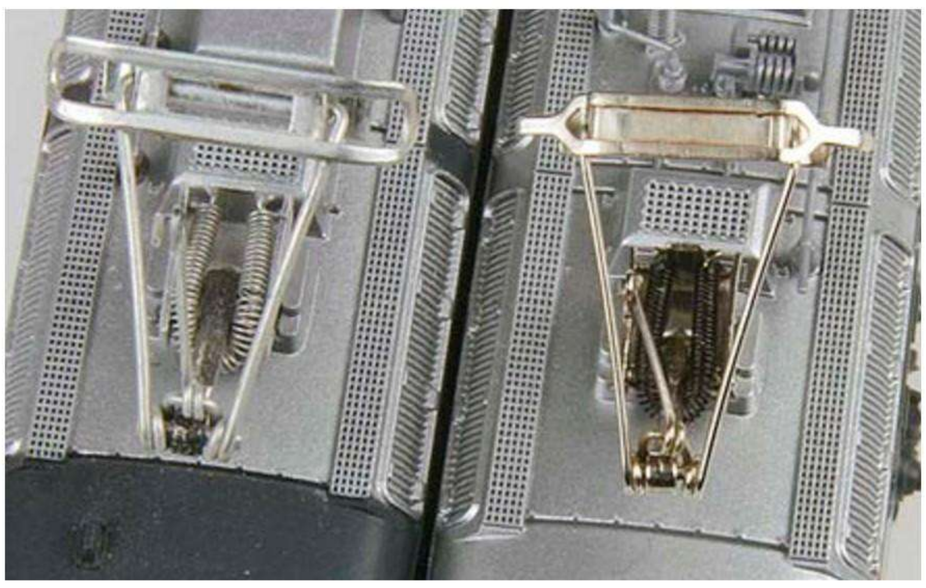
Chassis und Drehgestelle

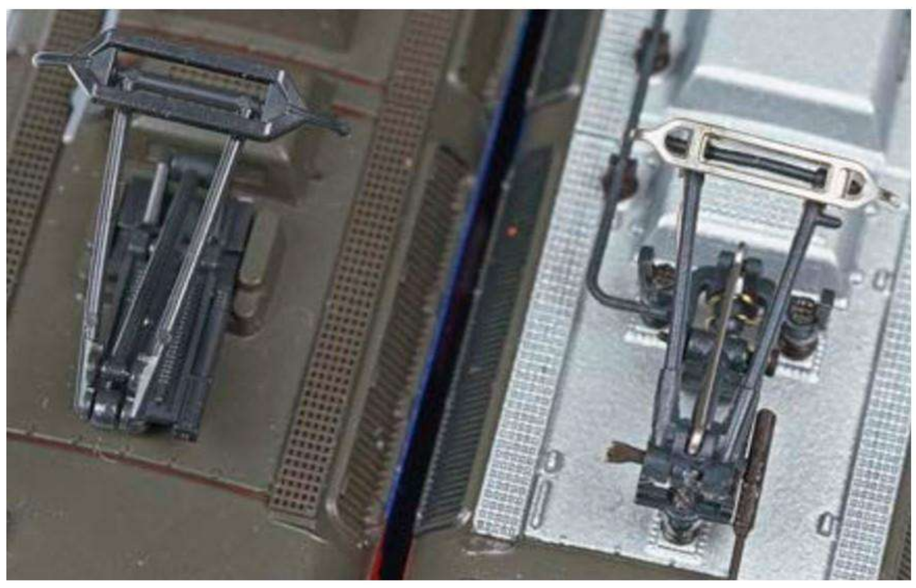
Das Chassis besteht aus einem Gussteil mit Aussparungen für den Antrieb und den Führerstand.

Wappen im Vergleich

1. Aufgeklebtes Wappen (Hobbytrain 1984), 2. auf erhabene Fläche aufgedrucktes Wappen (Hobbytrain), 3. flach aufgedrucktes Wappen bei Kato sowie 4. und 5. flach aufgedruckte Wappen bei Fleischmann

Die Dachpartien der Kato-Lok hinten und des Fleischmann-Modells, das feinere Lüftergitter und Pantografen hat und Steckteile für die Antennen und Pfeife aufweist. Bei Kato lohnt sich die braune Lackierung der Isolatoren, bei Fleischmann das Silberfärben der Leitungen





Vergleich der Pantografen der Ausführung von 1984 links und der feineren Variante von 2009 bei Hobbytrain

Links der aktuelle Kunststoff-Pantograf bei Kato, rechts jener von Fleischmann

Die Drehgestellkörper sind Metallgusshälften, die aneinander geschraubt sind. Daran ist die Getriebeabdeckung samt den Drehgestellblenden aus Kunststoff angesteckt. Die Drehgestelle werden durch einen Querbolzen am Chassis gehalten. Das mittlere Drehgestell ist in einem Querschlitz des Rahmenbodens allseitig beweglich befestigt und wird durch eine Schraubenfeder an die Schienen gedrückt. Die Kupplungen haben eine Kinematik mit Federdraht. Sie wird durch eine Querstange hinter dem Bahnräumer rückwärtig fixiert.

Antrieb

Der Motor liegt mittig im Chassis und hat auf einer Seite eine Schwungmasse. Die Antriebskraft wird über Kardangelenke mit anschließender Schnecke zu den Drehgestellen weitergeleitet. Die Radsätze haben Messing-Zahnräder. Angetrieben werden alle vier äußeren Achsen. Der zweite und der fünfte Radsatz tragen je einen Haftreifen.

Elektrik

Der Strom wird von allen angetriebenen Rädern von Radinnenschleifern abgenommen und über angelötete Kabel zur Platine übertragen. Es ist eine Next18-Schnittstelle auf der Unterseite der Platine vorhanden. Ein Oberleitungsbetrieb ist nicht vorgesehen.

Die Beleuchtung der Frontlampen und der Führerstände erfolgt mittels SMD-LED. An der rückwärtigen Lokseite kann je nach Betriebssituation digital wahlweise ein weißes Licht (führende Traktionseinheit), kein Licht (Zwischenlok) oder Doppelrot (Lok am Zugschluss oder Solofahrt) gewählt werden.

Neben den üblichen Betriebsgeräuschen bietet die Digitalversion auch originelle Sprachsequenzen in Schwyzerdütsch.

Detaillierung

Die Lokkästen geben die unterschiedlichen Details der Varianten wieder. So hat die Version mit Klimaanlage die breiten Rahmen um die Führerstands-Seitenfenster und auch die zusätzliche Trittstufe an den Fronten mit Rangierergriffstange. Die angesetzten Umlaufbleche zeigen eine Narbenblechstruktur. Die Griffstangen sind an den Einstiegen und Fronten als Kunststoffsteckteile ausgeführt. Die Scheibenwischer werden durch feine, durchbrochen geätzte Steckteile dargestellt, die vorbildgerecht oberhalb der Fenster befestigt sind. Außerdem liegen noch geschlossene Bahnräumer, Rangierertritte und Bremsschläuche zur alternativen Montage bei.

Das Dach ist fein graviert mit Antennen, Pfeife, Isolatoren und Hauptschalter als Steckteile. Die Leitungen sind aus lackiertem Draht. Beim mittleren Dachaufbau fehlt allerdings die Andeutung der Spaltlinie zwischen den Hauben. Die Pantografen bestehen aus Kunststoff und Metall und ruhen korrekt auf freistehendem Rahmen mit drei Isolatoren. Das Schleifstück ist vor-

Hauptabmessungen im Vergleich

alle Maße in mm	Vorbild	1:160	Kato	Fleischmann
Länge über Puffer	19.310	120,7	120,9	120,7
Breite Kasten	2.960	18,5	18,7	18,5
Achsstand Drehgestell	2.800	17,5	17,2	17,9
Raddurchmesser	1260	7,9	7,4	8,0

Oben das Fahrwerk des Fleischmann-Modells mit Andeutung der Vorbild-Fahrmotoren

Vergleich zwischen den Fahrwerken der Kato/ Hobbytrain-Modelle von 1984 oben und ab 2003 mit unterschiedlichen Getriebelagen

bildgerecht sehr schmal ausgeführt. Hingegen nicht so gut getroffen erscheint die Wiedergabe der gegenüber der Re 4/4 II höher gezogenen Dachrundung über den Führerständen. Bei den Lüftergittern ist die Darstellung der Arretierungen schwach ausgeprägt. Der zweifarbige Führerstand ist detailliert eingerichtet. Die Fensterrahmen sind auf den Scheiben graviert.

Die Drehgestelle sind fein detailliert und weisen wegen der Kurvenläufigkeit an der Oberseite einen Beschnitt auf. Die Bremsbacken liegen zurückversetzt. Die untere Trittstufe zum Führerstand wie auch die Signum-Magneten sind nachgebildet. Die Speichenräder geben die typische Gussform des Vorbildes wieder und haben durchbrochene Zwischenräume.

Dekorierung

Die Modelle präsentieren sich in authentischen Farben. Dachspiegel und Aufbauten sind silberfarben. Die Lüftergitter gleichermaßen zu lackieren, hat man sich allerdings gespart, was eher dem stark verschmutzten Zustand der Vorbilder entsprechen könnte. Die Wappen sind flach aufgedruckt und das Schweizer Kreuz sowie die verchromten Bahninitialen bei den älteren Varianten erhaben ausgeführt. Die kleinen Anschriften können lupenrein gelesen werden.

Fahrverhalten

Das analoge Modell ist mit 170 km/ Höchstgeschwindigkeit bei 12 V deutlich moderater und vorbildorientierter als bei Kato. Die 140 km/h des Vorbildes werden entsprechend erst bei 10,2 V erreicht. Es setzt sich bei 1,1 V etwas zögerlich in Bewegung und bietet nicht die Langsamkeit der japanischen Konkurrentin. Der Auslauf beträgt bei 10,2 V um die 2 cm. Im Leerlauf wurde ein Strom um 55 mA gemessen. Die 94 g schwere Lok konnte auf der erwähnten Steigung mindestens 430 g losziehen.

Die Chassis der aktuellen Kato-Lok oben und des Fleischmann-Modells

FAZIT

Beide Fabrikate geben das Vorbild angemessen wieder. Beim Maßabgleich sticht das längere Kato-Gehäuse hervor, was kürzere Puffer bei der LüP kompensieren. Der Radstand fällt bei Fleischmann leicht zu groß, bei Kato ein wenig zu gering aus. In der Höhe liegt das Fleischmann-Modell noch genauer am Original.

Auch bezüglich der Gesamtdetaillierung, Feinheit und Variantenunterschiede bietet die Fleischmann-Lok mehr. Besonders fällt dies auch bei den unterschiedlichen Fronten auf. Getrübt wird das Erscheinungsbild durch die untypische Dachform über den Führerständen. Das Kato-Modell kann bei der Dachform punkten, wenngleich die Pantografen je nach Version mehr oder weniger im Hintertreffen sind.

Wer viel analoge Fahrdynamik wünscht und auch die entsprechende Anlage dafür hat, ist mit dem Kato/Lemke-Modell ganz gut bedient. Die zugkräftigere Fleischmann-Lok bietet in der Digitalversion eine Vielzahl von Geräusch- und Lichtfunktionen. *Gunnar Selbmann*

Hobbytrain: links das geöffnete Chassis mit Hohlradantrieb der Version von 1984 (kleines Bild) und daneben die überarbeitete Ausführung mit zwei Schwungmassen und Antriebswellen mit Gelenken

FASZINATION MODELLBAHN

Internationale Messe für
Modelleisenbahnen & Zubehör

10.–12. MÄRZ 2023

MAIMARKTHALLE MANNHEIM

Öffnungszeiten: Freitag bis Sonntag 9.00 – 17.00 Uhr

Neuheiten des Jahres, erstmals öffentlich präsentiert! ▪ *Internationaler Treffpunkt der Modellbahner* ▪ *Spezialisten vor Ort* ▪ *Liebe zum Detail* ▪ *Nostalgie und Moderne* ▪ *Begeisterte Familien* ▪ *Leuchtende Kinderaugen* ▪ *Extravagante Modellbahn-Anlagen* ▪ *Alle Spuren* ▪ *Alle Größen* ▪ ***Herzlich Willkommen.***

WWW.FASZINATION-MODELLBAHN.COM

FaszinationModellbahn *faszination.modellbahn* *FaszinationModellbau*

MESSE SINSHEIM
IHR VERANSTALTUNGSPARTNER

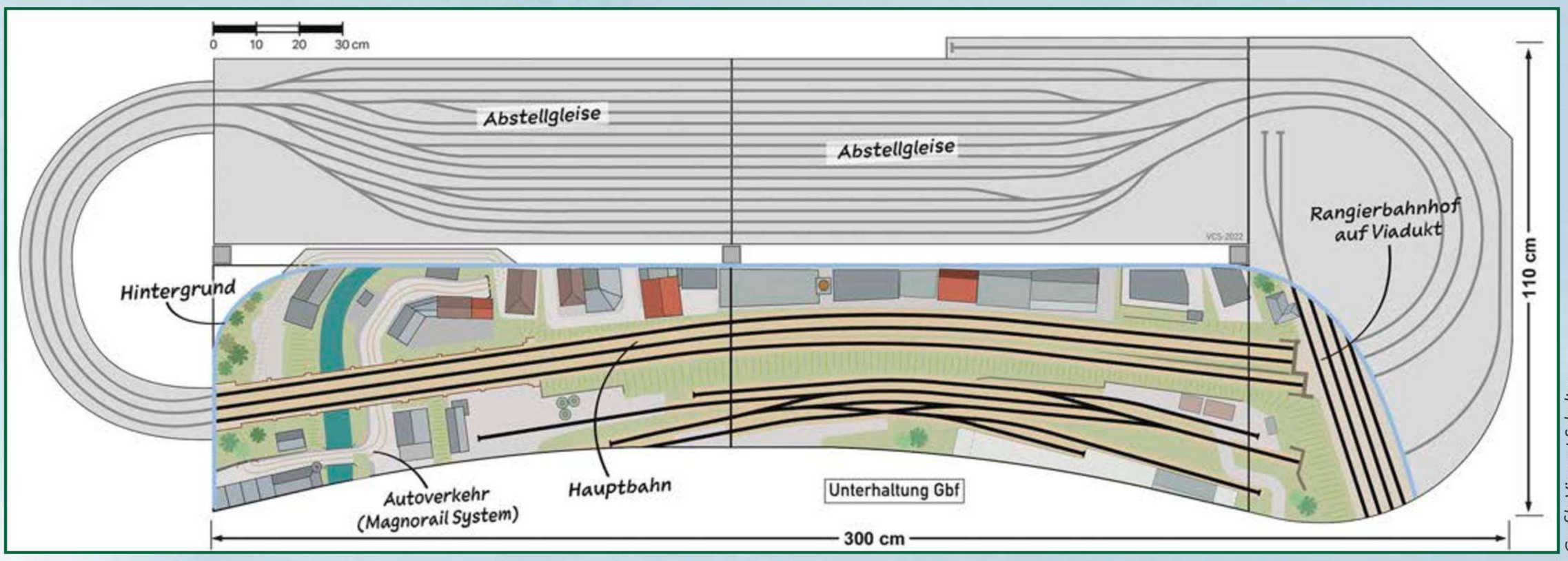
VERANSTALTER: Messe Sinsheim GmbH · Gustav-Werner-Straße 6 . D-72636 Frickenhausen
T +49 (0) 7025 9206-100 · modellbahn@messe-sinsheim.de · www.messe-sinsheim.de

■ Güterbahnhof mit Paradestrecke in der Epoche IIIb der Deutschen Bundesbahn

Unterhaltung Güterbahnhof

Großzügig gestaltete Gleisanlagen und das Thema Hauptbahnen scheinen mangels hinreichendem Aufbauplatz daheim oft nicht miteinander vereinbar. Vincent Scholtze und Frodo Weidema haben das Problem durch Begrenzung auf einen Motivausschnitt mit rückwärtigem Schattenbahnhof gelöst

Nachdem Vincent Scholtze und sein Modellbahnfreund Frodo Weidema mehrere Jahre lang mit ihrer norwegischen H0e-Anlage „Orkhavnbanen“ an Modellbahnausstellungen teilgenommen hatten, beschloss Vincent, seine eigene Modellbahn zu bauen. Sie sollte in einigermaßen überschaubaren Segmenten aufgeteilt sein. Die Anlage war nicht vorrangig für Ausstellungen gedacht, sondern um zu Hause auf dem Dachboden Züge beobachten zu können. Es sollte in Spur N sein, denn damit hatte seine Modellbahnfaszination einst begonnen. Nach einem energischen Start ließ das Bautempo jedoch vollständig nach, und fünf Jahre später war das Projekt immer noch ein Anblick mit viel nacktem Holz und leeren Flächen, worauf Landschaften „eines Tages“ gebaut werden mussten. Vincent begann, die Teilnahme an Messen zu vermissen und beschloss, sich für die Modeltrein Expo On traXS! anzumelden. So ergab sich eine har-



Grafik: Vincent Scholtze

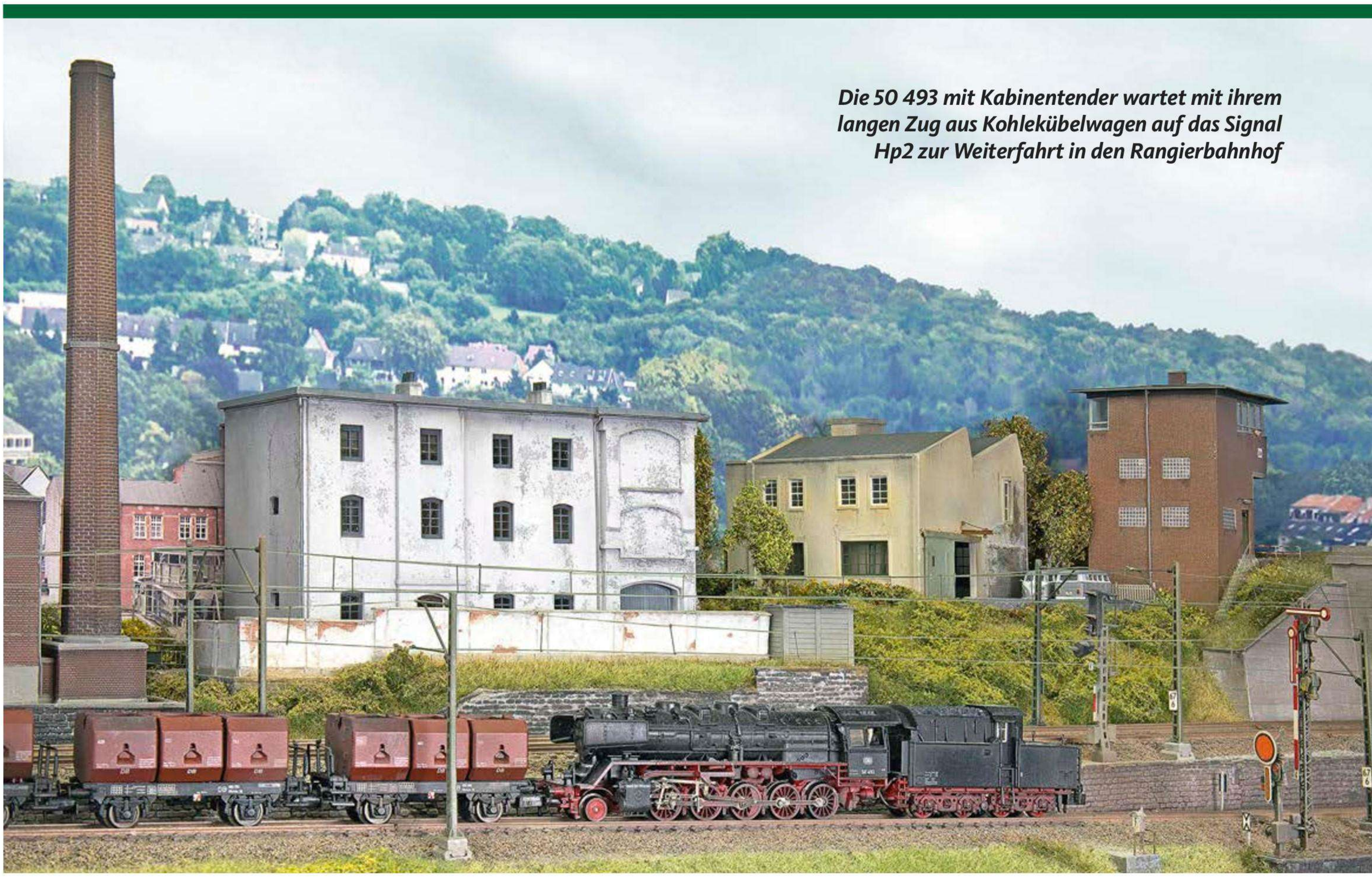
Unten die Publikumsseite mit dem Viadukt und Ortsgüterbahnhof, oben die Segmente mit allen Abstellgleisen. Mit einer Mischung aus Roco- und Peco-Weichen und etwas Sägen und Biegen konnten nicht weniger als 16 Gleise auf 43 cm breiten Segmenten verlegt werden

Vom Schattenbahnhof aus ziehen zwei längere Zugkompositionen auf der Hauptstrecke vorbei – eine Augenweide für die Erbauer und Zuschauer. Rechts sieht man den Bahndamm und seine Brücken als Andeutung des fiktiven großen Rangierbahnhofs

Auf der rechten Seite von Unterhaltung Gbf verschwindet die Hauptstrecke unter der Betonbrücke in Richtung des rückwärtigen Schattenbahnhofs. Die Gleise oben auf dem Bahndamm deuten auf den großen Rangierbahnhof hin. Durch eine kleine Öffnung in der Hintergrundwand erscheint gelegentlich eine Rangierlokomotive mit einigen Wagen. Sie hält gerade noch rechtzeitig an (sonst fiele der Zug von der Anlage herunter), um nach einer Minute wieder zurückzudieseln

Viele Details an der Kopf- und Seitenrampe der Ortsgüteranlage wie der Elektrokarren und Lastkarren wurden aus Polystyrol selbst gebaut. Alle Arten von Fracht wie die Kartons sind ebenfalls selbst gebaut. Der in den 1960er-Jahren weit verbreitete „kleine Behälter“ entstand aus einem Messingbausatz eines Kleinserienherstellers

Fotos (14): Gerard Tombroek



Die 50 493 mit Kabinentender wartet mit ihrem langen Zug aus Kohlekübelwagen auf das Signal Hp2 zur Weiterfahrt in den Rangierbahnhof

te Deadline, um dieses Projekt endlich zu Ende zu bringen und eine ansehenswerte und funktionierende Modellbahn den Besuchern vorweisen zu können.

Zum Glück war Freund Frodo wieder begeistert, und mit seinen Bemühungen würde es gelingen, den Termin einzuhalten. So verbrachten beide die letzten Monate vor On traXS! 2020 damit, Nacht für Nacht zu bauen – in der letzten Woche natürlich bis in die späten Stunden hinein. Aufgrund von Corona wurde On traXS! 2020 allerdings in letzter Minute abgesagt. Das positive Ergebnis war jedoch, dass die Modelleisenbahn nach acht Jahren endlich fertiggestellt werden konnte. Letztlich hat alles gut geklappt, „Unterhaltung" durfte seine Premiere schließlich auf der Modeltrein Expo On traXS! im September 2022 im Eisenbahnmuseum im niederländischen Utrecht feiern.

Motiv und Region

Nach einigen „fiktiven Recherchen" anhand der Motive sollte der Betrachter in der Lage sein, die mittelgroße Stadt „Unterhaltung" irgendwo im Bergischen Land anzusiedeln. Sie ist ein wichtiger Eisenbahnknotenpunkt vor allem für Güterzüge, wie der große Rangierbahnhof „Unterhaltung Rbf" zeigt. Vincent hat auf dem Dachboden jedoch keinen Platz für solche riesigen Anlagen, daher stellt diese Modellbahn nur einen Streckenabschnitt auf der Westseite der Stadt mit der stark befahrenen, dreigleisigen Hauptstrecke in Richtung Wuppertal dar.

Das vordere Gleis ist für Güterzüge vom und zum Rangierbahnhof vorgesehen. Es kann jeweils in beiden Richtungen benutzt werden. Unterhalb des Bahndamms befindet sich der Ortsgüterbahnhof „Unterhaltung" mit einem Stückgutschuppen mit Kopf- und Seitenrampen und separatem Gleis mit Ladestraße.

Auch der hiesige Brennstoffhandel hat dort einen Bahnanschluss, und es gibt immer noch die Firma „Hundertwasser Baustoffe", wo ein großes Angebot an Materialien für den Neubau in der Stadt vorhanden ist. Dieser kompakte Güterbahnhof verfügt über ein Umfah-

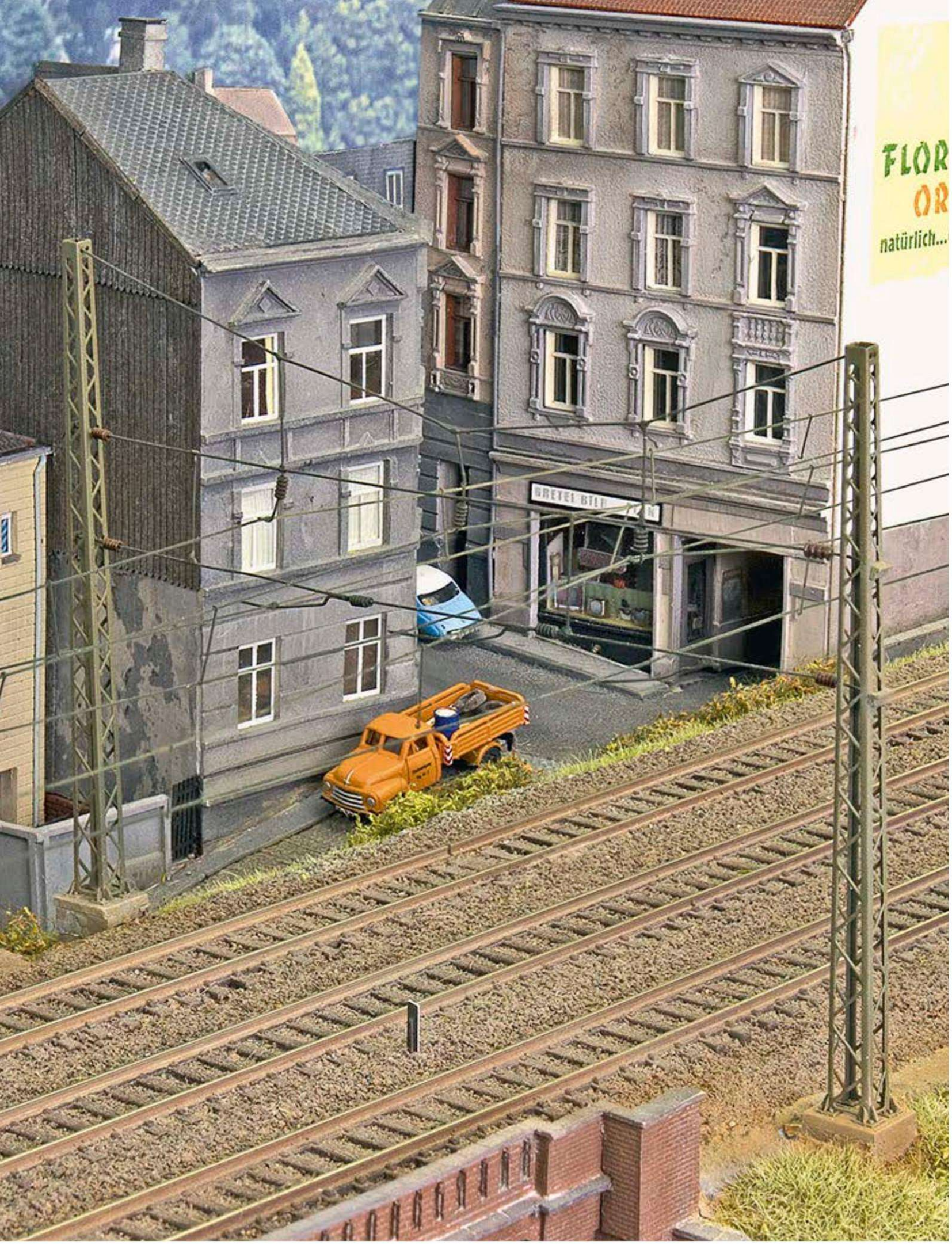
Der örtliche Kraftstoffhandel verfügt über eigene Autos. Der umgebaute Wiking-Unimog links ist mit einer anderen farblich passenden Ladekiste ausgestattet und mit Außenspiegeln, Scheibenwischern und einer Ladeschaufel vorne detailliert, ganz nach einem existierenden Beispiel

Unterhaltung Gbf ist ein Abschnitt der Strecke auf der Westseite der Stadt. Die V 200 ist mit mehr als 20 Wagen unterwegs zum großen Rangierbahnhof Unterhaltung Rbf, der sich irgendwo außerhalb der Modelleisenbahn befindet. Neben dem Bahndamm liegt der separate Ortsgüterbahnhof mit einem Stückgutschuppen samt Kopf- und Seitenrampe sowie einem Gleis mit Ladestraße. Dort gibt es viel Platz zum Rangieren

Weniger ist mehr, beweist Vincent mit der Dekoration der Ladestraße: Oft wollen wir zu viel Aktivitäten darstellen, sodass man die Details durch die Szenen nicht mehr wahrnimmt

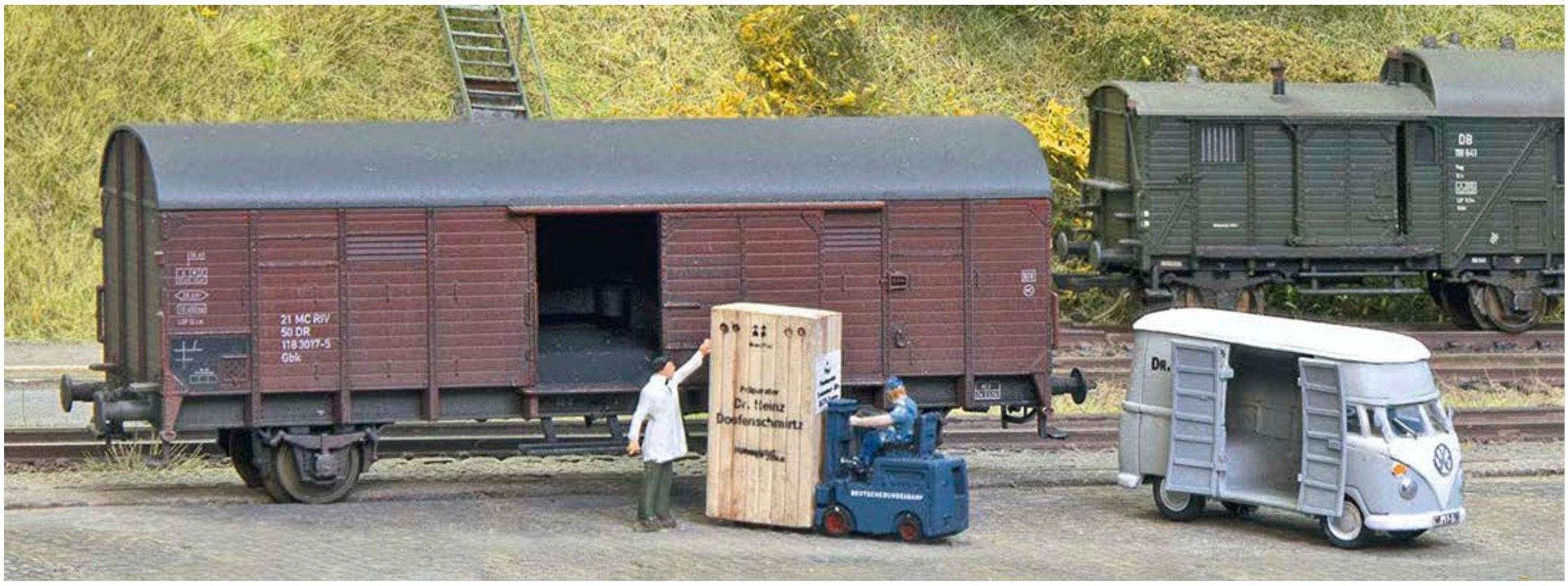
rungsgleis für die diensthabende Rangierlok, sodass die Güterwagen nach einigem Hin und Her auf das richtige Gleis gestellt werden können. Am rechten Anlagenteil sind das Einfahrsignal von „Unterhaltung Hauptbahnhof“ und der Bahndamm mit Überführung des Rangierbahnhofs zu sehen. Nach links verläuft die Strecke mittels eines gemauerten Viaduktes über einen Teil der Stadt und den Fluss. Die Strecke verschwindet dann hinter der Seitenwand, um sich hinter die Kulissen zu wenden, denn auf dem Dachboden ist kein Platz mehr in der Länge. Das ist eigentlich auch gut so. Bei einer sichtbaren Anlagenfläche von 270 x etwa 55

Das Gleismaterial Code 55 auf dem Präsentationsteil der Modellbahn stammt von Peco. Die niedrigen Schienen sehen überzeugender aus als die für Spur N meist üblichen Code 80. Dennoch können alle Spur-N-Modelle, die in den letzten 30 Jahren auf den Markt gekommen sind, problemlos darauf fahren



Die Gebäude hinter dem Bahndamm sind teilweise möbliert. Das Schaufenster von GRETEL BILD UND TON präsentiert zeitgenössisch „moderne“ Radios und Fernsehgeräte

Das Öffnen der Türen des VW-Transporters ist Vincents Job. Die sperrige Kiste in den Bus zu bringen, ist ein Augenzwinkern von Vincent an aufmerksame Zuschauer: Wie macht man das?



Die Oberleitung besteht aus Viessmann-Masten und N-Train-Drähten. Ihre Montage erforderte höchste Konzentration und vor allem Ausdauer. Nachdem alle Drähte aufgehängt waren, bekamen sie einen dunkelgrünen Anstrich. Ein Zug mit Postbeförderung und der Baureihe 23 kommt aus Richtung des Stadtbahnhofs. Die schönen Hochsilos stammen aus einem Faller-Bausatz, der sogar geätzte Leitern und Geländer enthält

Zentimetern war dieses Projekt in der Ausgestaltung schon zeitaufwendig genug.

Im Herbst 1968

Die Modelleisenbahn „Unterhaltung Gbf“ hat das klassische Thema „Die Deutsche Bundesbahn in der Epoche III“, das bei vielen Modelleisenbahnern sehr beliebt ist. Es handelt sich also um ein altbekanntes Thema, und so war es wichtig, alles, was auf der Anlage steht und läuft, so sorgfältig wie möglich dem Bild dieser gewählten Epoche anzupassen. Die Vielfalt an Fahrzeugen und Zugzusammenstellungen sowie das Design der Fahrzeuge aus dieser Zeit sprechen viele Modellbahner besonders an, weil sie es selbst erlebt haben. Genauer gesagt handelt es sich um die Epoche IIIb. Um noch präziser zu sein: Herbst 1968. In jenem Jahr führte die DB die Computernummerierung ein. Dies ermöglicht einige Freiheiten beim rollenden Material. Es kann sowohl eine Lokomotive mit der Bezeichnung E 10 als auch mit der neuen Baureihennummer 110 verwendet werden. Es war natürlich damals unmöglich, den gesamten Fahrzeugbestand in einer Nacht mit neuen Beschriftungen zu versehen. Infolgedessen liefen beide Serienbezeichnungen in dieser Zeit nebeneinander. Sind Sie noch dabei? Steigen Sie jetzt nicht aus, das sind nur Dinge, über die sich Vincent gerne hobbymäßig Gedanken macht.

> **» Es können 18 Züge mit einer Länge von bis zu acht unverkürzten m-Wagen automatisch verkehren**

Auf der Hauptstrecke fahren die Züge einfach im Kreis herum. Das ist zwar unrealistisch, aber praktisch für eine Modelleisenbahn mit automatischem Zugverkehr. Auf den Abstellgleisen hinter dem sichtbaren Teil der Anlage warten die Züge darauf, vorne zu erscheinen. Der Zugverkehr wird mit dem Programm Traincontroller Bronze von Railroad & Co. gesteuert. Das Programm ist so aufgebaut, dass jeder Zug nach einer Rundfahrt den nächsten Zug auf dem Nachbargleis abfahren lässt, all dies in Kombination mit Decodern zur Steuerung der Weichen und Gleisbesetztmelder zur Zugerkennung. Mit 18 verschiedenen Zugzusammenstellungen ist eine abwechslungsreiche Fahrzeugparade möglich, wie sie bei der DB in den 1960/70er-Jahren zu sehen war.

Das hat schon auf dem Dachboden Spaß gemacht, einfach nur ruhig zuzusehen, wie die Züge an einem vorbeifahren. Auf der Expo On traXS! funktionierte das dann auch gut. Nur sehr selten war ein Eingreifen erforderlich wie zum Beispiel bei einer losen Kupplung oder einer Lokomotive, die nach einem langen Fahrtag einen Haftreifen verloren hatte. Ansonsten lief alles von selbst. Rangiert wurde am Ortsgüterbahnhof wenig, auch wegen der vielen Gespräche mit

Textfortsetzung auf Seite 51

Auf der linken Seite verschwindet die Hauptstrecke hinter den Gebäuden. Das Backsteinviadukt ist dem Bauwerk über den Steinweg in Wuppertal nachempfunden. Das Modell wurde in einem Grafikprogramm gezeichnet und anschließend in einer Schneidewerkstätte aus 1 mm dickem Polystyrol gelasert

Die Arkaden unter dem Anfang des Viadukts sind als Lager für die Firma „Hundertwasser Baustoffe“ eingerichtet.
Der blaue VW T1 wurde von Vincent für den Transport von langen Stahlstangen sehr originell umgebaut

Unter dem Viadukt hindurch hat man einen schönen Blick auf den Fluss und die dahinterliegenden Gebäude. Einige bewegte Automodelle auf dem Magnorail-System sorgen für Leben auf dieser niedrigen Ebene an der Anlagenvorderkante

Zuschauern. Das Rangieren ist eher etwas für zu Hause. Dafür gibt es ein langes Ausziehgleis in den Schattenbahnhof, das aber keine Verbindung zur Hauptstrecke hat.

Gebäude und Fahrleitungen

Fast alle Gebäude in diesem Projekt sind Eigenbauten – hauptsächlich aus Polystyrol-Platten. In einigen wenigen Fällen wurden Fassaden von Pola- und Auhagen-Gebäuden verwendet. Das liegt an den typischen Ornamenten und Fensterrahmen, die Stadthäuser in deutschen Städten so markant machen. Größte Inspirationsquelle waren Fotos aus Wuppertal und Umgebung. Auch ein virtueller Spaziergang durch diese etwas chaotische deutsche Stadt via Google Maps brachte viele Ideen hervor.

Ein großes, gemauertes Eisenbahnviadukt über den Steinweg ist das Vorbild für das Bauwerk auf der linken Seite der Strecke. Dort führt die Bahnlinie über ein Tal mit einem kleinen Fluss und städtischen Gebäuden, das dann schöne Ausblicke bietet. Ein paar Automodelle fahren dank des Magnorail-Systems unter dem Viadukt hindurch. Eine Kunststoffkette und kleine, aber starke Magnete ziehen die Fahrzeuge mit.

Die E 10, E 40 und so weiter gehören zu Vincents Lieblingslokomotivserien. Da es sich um Elektrotriebfahrzeuge handelt, brauchen sie naturgemäß Oberleitungen. Die Masten sind von Viessmann, und die Drähte stammen von der spanischen Marke N-Train. Geliefert werden sie in Sets mit einer Spule aus dünnem Gummiband und losen, geätzten vertikalen Hängern. Vincent musste diese dann so fest und sauber wie möglich an den Auslegern der Oberleitungsmasten befestigen. Ein „schöner" Job, der viel Konzentration und Zeit erforderte. Nachdem alle Drähte aufgehängt waren, erhielten sie mit der Airbrush einen Anstrich mit dunkelgrüner Farbe. Die Stromabnehmer wurden so fixiert, dass sie knapp unter dem Fahrdraht bleiben, damit ihre Schleifstücke die fragile Konstruktion nicht berühren.

Tiefenwirkung

Eine schmale Modelleisenbahn braucht zwangsläufig einen Hintergrund, um der Landschaft optisch Tiefe zu verleihen. Ein schönes großes Foto von Wuppertal fand sich im Internet. Mit einem Bildbearbeitungsprogramm wurde das Foto verlängert und angepasst, bis die Szene gut mit dem Vordergrund übereinstimmt. Die Datei wurde dann auf einen 3,60 Meter langen Streifen aus matt gestrichenem 180-Gramm-Papier gedruckt.

Über der Anlage hängt ein Friesrahmen mit Beleuchtung. Er enthält vier Panels von je 30 x 30 cm Größe mit kalt/warmweißen LED ergänzt durch einige IKEA-Spots, die für eine zusätzliche Ausleuchtung des Vordergrundes sorgen.

Vincent Scholtze/Gerard Tombroek

Fachgeschäfte und Versandhändler

Hier finden Sie Ladengeschäfte und Versandhändler in Ihrer Nähe.

Anzeigenpreise: 4c Euro 73,00 zzgl. MwSt.

Kontakt: Bettina Wilgermein · Telefon 089 130 699 523 · Fax 089 130 699 529 · E-Mail: bettina.wilgermein@verlagshaus.de

MÄRKLIN & SPIELWAREN

Ihr Spezialist für Märklin in Berlin für MHI, Insider-Service, Digital, Exportmodelle, Sonderserien, Ersatzteil-Reparaturen u. Umbauservice, Werbemodelle, **KEINE** Versandlisten!

100 Jahre

Beim Einkauf ab 50 EUR gewähren wir Ihnen auf fast* alle Modellbahnartikel 10 % Rabatt.

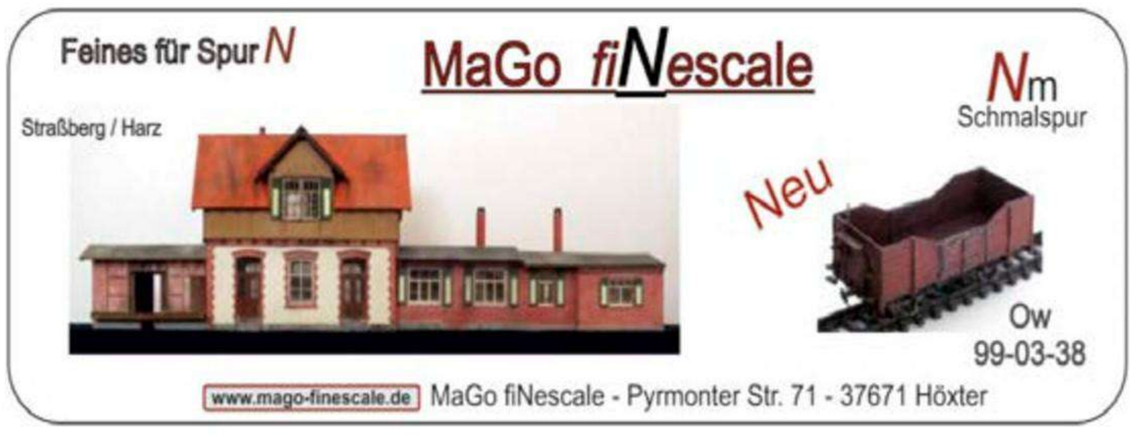
100 Jahre

Seit über 100 Jahren für Sie da!

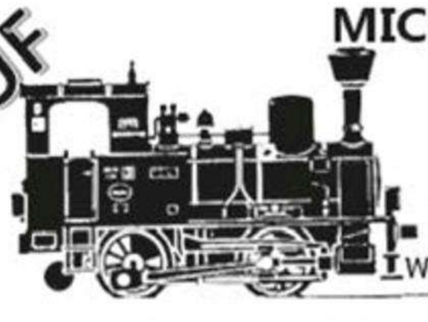
*außer Startsets, Hefte, Bücher, bereits reduzierte Artikel, Sonderserien MHI + I+S, Reparaturen

Wilmersdorfer Straße 157 • 10585 Berlin • 030/341 62 42

U-Bahn Richard-Wagner-Platz • Mo.–Fr. 10.00–18.00, Sa. 10.00–14.00 Uhr



Sammlungen
Einzelstücke
Raritäten
ANKAUF



MICHAS BAHNHOF
Nürnberger Str. 24a
10789 Berlin
Tel 030 - 218 66 11
Fax 030 - 218 26 46
Mo.-Sa. 10-18:30 Uhr
www.michas-bahnhof.de

Hüner bein
Modell Center Aachen

Markt 9-15
52062 Aachen
Tel. 0241-3 39 21
Fax 0241-2 80 13

750 m² Erlebniswelt Modellbau in Aachen

www.huenerbein.de info@huenerbein.de

MODELLZENTRUM HILDESHEIM
Peiner Landstr. 213, 31135 Hildesheim
Tel.: 05121/289940 Fax: 2899412

MODELLZENTRUM BRAUNSCHWEIG
Kreuzstr. 15 38118 Braunschweig
Tel.: 0531/70214313 Fax: 70214315
http://www.modellbahnecke.de/shop
email: sales@modellbahnecke.de

Besuchen Sie uns im Internet unter:
www. nbahnmagazin.de

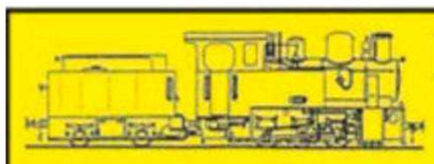
AUTO-MODELLBAHN WELT
Auto-Modellbahn-Welt Germering Linden GbR
Untere Bahnhofstraße 50 Telefon +49 89 89410120
D-82110 Germering Telefax +49 89 89410121
info@auto-modellbahn-welt.de
www.auto-modellbahn-welt.de

45 Jahre
modellbahnen & modellautos
Turberg
Ihr Modellbahnfachgeschäft im Herzen Berlins.
Großauswahl auf über 600 qm Verkaufsfläche!
Günstige Preise bei qualifizierter Beratung!
Bei uns muß man gewesen sein! Bis bald!!!
Öffnungszeiten: Mo-Fr 10.00-19.00, Sa 10.00-16.00 Uhr • Liefermöglichkeiten, Irrtum und Preisänderung vorbehalten!
Lietzenburger Str. 51 · 10789 Berlin · Tel. 030/2199900 · Fax 21999099 · www.turberg.de

Böttcher Modellbahntechnik

Modelleisenbahnen und Zubehör
Landschaftsgestaltung
Gleisbettungen • Ladegutprofile
Am Hechtenfeld 9 · 86558 Hohenwart-Weichenried · Telefon: 08443-2859960
www.boettcher-modellbahntechnik.de

Dampföl & Reinigungsöl
für Dampfloks Modellgebäude & Modellschiffe
für Lokmotoren Lokgetriebe & Schienen Anwendung im Ultraschallbad
- wirkt sofort schmutzlösend
- greift keinen Kunststoff an
- geeignet für Schienen-reinigungswagen
Kein Schmieröl / Inhalt: 1 Liter / Artikelnummer: BM 7503 / 8,50 € inkl. MwSt. zz. Versand



Modellbahnen am Mierendorffplatz
märklin Shop Berlin
10589 Berlin-Charlottenburg · Mierendorffplatz 16 · www.modellbahnen-berlin.de
Auch Second-Hand!
Ihr freundliches EUROTRAIN-Fachgeschäft mit der ganz großen Auswahl
Mo., Mi., Do., Fr. 10.00–18.00 Uhr, Sa. bis 14.00 Uhr, **Tel.: 030/3 44 93 67,** Fax: 030/3 45 65 09

GiovaTec

FEINES VON DIESER WELT

Wir bieten unter anderem:
- LED-Streifen – *extra schmal*
- LED bedrahtet – *ab Gr. 0201*
- Sitzende Figuren – *für Waggons*
- Straßenlaternen – *viele Varianten*

WWW.GIOVATEC.DE

haar
MODELLBAHN-Spezialist
28865 Lilienthal b. Bremen
Hauptstr. 96 Tel. 04298/916521
haar.lilienthal@vedes.de

Richtig beraten von Anfang an!

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 9.00-18.30 Uhr, Sa. 9.00-14.00 Uhr

www.werst.de
Spielwaren Werst
Ihr Spezialist im Rhein-Neckar-Dreieck
für Modellautos, Eisenbahnen und Slotbahnen
Riesige Auswahl - Günstige Preise
Schillerstrasse 3
67071 Ludwigshafen
Stadtteil Oggersheim
Telefon: (0621) 68 24 74
Telefax: (0621) 68 46 15
E-Mail: werst@werst.de

Hier könnte Ihre Werbung stehen.

Anzeigenformat: 94 mm x 35 mm

95.000 Ersatzteile und Zubehörartikel

Der Spur-N-Spezialist
www.Spur-N-Teile.de
Spur-N-Teile.de | Daniel Mechling | Wendelsteinstraße 1 | 82110 Germing | info@Spur-N-Teile.de

SPUR N TEILE.de

Riesig!

- 450 qm Ladenlokal
- 70 Hersteller
- 40 Jahre Erfahrung!
- An- & Verkauf
- Reparatur & Digitalisierung

Das größte Modellbahn-Fachgeschäft im Bergischen Land!

Modellbahn Apitz

günstige Vorbestell-preise auf Neuheiten

Heckinghauser Str. 218
42289 Wuppertal
Fon (0202) 626457
www.modellbahn-apitz.de

N-Bahn-Börse

VERKÄUFE

NEU: Onlineverkauf „bahnVideo/ bahnVerlag“: SHOP www.alphacam-video.de: 150 DVD Bahn u. Traktoren, Bahnlit., H0-Modelle. Neu: DpDVD Spessartrampe (bis 2017). Die Ahrtalbahn 1998–2010 kontakt@alphacam-video.de G

Umfangreiche N-Modellbahnsamm-lung zu verkaufen. Ausführliche Infos auf Anfrage unter Tel.: 04143/91510, E-Mail: rolf.soehl@adminova-soehl.de

www.modellbahnzentrum?uerdingen.de

GESUCHE

Verschenken Sie kein Geld beim Ver-kauf Ihrer Spur N Sammlung / Anlage. Gerne unterbreiten wir Ihnen unverbindlich ein seriöses Angebot in jeder finanziellen Größenordnung. Persönliche Besichtigung vor Ort – bundesweit und im benachbarten Ausland. Freundliche Beratung und Einschätzung Ihrer Modellbahn ist für Heinrich Meiger seit 30 Jahren Routine. Gerne bauen wir die Anlagen auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erftstadt; Tel: 02235-468525, Mobil: 0151-11661343, meiger-modellbahn@t-online.de G

Ihre Sammlung in gute Hände. Suche europaweit hochwertige Modellbahn-Sammlungen jeder Größenordnung. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter und seriöser Abwicklung. Heiko Plangemann, Telefon: 05251-5311831, info@gebrauchte modellbahn.de G

Suche umfangreiche Spur N-Anlagen sowie hochwertige Sammlungen, Kleinserien Fulgurex Fine-Art, Lemaco, gerne alles anbieten, seriöse Abwicklung zu fairen Preisen, info@meiger-modellbahnparadies.de, Festnetz: 02252/8387532, Mobil: 0151/50664379 G

Modelleisenbahnen aller Hersteller, aller Baugrößen und jeden Alters kauft und verkauft: Such & Find Mozartstr. 38 70180 Stuttgart. Tel. 0711/6071011 www.suchundfind-stuttgart.de G

Ich bin privater Sammler und kaufe Ih-re Modelleisenbahn, auch bespielte Anlagen sowie Sammlungen. Barzahlung bei Abholung in D und A. Tel. 08066 884328 o. 0176 32436767. e-mail: frank.jonas@t-online.de

Senden Sie uns Ihre Textanzeige bitte vorzugsweise per E-Mail an: bettina.wilgermein@verlagshaus.de
Anzeigenschluss für die nächste Ausgabe ist der 24. März 2023

■ Die Modelle der Eaos und Eanos im Vergleich zu ihren Vorbildern

Unscheinbare Vielfältigkeit

Wie auf der Modellbahn: Die 294 609-3 führt einen Kurzzug aus Eaos-Wagen der DB Cargo im Mai 2012

Foto: Michael Dostal

Güterzüge bestehen meist aus Zweiachsern, Reisezüge aus Vierachsern. Diese Faustregel traf ab den 1970er-Jahren immer weniger zu. Neue Güterwagentypen wurden länger und bekamen Drehgestelle: Das Zugbild veränderte sich. Horia Radulescu beschreibt die Ea(n)os-Modelle und ihre Vorbilder

Schon im 19. Jahrhundert wurden in manchen Ländern wie zum Beispiel den USA oder dem russischen Zarenreich vierachsige offene Wagen eingesetzt. In Deutschland und Mitteleuropa waren Zweiachser dagegen für viele Jahrzehnte die Regel. Ausnahmen bildeten im Wesentlichen nur spezialisierte Wagen wie der bayerische OOtm(u) von MAN aus 1903–1906 in „Amerikanischer Bauart".

Die zehn von der DRB in den 1940er-Jahren gebauten Versuchswagen mit den Gattungsbezirken Kattowitz und Berlin überlebten den Krieg und blieben bis 1963 im Einsatz. Die Deutsche Reichsbahn in der DDR baute auf den Erfahrungen mit diesen auf und bestellte ab 1954 Serienwagen der Gattung OOr(u) 47 mit Holz-, später auch mit Stahlkasten in größeren Stückzahlen (siehe *NBM* 2/14 sowie Kasten Seite 58).

In Westdeutschland gab es zuerst nur fünf weitere verschiedene Versuchswagen mit Stahlaufbau von Uerdingen (OOfs 47 Gattungsbezirk Göttingen). Eine Serienbeschaffung durch die DB blieb aus, jedoch ist der letzte der 14.300 mm langen Einzelgänger erst 1969 ausgemustert worden.

Von der UIC standardisiert

Auch nachdem sich ab Mitte der 1960er-Jahre eine Wende im europäischen Güterverkehr vom klassischen, allgemein einsetzbaren Güterwagen zum für eine Aufgabe konstruierten Spezialtypen abzeichnete, blieb die Nachfrage für offene Wagen mit hohem Ladevolumen groß. Bei einer Radsatzlast von 20 bis 22,5 t waren die Zweiachser für eine Weiterentwicklung schlicht an ihre Grenzen gestoßen. Daher bemühte sich der Internationale Eisenbahnverband UIC Anfang der 1970er-Jahre um eine europaweite Standardisierung der neuen Güterwagengeneration, die bis auf wenige Ausnahmen nur Vier- oder Sechsachser umfassen sollte.

So wurde vom Forschungs- und Versuchsamt der UIC (ORE) ein kippfähiger Vierachser Gattung Eas mit Stahlaufbau, zwei doppelten Seitenwandtüren je Seite, Stirnklappen und

durchgehendem Holzboden für 100 km/h (leer 120 km/h) entwickelt. Der neue Standardtyp hatte einen Drehgestellabstand von 9.000 mm bei einer Länge über Puffer von 14.040 mm. Wegen der über zwei Meter hohen Seitenwände war der kräftige Obergurt über den Seitenwandtüren auf ganzer Länge durchgezogen, was einen sehr stabilen Wagenaufbau ergab. Als Laufwerk wurde die UIC-Bauart Y25 vorgesehen.

Ab Mitte der 1970er-Jahre beschafften viele UIC-Mitgliedstaaten diesen neuen Vierachser in großen Stückzahlen. Die meisten waren vollständige Neubauten, es gab aber auch Bahnverwaltungen, die ihre alten Wagen nach neuer Grundlage neu gestalten ließen. So baute ab 1976 das RAW Zwickau viele alte OOm(q)u der DR mit einem Drehgestellabstand von nun 9.000 mm mit neuen Stahlkästen aus geraden Profilen zur Gattung Eas um. Dadurch wirkten die Wagen auf den ersten Blick wie Neubauten nach UIC-Muster. Obwohl die UIC-Norm für alle Wagen Stirnklappen vorsah, sind in der Praxis die meisten Exemplare der DB, FS, SBB, SNCB und SNCF mit festen Stirnwänden gebaut und daher als Gattung Eaos eingereiht worden. Die von der DB ab 1978 beschafften Wagen erhielten zuerst die Bezeichnung Eaos 106.

Nur auf den ersten Blick identisch

Obwohl die Grundabmessungen aller Ea(o)s nach UIC-Baumuster gleich sind, weichen die Wagen verschiedener Bahnverwaltungen infolge länder- und herstellertypischer Einzelheiten voneinander geringfügig ab. So verfügen sämtliche Schweizer, aber auch einige Wagen anderer Bahnen über eine bodenbedienbare Feststellbremse und sind somit am meist gelb hervorgehobenen, seitlichen Handbremsrad erkennbar. Andere waren mit den in den 1970er-Jahren noch weit verbreiteten Bremserbühnen ausgerüstet (abweichende LüP 14.290 mm).

Je nach Betreiber bekamen die Wagen automatische Druckluftbremsen der Bauarten Knorr (DB), Oerlikon (SBB, teilw. ÖBB), Charmilles (SNCF) oder Westinghouse (FS). Alle Wagen erhielten zuerst Y25-Drehgestelle, die meisten davon in geschweißter Bauform. Bei SNCF-Wagen und zum Teil auch der SBB waren

Dieser DB Eaos 106 war zum Aufnahmezeitpunkt wie aus dem Ei gepellt

Foto: Michael Dostal

Der Roco DB Eaos 106 wurde zwischen 1980 und 2008 fast unverändert produziert

Der Fleischmann Wagen (hier SBB) ist die jüngste und detaillierteste Eaos-Nachbildung

Fotos (27): Horia Radulescu

Arnold übernahm die Lima-Formen und rüstete den Eaos mit Kurzkupplungskulissen nach

Die DB verwendete bis in die Epoche V hinein auch noch Hochbord-Zweiachser, hier ein entsprechender gemischter Ganzzug um 1990 mit einer 150 von Roco sowie Wagen von Fleischmann (Eanos 052, Eaos 106), Roco (Eaos 106) und Minitrix (E 040)

Die SBB Ea(n)os fallen durch unterschiedliche Farbgebungen auf (Re 620 von Kato, Wagen von Fleischmann, Roco und Arnold)

Foto: G. Selbmann

Mehr Farbe für die Güterbahn: In der BLS-Jubiläumsparade von 1988 wurden unter anderem moderne SBB-Güterwagen im damals neuen Farbschema gezeigt. Darunter war auch ein Eaos in der aufsehenerregenden erikavioletten Lackierung

Foto: Peter Hürzeler

Recht verwittert zeigt sich 2008 dieser graue SBB Eaos im Rangierbahnhof Muttenz

dagegen die gegossenen Y25 weit verbreitet, die an der runden, lochartigen Öffnung im Träger erkennbar sind. Die schon 1973, also eigentlich vor der UIC-Normierung, für die italienische FS gebauten Eaos waren sofort an ihren zusätzlichen Diagonalstreben am Aufbau erkennbar. Obwohl im harten Alltagsverkehr mit Ladegütern wie Rohholz oder Metallschrot stark strapaziert, erwiesen sich die meisten Eaos als sehr langlebig. Von den ersten 1977 gebauten SBB Eaos in grauem Farbkleid erlebten immerhin noch 13 den Jahreswechsel 2019/2020 unverändert. Inzwischen ist ein Großteil des Wagenparks der 1970/1980er-Jahre entweder mehr oder weniger modernisiert bei verschiedenen Privatbetreibern unterwegs oder mit komplett neuen Aufbauten versehen. So baute zum Beispiel SBB Cargo ab 2010 die meisten Eaos zu Fas mit neuem Kasten aus sehr massiven Stahlprofilen um, was ein komplett anderes Erscheinungsbild ergibt (siehe Rahmen Seite 58).

West- und ostdeutsche Variationen

Auch bei der DB war der Lebenslauf der Eaos recht abwechslungsreich. In Rahmen eines Großversuchs bekamen 100 Eaos 106 einen glatten Stahlfußboden (1987 als Eaos 051, ab 1994 nach neuer Norm als Eaos-x 051 umgezeichnet, wobei das „-x“ nicht international genormt ist und bei der DB die Wagen mit durchgehendem Stahlfußboden bezeichnet). Ab dem Jahr 1985 wurden nur noch solche neu beschafft (auch Eaos/Eaos-x 051), die ab Werk mit Drehgestellen mit Parabelfedern des BA 651 (LHB 82) ausgerüstet waren.

Nach Ablauf der 25-jährigen Regel-Einsatzzeit wurden ab 2003 die 2.800 verbliebenen Eaos 106 im Werk Eberswalde voll aufgearbeitet und bekamen neue Stirnwände. Die rechte Türöffnung je Seitenwand wurde verschlossen. Zum Schutz der Bremsumsteller brachte man unter dem Wagenboden stabile Schutzbügel an. Die neue Bezeichnung lautet Eaos-x 075.

Neben den zuvor schon erwähnten Umbauten bekam die DR ab 1981 fast 3.000 Neubauwagen aus französischer Produktion (Eas [5971]). Weitere Wagen folgten ab 1985 aus Rumänien (Eas [5969]) und Frankreich (Eas [5949]). Die „Franzosen“ mit Holzboden wurden bei der DB AG als Eas 066, die „Rumänen“ mit Stahlfußboden als Eas 073 (später Eas-x 073) bezeichnet. 1999 bis 2003 wurden die Eas 066 durch Festlegung der Stirnklappen und Einbau von Stahlböden zu Eaos-x 057. Bei einem Teil der Wagen wurde auch eine Doppeltür je Seite entfernt.

Ländertypische Farbenspiele

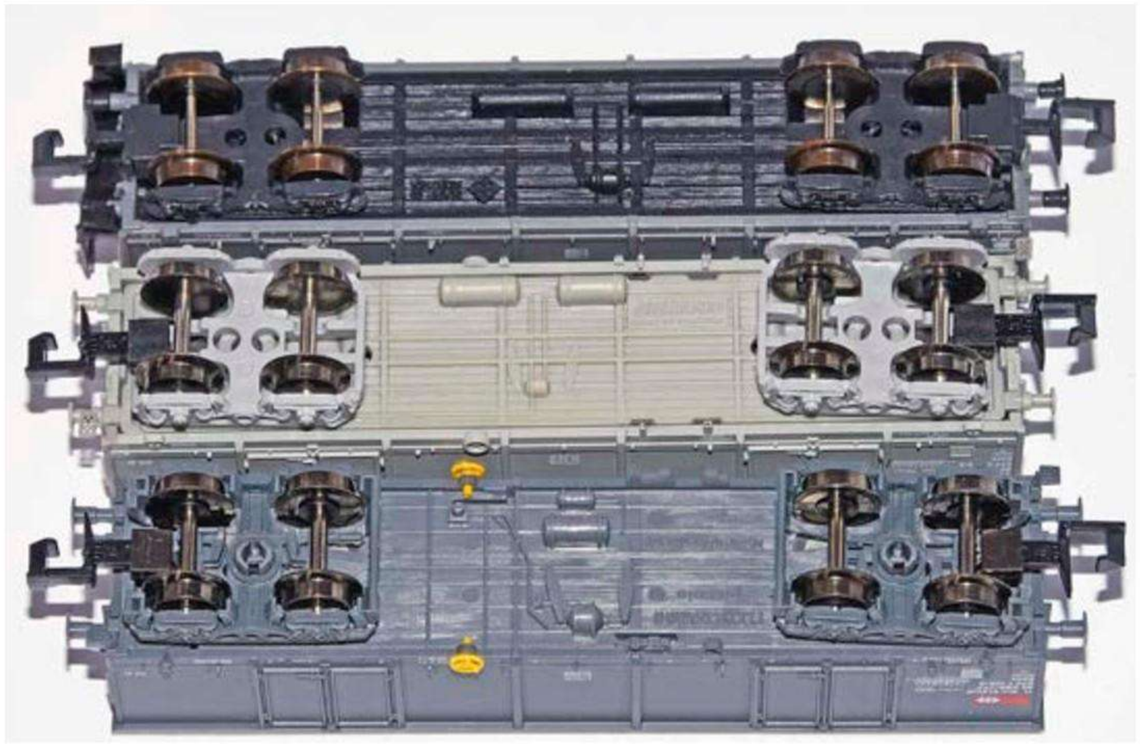
Auch wenn die meisten Eas/Eaos nach UIC-Baumuster europaweit im „Güterwagenbraun“ (sprich RAL 8012 Rotbraun oder dem ähnlichen RAL 3009 Oxidrot) lackiert waren, gab es auch hier den einen oder anderen Ausreißer. Bis auf 15 Exemplare der letzten Bauserie und zwei Musterwagen aus 1985 im knalligen RAL 4003 Erikaviolett wurden alle anderen Eaos der SBB im typischen Grau geliefert. Sie hatten entweder ein großes Pfeilkreuz-Logo in Weiß auf der

Bunte Eaos-Parade von SBB-Wagen mit Modellen von Roco, Arnold und Fleischmann in verschiedenen Farben. Der rotbraune Wagen links ist fälschlicherweise gemäß eines längeren Eanos-Vorbildes beschriftet

rechten Wagenseite oder später ein kleines Logo in Weiß/Rot im schwarzen Anschriftenfeld auf der links Seite der Längswände.

Die erst 1983–84 gelieferten ÖBB Eaos waren komplett im dunkleren RAL 8016 Mahagonibraun gehalten. Bei den ausschließlich für die Beförderung von Sand eingesetzten SNCF Eaos-x wurden drei Türflügel je Seite stillgelegt und der verbliebene in knalligem Gelb gefärbt. Bei der DB AG wurden ab Mitte der 1990er-Jahre die zuvor rotbraunen Eas/Eaos nach und nach in RAL 3020 Verkehrsrot lackiert und bekamen je nach Jahr DB, DB Cargo oder Railion-Logos. Weil die schmutzempfindliche verkehrsrote Farbe recht schnell verwittert, wirken jedoch die meisten roten DB-Wagen nach wenigen Einsatzjahren wieder wie braun lackiert.

Bodenvergleiche von Eaos



Die Detaillierung der Bodengruppen der Eaos von Roco, Arnold und Fleischmann (von oben nach unten) entspricht dem Standard der 1980er-Jahre mit lediglich angeformten Bauteilen

Drei unterschiedliche Eaos der SNCF von Roco

Dänische, italienische und belgische Eaos (Roco, zweimal Fleischmann)

ÖBB Eaos von Roco und Fleischmann: Die RailCargoAustria-Schilder waren jedoch nicht für Eaos, sondern Eanos der ÖBB typisch

Verschiedene Eaos-x 051 und Eaos 106 der DB und DB AG von Roco und Fleischmann

Kurze Übergabe: Auch ein Zug mit drei Wagen ist für manche Strecken realistisch (Lok Hobbytrain, Wagen Fleischmann und Hobbytrain)

Viele in Osteuropa gebaute Ea(o)s weichen bei gleichen Grundabmessungen optisch deutlich von der UIC-Bauart ab

Der bei UVA gebaute DR Eas [5948] von Fleischmann hat korrekt abweichende Türen

UIC Eaos in Modell

Roco: Schon 1980 brachte Roco eine Nachbildung des Eaos (also mit festen Stirnwänden) auf den Markt, zuerst in Farbvarianten der DB, SBB, SNCB und SNCF. Ein Jahr später folgte eine FS-Version, ein mahagonibrauner ÖBB Eaos wurde ab 1984 angeboten. Das Modell besteht aus nur wenigen Teilen, ist aber maßstäblich und fein gestaltet. Einige Varianten bekamen eine über den Puffern aufgesteckte Bremserbühne, wobei die LüP vorbildwidrig gleich blieb. Die Kupplungen sind an den Drehgestellen federnd angebracht, eine Kurzkupplungskulisse gibt es nicht. Es ist nur die Drehgestellbauart Y25 geschweißt nachgebildet.

Im Laufe der Zeit wurden viele Farbvarianten aus österreichischer oder chinesischer Modellproduktion angeboten. Die letzte Serie kam erst 2005–2008. Bis auf die Bremserbühne gab es keine Formvariationen, wobei an den SBB-Modellen vorbildwidrig die Handbremsräder am Langträger fehlen. Die meisten sind ab Werk mit einer einteiligen, unlackierten und zum Teil auf den Wagenboden festgeklebten „Erz/Kohlebeladung“ ausgestattet. Anzumerken ist, dass einige Modelle als mehr oder weniger starke Kompromisse anzusehen sind wie der DR Eas (ohne

DR OOt/u von Piko und Eal von Arnold

Foto: G. Selbmann

1970 brachte Piko zwei recht maßstäbliche DR-Vierachser auf den Markt. Es handelte sich um einen OOr 47 mit Holzkasten und einen OOmu 52/Eal [5918] mit Stahlkasten (Bild oben). Durch ihre Proportionen und Detaillierung können sie bis heute mit den deutlich jüngeren Arnold Eal [5918] links auf dem unteren Foto mithalten. Sie lassen sich mit Bauteilen anderer Modelle vor allem im Fahrwerksbereich auf den aktuellen Standard bringen (siehe NBM 2/14)

ÖBB Eanos-Modelle von Hobbytrain/MTR Mende (hinten) und Fleischmann

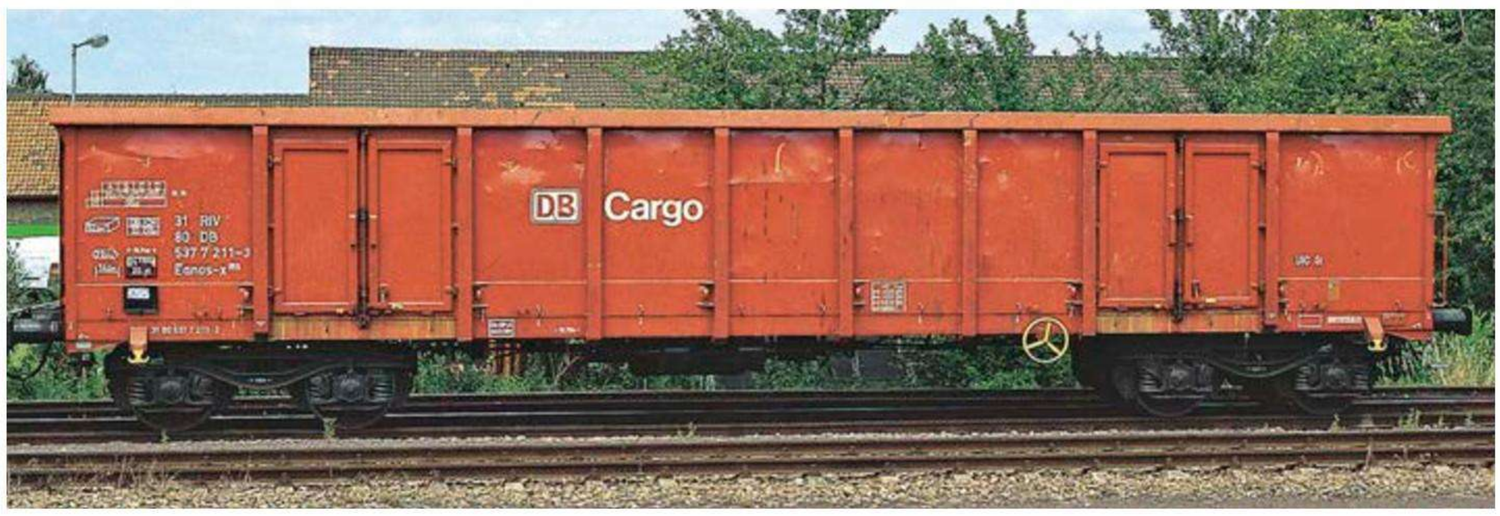
Verkehrsrote DB Cargo Eanos-x 055 und 059 mit abweichenden Türanordnungen von Hobbytrain

bewegliche Stirnklappen) oder SBB sowie ÖBB „Eanos"-Varianten in korrekten Farben, aber mit dem zu kurzen Eaos-Aufbau.

Lima/Arnold: Ende der 1980er-Jahre folgte auch ein ähnlich konzipierter Eaos, ebenfalls ohne Stirnklappen, von Lima MiniTrain. Der zuerst noch mit Kupplungen an den Drehgestellen ausgestattete Wagen wurde später mit Kurzkupplungskulissen aufgerüstet und im Arnold-Programm neu aufgenommen. Er hat einen ähnlichen Detaillierungsgrad wie das Roco-Pendant, wirkt aber leicht „hochbeinig". Ein Handbremsrad ist an der Seitenwand angraviert. Es sind beide Drehgestellbauarten Y25 geschweißt und gegossen nachgebildet.

Auch hier erschienen im Laufe der Zeit viele Farbvarianten zum Teil mit verschiedenen Betriebsnummern unter derselben Artikelnummer. Die neueren Serien wie zum Beispiel das abgebildete ÖBB-Wagenset für MTR Mende mit Ausbesserungsflecken haben eine deutlich feinere Beschriftung.

Fleischmann: Eine dritte und vorläufig letzte Eaos-Nachbildung kam 1990 auf den Markt. Sie hat eine feinere Gravur als die Konkurrenz und



Die Eanos-x 055, hier ein Wagen im Jahr 1998, sind von der DB Cargo nur angemietet

Fotos (2): Michael Dostal

Gut zu sehen ist bei diesem Eanos-x 059 die fehlende Tür auf der rechten Aufbauseite

Foto: G. Selbmann

Hobbytrain hat die Eanos korrekt ohne und mit Bremserbühne nachgebildet

Fleischmann Eanos der SBB, ÖBB, DB und DR mit jeweils vorbildgerecht abweichenden Details an den Stirnseiten

BLS Re 465er-Doppeltraktion im neuen Farbkleid bei Spiez mit FS Eanos als Ganzzug (2021)

Fotos (2): Peter Hürzeler

weist als einzige eine (vereinfachte) Nachbildung der Bremsumsteller am Wagenboden auf. Ein Handbremsrad ist (wo nötig) als Steckteil angesetzt. Auch hier sind beide Y25-Drehgestellbauarten korrekt nachgebildet, wobei die außerhalb der Radebene sitzenden Bremsklötze etwas störend wirken. Der Wagen befindet sich bis heute im Programm und wurde zeitweise auch als „Hobbymodell“ mit vereinfachter Bedruckung oder als Bestandteil von Startsets angeboten. Es entstanden insgesamt über 80 Farb- und Druckvarianten von absolut authentischen Modellen der DB, SBB, FS oder SNCB-Wagen über Modelle mit kleineren Abweichungen wie die blauen PKP-Versionen bis hin zu stark kompromissbehafteten Nachbildungen wie die grünen RENFE-Vierachser, die mit dem spanischen Breitspurvorbild nur die Farbe gemeinsam haben. Manche kamen mit recht aufwendiger Beladung in Handarbeit von verschiedenen Anbietern wie zum Beispiel die Roh- und Stammholz-Einsätze von Duha bei der „1000 und 1 Tonne“-Serie aus 2007.

Alle drei Eaos haben altersbedingt ihre Schwächen. Auch wenn er keine freistehenden Griffstangen oder Bremsanlagen hat, ist der jüngere Fleischmann-Wagen bei der Detaillierung den zwei Konkurrenzmodellen überlegen. Alle drei Modelle stellen Wagen ohne Stirnklappen und mit Holzboden dar, die Umbauten und Variationen der verschiedenen Einsteller wie zurückgebaute Türen, Schutzbügel usw. sind nicht berücksichtigt. Ein DR-Eas mit Stirnklappe lässt sich jedoch mit dem Ätzteile-Bausatz von Kuswa umbauen.

Eanos: der etwas längere Bruder

Auf Veranlassung der SNCF hatte die ORE Mitte der 1980er-Jahre eine längere Version des Eas/Eaos mit 15.740 mm LüP standardisiert. Der Aufbau der neuen Wagen ist infolge der Langzeiterfahrungen mit den Eaos deutlich stärker und viel stabiler als beim Ea(o)s ausgeführt. So haben zum Beispiel die Stirnwände zusätzliche Querprofile zur Verstärkung bekommen, und der Fußboden besteht aus 6 mm starkem Blech. Die Bezeichnung lautet Eanos, wobei das „n“ international eine Lademasse von über 30 t bei Lastgrenze C bezeichnet. Es wurde auch eine kippbare Version mit Stirnklappen vorgesehen, die aber nur wenige Bahnverwaltungen, darunter die DR, beschafften.

Die DB ließ den verlängerten Eaos 106 Nachfolger ab 1987 in 300 Exemplaren als Eanos 052 bauen. Wegen der größeren Ladefähigkeit bekamen sie Drehgestelle mit Parabelfedern der Bauart 652 von LHB. Die niederländische NS kaufte ab 1988 fast baugleiche Wagen aus (deutscher) Talbot-Produktion, die blau lackiert waren. Auch die SBB bestellte alsbald 200 in der Schweiz gebaute und erikaviolett lackierte Eanos mit demselben Drehgestelltyp. Die ab Mitte der 1990er-Jahre von der AAE langfristig gemieteten und von Tatravagónka Poprad neu mit SBB-Anschriften gelieferten Eanos waren dagegen braun lackiert und mit geschweißten Y25-

Die FS Eanos wurden mit Y25-Drehgestellen ausgestattet (Fribourg, 2005)

Die entsprechende Nachbildung von Minitrix wurde gealtert und hat Stammholzbeladung ausgeliefert

Vergleiche der Wandstärken

Nicht selbstverständlich für die frühen 1970er-Jahre waren dünne Seitenwände und durchbrochene Obergurte – wie hier am OOr 47 und Eal [5918] von Piko aus DDR-Produktion zu sehen

Der Obergurt des Eaos von Roco (Mitte) erscheint sehr massiv. Bei Lima/Arnold (oben) ist die Innenhöhe deutlich geringer als bei der Konkurrenz. Der Fleischmann-Eaos ist diesbezüglich besser getroffen

Die Eanos von Hobbytrain, Minitrix und Fleischmann haben einen ähnlichen Detaillierungsgrad. Bei Minitrix sind die einzelnen Bleche des Fußbodens nicht nachgebildet

Drehgestellen ausgerüstet. Auch der ab 1989 gebaute FS Eanos hatte Y25- Drehgestelle.

Sehr auffällig sind die Eanos der ÖBB aus Österreich: Während die Standardwagen mit zwei Doppeltüren je Seite im Mahagonibraun gehalten sind, bekamen die Wagen in Sonderbauart mit nur einer Doppeltür einen lichtgrauen Kasten und verkehrsrote Langträger.

Eanos-Typenvielfalt bei der DB

Sehr umfangreich hat sich die Eanos-Familie bei der DB Cargo entwickelt. Die von der DR übernommenen, 1986–1989 in Rumänien gebauten Eas 5948 behielten ihre Stirnklappen und wurden teilweise an die DB-Wagen mit neuen Seitentüren angepasst (neue Gattung Eans 069).

Die Eanos 052 (ab 1994: Eanos-x 052) wurden in den 1990er-Jahren weiter beschafft (250 Exemplare von Waggonbau Niesky, jedoch mit Y25 Lsd-1 Drehgestell). Einige des zweiten DB-Bauloses von Talbot aus den 1980er-Jahren waren mit Schutzbügeln für den Bremsumsteller und zum Teil auch mit Bremserbühne und Handbremse ausgestattet.

Ab 1997 mietete DB Cargo von der AAE zuerst 300 Eanos-x 055, darunter zehn Ex-CFL-Wagen in Rotbraun. Diese waren fast baugleich mit den Eanos-x 052, liefen aber auf Y25-Drehgestellen und hatten zum Teil Charmilles-Bremsen. Ihr Bestand wuchs schrittweise auf über 1.000 Stück an.

Ab dem Jahr 2000 folgte mit den Eanos-x 059 eine optisch deutlich abweichende Bauform mit Seitenkippfähigkeit und nur einer Doppeltür per Längsseite, die vorrangig dem Schrottverkehr diente. Alle 652 Wagen der Gattung 059 wurden

Bodenvergleiche von Eanos

Beim Anschauen der Böden der jüngeren Hobbytrain-, Minitrix- und Fleischmann-Eanos (v. o. n. u.) wird der Fortschritt bei Formenbau und Detaillierung der letzten Jahrzehnte deutlich. Während alle über freistehende, farblich mehrfach bedruckte Bremsumsteller verfügen, ist nur bei Fleischmann die Bremsanlage aus Steckteilen nachgebildet und wirkt auch in der Seitenansicht plastischer als bei der Konkurrenz. Ebenfalls unterscheiden sich die Drehgestellbefestigungen: Die Y25-Drehgestelle von Fleischmann und Minitrix sind in klassischer Weise eingesteckt. Beim Hobbytrain-Modell oben werden kleine Schrauben verwendet. Der Aufkleber kann beim Fleischmann-Modell rückstandslos entfernt werden.

ÖBB Ea(n)os-Ganzzug der 1990er-Jahre: Wagen von Arnold, Fleischmann, Hobbytrain und Roco mit 2050er-Doppeltraktion von Arnold

Modelle mit serienmäßigen Beladungen

An diesem SBB Eanos sind die Spanngurte zur Ladungssicherung sichtbar *Foto: Peter Hürzeler*

Manche Modelle von offenen Güterwagen wurden ab Werk „beladen“ ausgeliefert. Von oben bis unten sind die Holzbeladungen von Minitrix/Bauer, zweimal Fleischmann/Duha und der „Kohleeinsatz“ von Roco zu sehen

Minitrix legte den SBB Eanos mit Rübenbeladung auf *Foto: G. Selbmann*

in Polen gebaut und ab Werk im üblichen Verkehrsrot von DB Cargo lackiert.

Eanos-Modelle

Hobbytrain: Im Jahre 2013 wurde die Eanos-Familie überraschenderweise sogar von zwei Herstellern gleichzeitig konstruiert.

Die in nur einer Auflage 2013–14 angebotenen Hobbytrain-Modelle sind reichlich detailliert mit vielen Steckteilen wie Bremsumstellern und deren Schutzbügeln (wo vorhanden), Trittstufen und freistehenden Griffstangen. Diese waren aber nicht immer präzise montiert. Es sind sowohl die Drehgestelle der Bauart 652 von LHB als auch Y25 nachgebildet. Eine normgerechte Kurzkupplungskulisse gehört zum Standard.

Das im Baukastenprinzip konstruierte Modell wurde in rund 20 Versionen der DB, DB AG, SBB, FS und NS sowie ÖBB als Sondermodell für MTR Mende in 2er-Sets ausgeliefert. Die DB AG Eanos-x 052 und 055 teilen sich vorbildentsprechend denselben Wagenaufbau, während beim Eanos-x 059 die abweichende Türenanordnung richtig umgesetzt ist. Der Obergurt ist in Anbetracht der Umsetzung des auf derselben Basis gebauten Tonerdewagens Tamns 893 als von oben separat eingestecktes und verklebtes Teil nachgebildet. Lackierung und Bedruckung sind korrekt und recht vollständig. Lediglich bei den verkehrsroten Modellen wirken die Wagenaufbauten wegen ihrer recht dünnen Seitenwände mit ebenfalls dünnem Farbauftrag bei direktem Sonnenlicht etwas durchscheinend.

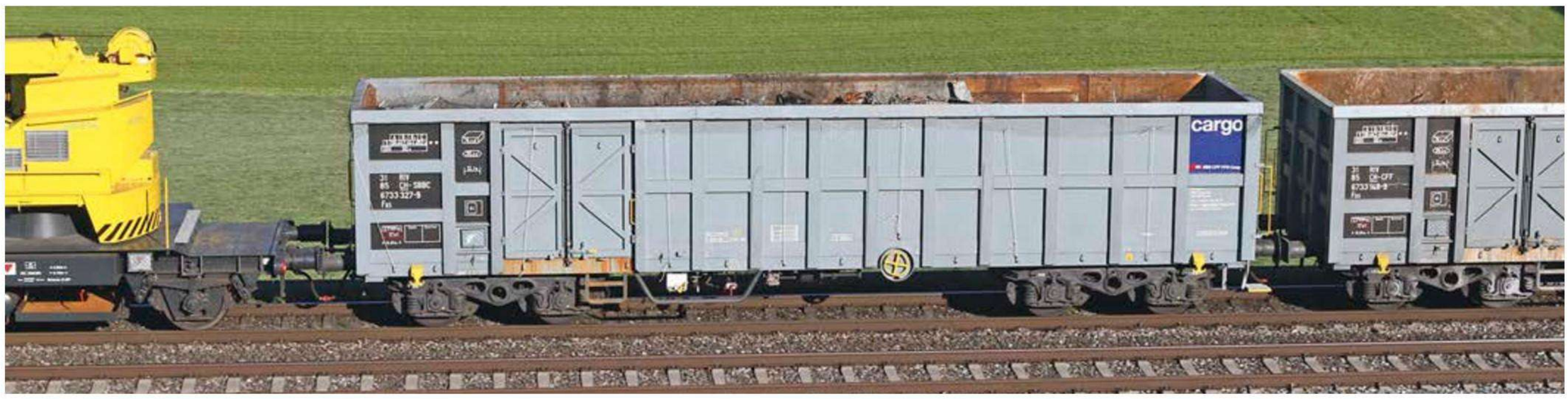
Minitrix: Im selben Jahr gab es auch bei Minitrix eine Eanos-Neukonstruktion. In Gegensatz zu Hobbytrain wurde nur die klassische Version mit zwei Doppeltüren je Wagenseite konstruiert. Abweichungen gibt es bei der Bodengestaltung mit unterschiedlich angeordneten Bremsumstellern mit und ohne Schutzbügel sowie mit und ohne eingesetztem Handbremsrad. Auch bei Minitrix werden sowohl Drehgestelle von Typ Y25 als auch der DB-Bauart 652 je nach Version verwendet. Ebenfalls ist die Kurzkupplungskulisse selbstverständlich.

Die Modelle wurden zwischen 2013 und 2018 in nur wenigen Varianten als Einzelwagen Eanos-x 052 der DB AG mit Stahlcoils, DB mit Rohholz und FS mit Stammholz angeboten. Es gab auch zwei Fünfersets mit erikavioletten SBB Eanos mit Rüben-Beladung und rotbraunen oder verkehrsroten DB AG-Wagen mit Schrottbeladung. Erfreulicherweise sind alle fünf Wagen der Gattungen Eanos-x 052 und 055 unterschiedlich – mit zur Betriebsnummer passender Kastendetaillierung und korrektem Drehgestelltyp. Sowohl die einzeln als auch in Sets angebotenen Wagen wurden alle per Hand gealtert. Sie machen durch ihre präzise Verarbeitung einen guten, soliden Eindruck. Die unterschiedlichen Beladungen stammen von Ladegüter Bauer.

Fleischmann: Die erst Anfang 2022 angekündigten Fleischmann-Eanos wurden schon Ende desselben Jahres in fünf unterschiedlichen Doppelpackungen der DR, DB, DB AG, SBB und ÖBB ausgeliefert. Als jüngste Konstruktion sind die sehr reichlich detaillierten Modelle ihrer Konkurrenz ein wenig überlegen. So sind zum Beispiel bei allen Wagen die Stirnseiten mit festen oder beim Vorbild beweglichen Wänden mit unterschiedlich angeordneten Griffstangen und Trittstufen entsprechend umgesetzt. Beim DR-Wagen aus rumänischer UVA-Produktion sind

Originale verkehrsrote DB Cargo Ea(n)os sind selten so sauber wie in Modell: 185 (Minitrix), Wagen von Hobbytrain, Fleischmann u. Roco

Aus SBB Eaos wird Fas



Kaum zu glauben, dass dieser massiv gebaute Fas der SBB einmal ein Eaos war. Gut zu sehen ist die durch den Einsatz im Schrottverkehr bereits sehr strapazierte Kasteninnenseite. Auch der mitgeführte Kranwagen links ist bemerkenswert Foto: Peter Hürzeler

die aus Pressblech plastisch verformten Seitentüren vorbildentsprechend nachgebildet. Auch die Anordnung der Bremsumsteller mit und ohne Schutzbügel und der Trittstufen gestaltet sich je nach Vorbild unterschiedlich. Genauso fein wie bei Minitrix sind die extra eingesetzten Rangiertrittstufen detailliert (bei Hobbytrain nur mitgespritzt). Die rotbraunen Eanos 052 der DB haben Drehgestelle BA 652, alle anderen solche vom Typ Y25. Bei den lichtgrau/roten ÖBB Eanos ist die abweichende Seitenwandgestaltung korrekt nachgebildet. Einen kleinen „Wermutstropfen“ gibt es bei den SBB-Wagen, die laut Betriebsnummer beide auch ein gelbes Handrad für die Feststellbremse seitlich am Langträger haben müssten. Alle haben ebenfalls eine normgerechte Kurzkupplungskulisse.

Fazit

Durch ihre Vielfalt lassen sich die vierachsigen UIC-Hochbordwagen in vielen Zugarten einstellen: von der kurzen Übergabe über die Wagengruppe im gemischten Güterzug bis hin zum Ganzzug in Doppeltraktion. Was die Detaillierung angeht, haben die jüngeren Eanos-Nachbildungen gegenüber den älteren Eaos-Modellen eindeutig die Nase vorn. Auch fehlen beim Ea(o)s bis heute einige der weit verbreiteten Aufbauvarianten.

Ein zweiter Teil wird sich mit den Sonder- und Umbauten auf Ea(o)s/Eanos-Grundlage wie beispielsweise mit erhöhten Stirnwänden für den Holztransport oder als Rollplanenwagen für die Beförderung von Tonerde befassen.

Horia Radulescu

Auch bei diesen ÖBB Eanos sind die Alterungsspuren innen deutlich zu erkennen (Lörrach, 2011)

Foto: Michael Dostal

Ea(n)os-Ganzzug mit 152 und vom harten Einsatz gekennzeichneten Wagen im Jahr 2021

Fotos u. Grafiken: Wolfgang Besenhart

Trotz begrenzter Bautiefe des Dioramas entsteht durch ein geschicktes Hintergrundbild die Illusion einer weiträumigen Szenerie

■ Der Bau einer Regalanlage für kleine Wechseldioramen

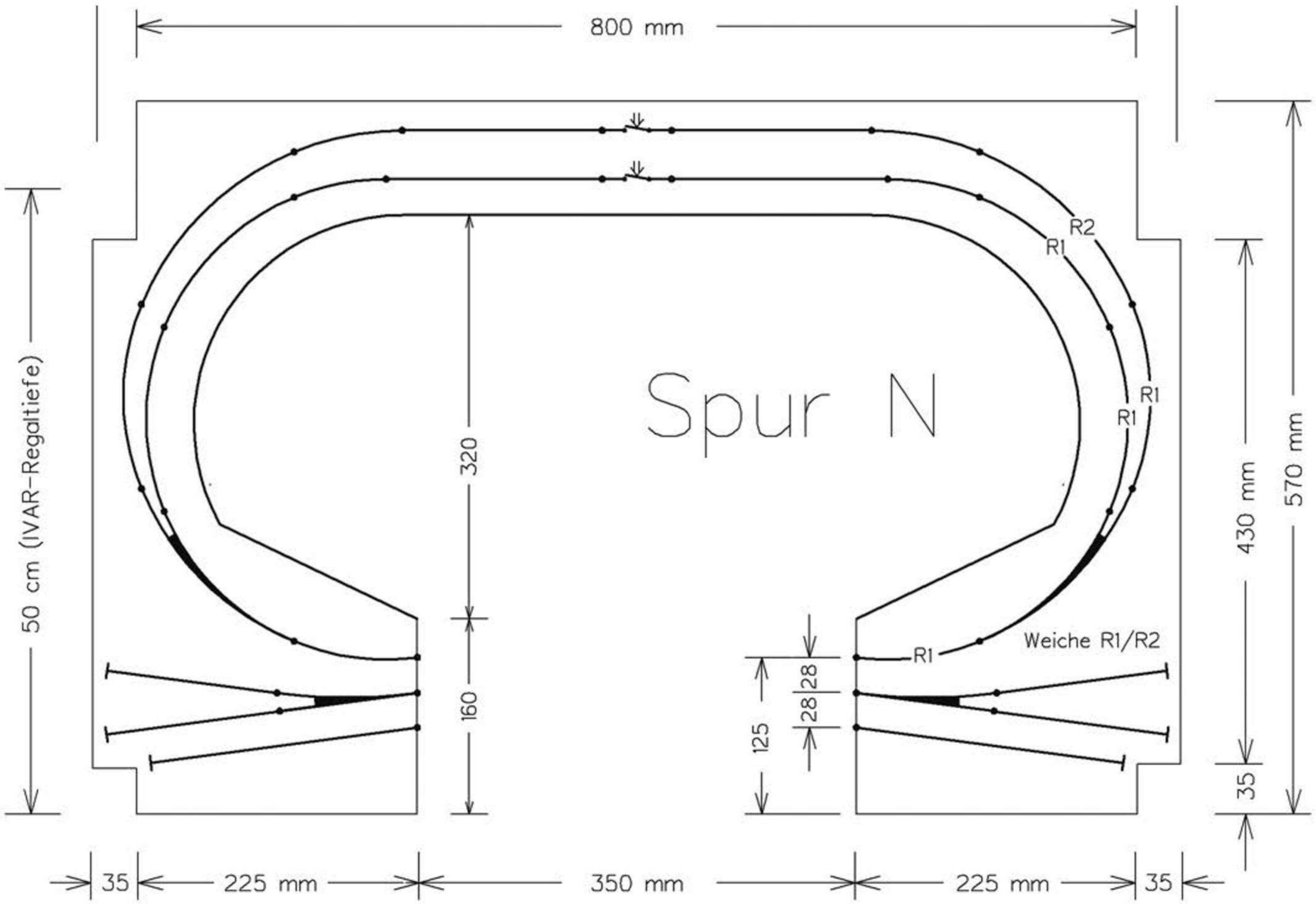
Blicke in weite Landschaften

Wie der Blick auf eine Theaterbühne mit weitem Hintergrund, betriebsfähig und doch beliebig austauschbar, das ist die Idee der hier vorgestellten Einschubmodule. Passend für das bekannte IVAR-Regalsystem von IKEA entwickelte Wolfgang Besenhart einen Grundrahmen für ein verdecktes Gleisoval mit Abstellgleisen, in das beliebig gestaltete Wechselmodule eingesetzt werden können

Ich bin immer wieder fasziniert und angeregt von unterschiedlichsten Motiven und Szenerien, die mir auf Reisen oder in Büchern auffallen und die mich zu einer Nachgestaltung im Modell reizen. Leider passen diese Motive selten zusammen und lassen sich somit nicht wirklich schlüssig gemeinsam in einer Anlage umsetzen. Auch fehlt mir der nötige Platz für solche Träume. Seit langen Jahren baue ich daher immer wieder kleine Dioramen, auf denen ich versuche, bestimmte Szenen nachzubilden. Sei es der gelassene Blick aus einer kleinen, fiktiven Bar über eine Eisenbahnstrecke hinweg weit hinaus aufs Meer oder die Erinnerung an den lebhaften Güterverkehr mit Fabrikanschlüssen in einer Großstadt, immer standen diese Motive für sich allein. Außer ein wenig hin und her zu fahren, gab es keine Betriebsmöglichkeiten.

Das Konzept der Einschubmodule

Vor einigen Jahren lernte ich dann auf der Intemodellbau Karl Sinn kennen, der auf dem Noch-Stand sein Einschubmodulsystem vorstellte und damit das gerade neu ins Noch-Programm aufgenommene Rokuhan-Gleisprogramm für die Nenngröße Z vorstellte. In ein landschaftlich nicht ausgestaltetes Oval konnten hier unterschiedlichste Betriebsdioramen eingeschoben werden. Da meine Dioramen in die Billy-Regale von IKEA passen müssen, ließ ich mir von Karl Sinn seine Systemelemente in den entsprechenden Abmessungen für eine Modullänge von 76 Zentimetern anfertigen. Insgesamt hat alles zusammen die Abmessungen von 135 mal 65 Zentimetern. Zuletzt entstand dafür die Nebenbahnstation MASSBACH, deren Bau im *N-Bahn-Magazin* (siehe 5 u. 6/21, 1-3/22) beschrieben wurde. Da die Ideen in zunehmendem Alter offensichtlich nicht weniger werden (eher im Gegenteil), Zeit und Raum jedoch begrenzt bleiben, beschloss ich ein eigenes Einschubsys-



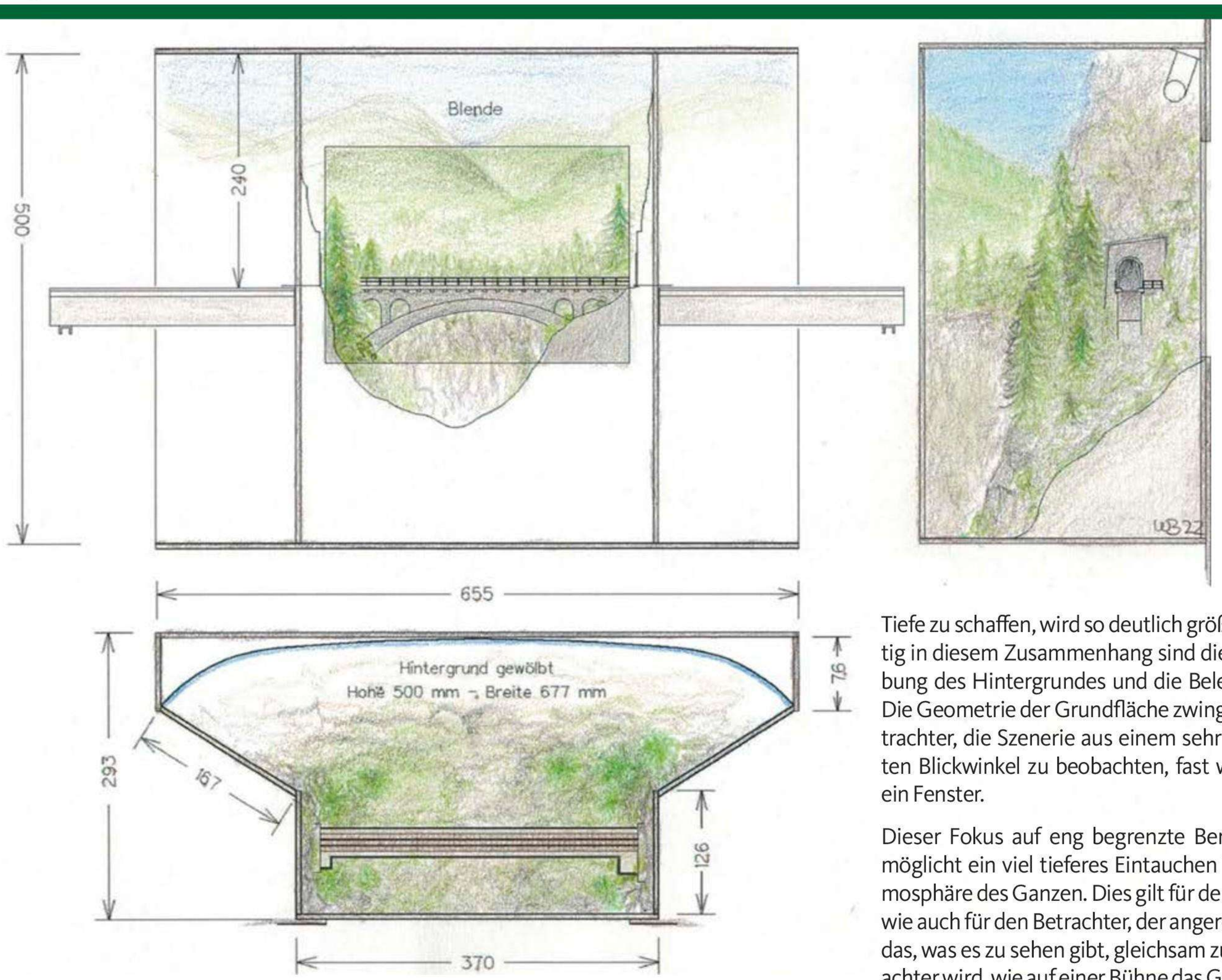
tem für kleine Wechselmodule zu bauen, das mit dem Regalsystem IVAR von IKEA kompatibel ist. So entstanden zwei aufgeschnittene Gleisovale mit diversen Abstellmöglichkeiten für Spur N bzw. Nm, die das Einsetzen unterschiedlichster Module ermöglichen. Im Inneren der Ovale ist der Ausschnitt erweitert, um im Hintergrund der eingeschobenen Module mehr gestalterische Möglichkeiten zu haben.

Vielfalt mit hohem Anspruch

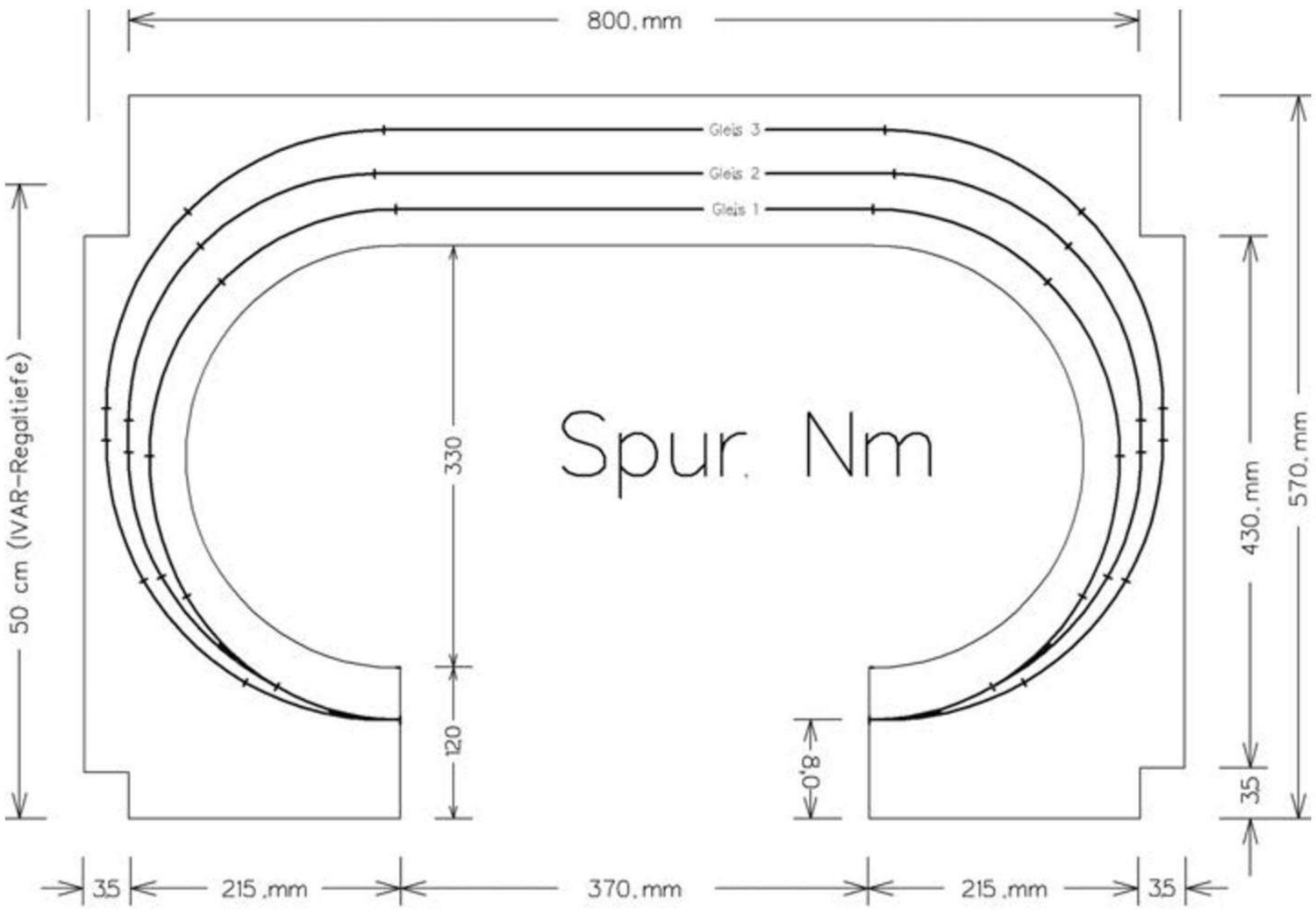
Wie den Zeichnungen zu entnehmen ist, eröffnen sich trotz der geringen Abmessungen unterschiedlichste Gestaltungsoptionen. Vom Blick in den Hafen bis zur Arkadenstrecke in einer Großstadt, der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Es geht aber auch bescheidener: Eine beschauliche Strecke entlang einer Küste oder ein Brückenmotiv im Gebirge, alles ist möglich. Betrieblich geht es natürlich eher minimalistisch zu. Ab und an kann man durchfahrende Züge beobachten oder je nach Motiv ein wenig rangierten. Das ist alles. Das Reizvolle ist für mich aber die Möglichkeit, gestalterisch ins Detail zu gehen, ja mich geradezu in Details zu verlieben. Das betrifft nicht nur die kleinen Szenen, die sich im Vordergrund ergeben können. Es ist auch der Blick in die Landschaft, in die Ferne, der perfekt arrangiert sein will. Die Erweiterung im Inneren des Ovals bietet hier die ungeahnte Möglichkeit, weit nach links und rechts in gestaltete Bereiche zu blicken. Die Illusion der Weite und

Maße und Gleisplan eines verdeckten Grundrahmens für N-Einschubmodule mit Spur-N-Gleisen von Fleischmann-piccolo mit integrierter Schotterbettung. Seine Abmessungen sind ausgelegt für den Einbau in das IVAR-Regalsystem von IKEA. Der Schattenbahnhof kann zwei Wechselgleise aufweisen. Als betriebliche Ergänzung gibt es vorne noch beidseitig Stumpfgleise zum Rangieren für entsprechende Modulmotive, wie sie auf der folgenden Doppelseite dargestellt sind

Eine der vielen gestalterischen Möglichkeiten für ein Einschubdiorama ist Urlaub an der Nordsee: auf Schmalspurgleisen durch die Dünen am Leuchtturm vorbei



Ein Nm-Motiv der Rhätischen Bahn mit dem Val Verda-Viadukt aus ungewöhnlicher Perspektive: Das Modul ermöglicht den Blick aus der steil abfallenden Rinne hinunter in die Inn-Schlucht und über das Viadukt hinweg auf die gegenüberliegenden Berge



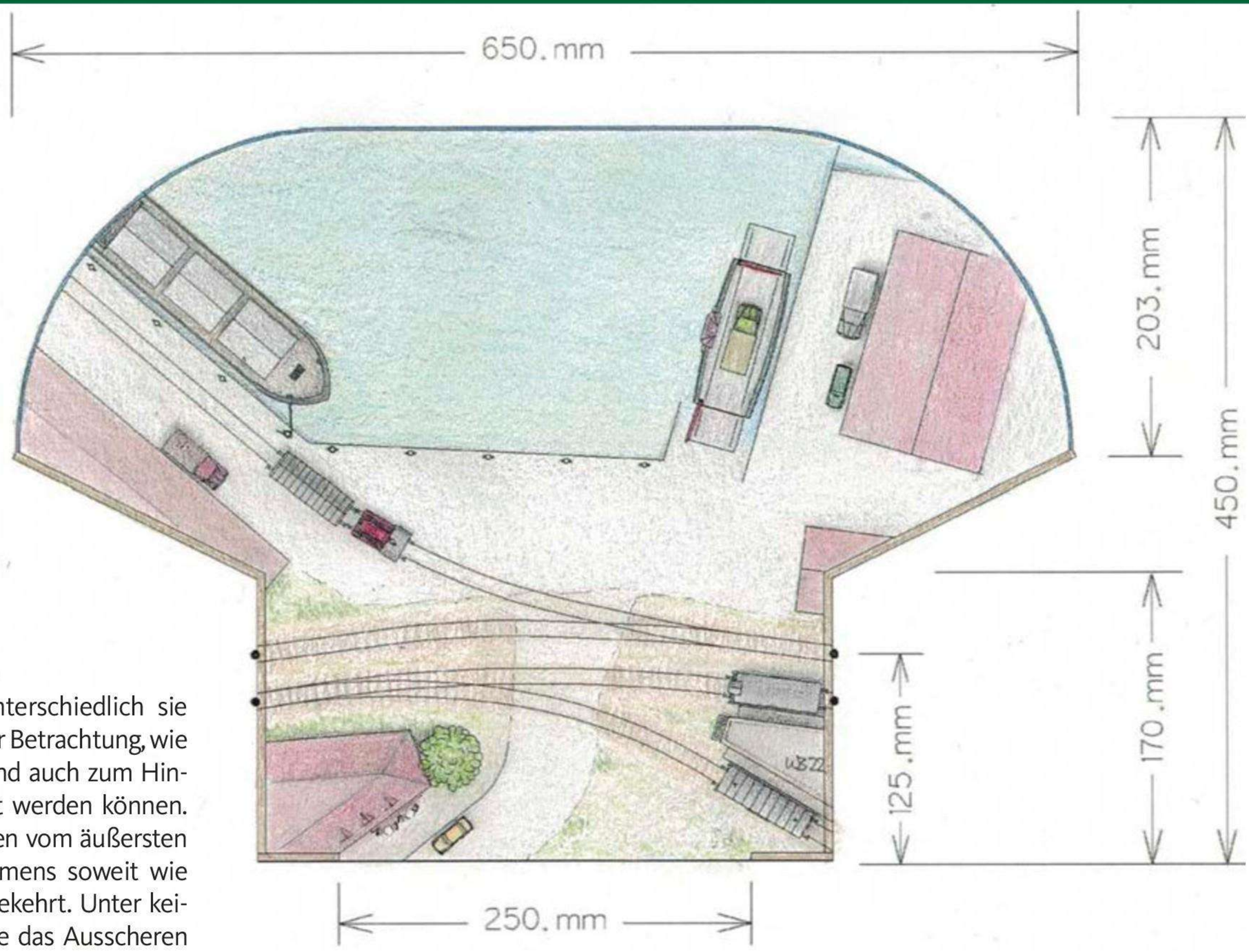
Die Maße und der Gleisplan des verdeckten Grundrahmens für Nm-Einschubmodule mit Z-Gleisen von Mini Club. Die Maße orientieren sich wiederum an der Einbaumöglichkeit in das IVAR-Regalsystem von IKEA. Die Fläche bietet für eine Schmalspuranlage sogar Platz für drei Schattenbahnhofgleise im Durchgangsbetrieb. Für deren optimale Nutzlänge sind allerdings Bogenweichen notwendig

Tiefe zu schaffen, wird so deutlich größer. Wichtig in diesem Zusammenhang sind die Auswölbung des Hintergrundes und die Beleuchtung. Die Geometrie der Grundfläche zwingt den Betrachter, die Szenerie aus einem sehr begrenzten Blickwinkel zu beobachten, fast wie durch ein Fenster.

Dieser Fokus auf eng begrenzte Bereiche ermöglicht ein viel tieferes Eintauchen in die Atmosphäre des Ganzen. Dies gilt für den Erbauer wie auch für den Betrachter, der angeregt durch das, was es zu sehen gibt, gleichsam zum Beobachter wird, wie auf einer Bühne das Ganze zum Leben erwacht. Installiert man dazu eine entsprechende Vertonung, wird die Illusion nahezu perfekt. Ein hoher Anspruch, der handwerklich wie gestalterisch nicht leicht umzusetzen ist. Umso mehr sind diese kleinen Einschubmodule auch ein ideales Übungsfeld, in dem auf überschaubarem Raum und mit relativ wenig Aufwand gelernt werden kann und Erfahrungen gemacht werden können.

Grundlegende Gedanken zur Modulgestaltung

Für ein gutes und stimmiges Gelingen sind ein paar grundlegende Voraussetzungen zu beachten. Mit das Wichtigste sind die erwähnten Blickwinkel, aus denen die Szenerie betrachtet werden kann. Wie im Theater, in dem die Bühnenabgänge in den Kulissen weder vom äußerst rechten noch vom äußerst linken Zuschauerplatz einsehbar sind, müssen die Übergänge zwischen dem verdeckten Gleisoval und dem gestalteten Modul für den Betrachter aus jeder Position heraus unsichtbar bleiben. Das kann durch Gebäude, durch Bäume, hohe Büsche oder auch durch Tunnelportale geschehen. Da Fahrzeuge je nach Länge mehr oder weniger ausscheren, sollte auch dies entsprechend berücksichtigt werden. Wie sähe es denn aus, wenn bei einem Zug die Lokomotive und Wagen kurz vor dem Verlassen der Bühne plötzlich auf unnatürliche Weise ausschwenken? Die ge-

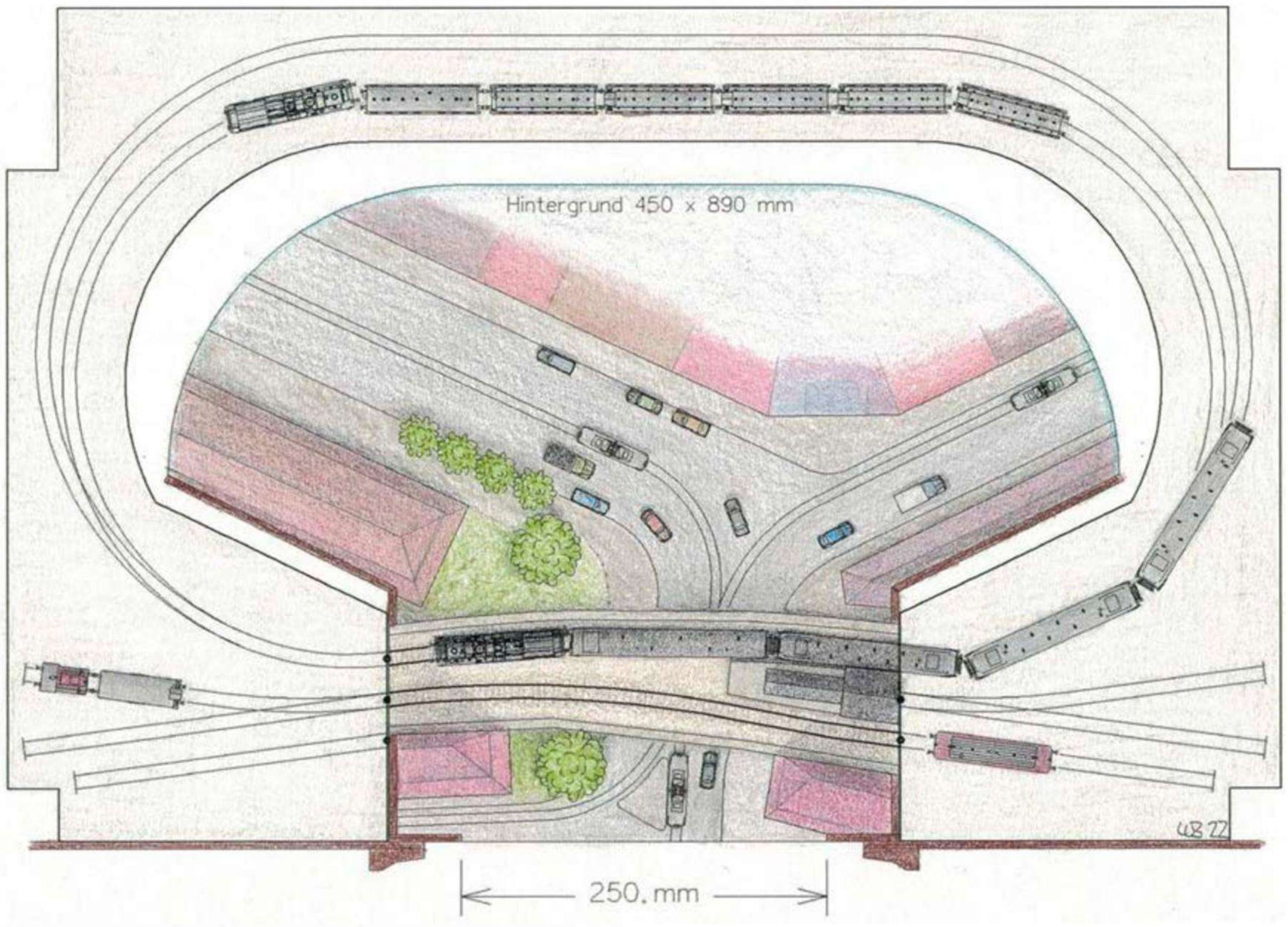


Normalspurmotiv mit Gütergleisen an einem Binnenhafen: Das Modul eröffnet den Blick über ein paar Gleise hinweg auf die Kaianlagen eines kleinen Binnenhafens mit Autofähre. Das Gebäude mit der Hafenkneipe zur Linken und der Güterschuppen zur Rechten verhindern den direkten Blick auf die Schattenbahnhof-Einfahrten und das Ausscheren in die anschließenden engen Radien der Abstellgleise

zeichneten Beispiele, so unterschiedlich sie auch sind, zeigen bei genauer Betrachtung, wie diese Übergänge verdeckt und auch zum Hintergrund optimal ausgeführt werden können. Stellen Sie sich vor, Sie blicken vom äußersten rechten Rand des Bilderrahmens soweit wie möglich nach links und umgekehrt. Unter keinem dieser Blickwinkel sollte das Ausscheren der Fahrzeuge beim Übergang in die engen Radien der verdeckten Gleise erkennbar sein.

N-Modul Vorstadt-Haltepunkt

Beim Vorstadt-Haltepunkt, der sich auf einer Arkadenstrecke mit Zugang in der Straßenunterführung befindet, verdeckt zunächst ein gemauerter Aufgang den Blick auf ausscherende Fahrzeuge (Skizze unten). Von schräg oben betrachtet erweckt die Fortsetzung des Bahnsteigdachs die Vorstellung, es ginge geradeaus weiter. Der Blick unter das Bahnsteigdach wird vom angeschnittenen Gebäude verhindert. Auf der linken Seite stehen ebenfalls ein Gebäude sowie ein Baum mit ausladendem Astwerk, die zusammen den Blick auf die Ausfahrt des Moduls verwehren. Der Hintergrund beziehungsweise der Übergang zum Hintergrund und damit der Blick über die Stadtlandschaft beginnt ab den Häuserzeilen der abknickenden Straßen. Der Eisenbahnverkehr beschränkt sich in der Regel auf Züge des Nahverkehrs. Auf Gleis 1 könnte eine kleine Rangierlok



Der Vorstadt-Haltepunkt einer Verbindungsbahn zwischen zwei größeren Bahnhöfen: Im dicht bebauten Stadtviertel überquert die Bahn eine belebte Straße. In der Unterführung befindet sich der Zugang zum Haltepunkt, dessen Anfang nur angeschnitten und weitgehend verdeckt ist. So ist der Übergang zu den engen Radien der Abstellgleise nicht sichtbar. Neben den Vorortzügen und den scheinbaren Rangierfahrten auf dem ersten Gleis belebt ein abwechslungsreicher Pendelverkehr der Straßenbahnen die detailreiche Szenerie

Bau des Grundrahmens

Die Unterseite des Grundrahmens mit den zur Stabilisierung auch untereinander verklebten Leisten

Auf einer exakt zugeschnittenen 5 mm starken MDF-Platte werden die notwendigen Ausschnitte angezeichnet und mit einer Stichsäge ausgeschnitten. Der Staubsauger verringert nicht nur die Verbreitung des Sägemehls, sondern dient auch der besseren Sicht auf die angezeichnete Linie

Zum Anzeichnen der Bögen wird ein für technisches Zeichnen geeigneter Zirkel verwendet

Nach dem Aufkleben der Verstärkungsleisten werden die Schnittkanten mit einem Schwingschleifer egalisiert

Besonders die Einpassungen für die Einschubmodule müssen exakt rechtwinklig ausgeführt werden

Letzte Feinarbeiten können mit einer Schleifleiste vorgenommen werden

mit einem Güterwagen oder auch ein einzelner Triebwagen für mehr Vielfältigkeit sorgen. Die Straßenbahntriebwagen, die im abwechselnden Pendelbetrieb verkehren, bringen zusätzlich Leben in die großstädtische Szenerie. Eine entsprechende Geräuschkulisse sollte die Atmosphäre dieses Moduls unterstreichen.

N-Modul Binnenhafen

Der Binnenhafen (siehe Skizze oben auf der vor-angehenden Seite) hat im Gegensatz zum Großstadt-Motiv nur eine Betriebsebene. An dessen Kai wird rangiert, minimalistisch zwar, aber doch ein wenig abwechslungsreich dank der verdeckten Gleisanlagen entsprechend des eingangs erwähnten N-Grundgleisplans. Für die Übergänge von den sichtbaren zu den verborgenen Bereichen gelten im Prinzip die gleichen Regeln wie beim Vorstadt-Haltepunkt. Falls hier aber nur kürzere Güterwagen zum Einsatz kommen sollten, ist der Übergangsbereich, in dem die Wagen unnatürlich ausscheren, deutlich kürzer. Die Zeichnung ist ansonsten weitgehend selbsterklärend. Wichtig ist allerdings beim Übergangsbereich in die Hintergrundkulisse, dass bei angeschnittenen Schiffen wie beim Frachtschiff links die Schnittkante beim Betrachten verborgen bleibt. In diesem Fall verhindert der Baum im Vordergrund den direkten Blick auf den Übergang zur Kulisse. Die Horizontlinie sollte im Idealfall ausgerundet in die Hintergrundkulisse übergehen (beispielsweise ein gegenüberliegendes Ufer). Eingestandenermaßen ist dies eine besondere Herausforderung, aber mit einer leicht ansteigenden Wasserfläche und einer aus

Zuschneiden und Aufkleben des Korkuntergrundes

Bevor die selbstklebende Korkplatte aufgezogen wird, muss die MDF-Platte gründlich abgesaugt und mit einem Taschentuch oder Küchenpapier abgerieben werden

Die selbstklebende, 4 mm dicke Korkplatte wird exakt ausgerichtet langsam aufgezogen und durch kreisende Bewegungen angedrückt. Gleichzeitig wird die geklebte Trägerfolie darunter weggezogen. Da Kork relativ flexibel ist, besteht bei vorsichtigem Arbeiten keine Gefahr von Blasenbildung

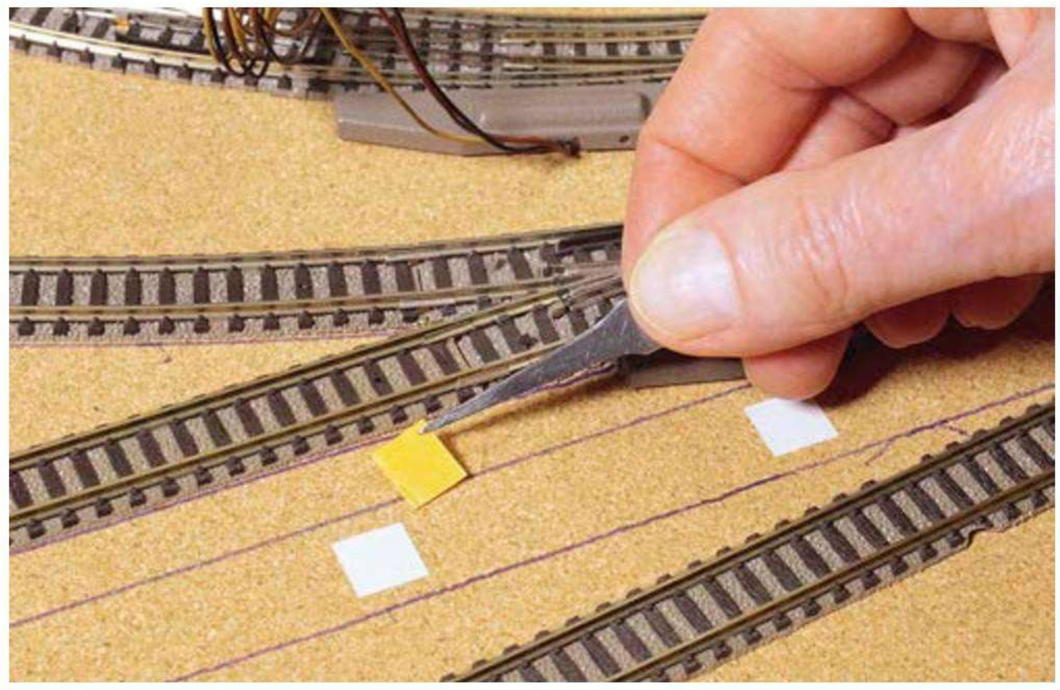
Nach dem Aufkleben der Korkplatte können die Ausschnitte mit einem Kutter-Messer herausgetrennt werden. Die Klinge muss hinreichend lang sein, um das Messer über den Rahmen hinweg in nicht zu steilem Winkel führen zu können

Die herausgetrennten Korkteile können für eine spätere Verwendung wieder auf die gelbe Trägerfolie geklebt werden

Die Schnittkanten vor allem auf der Oberseite werden mit einem Schleifklotz versäubert

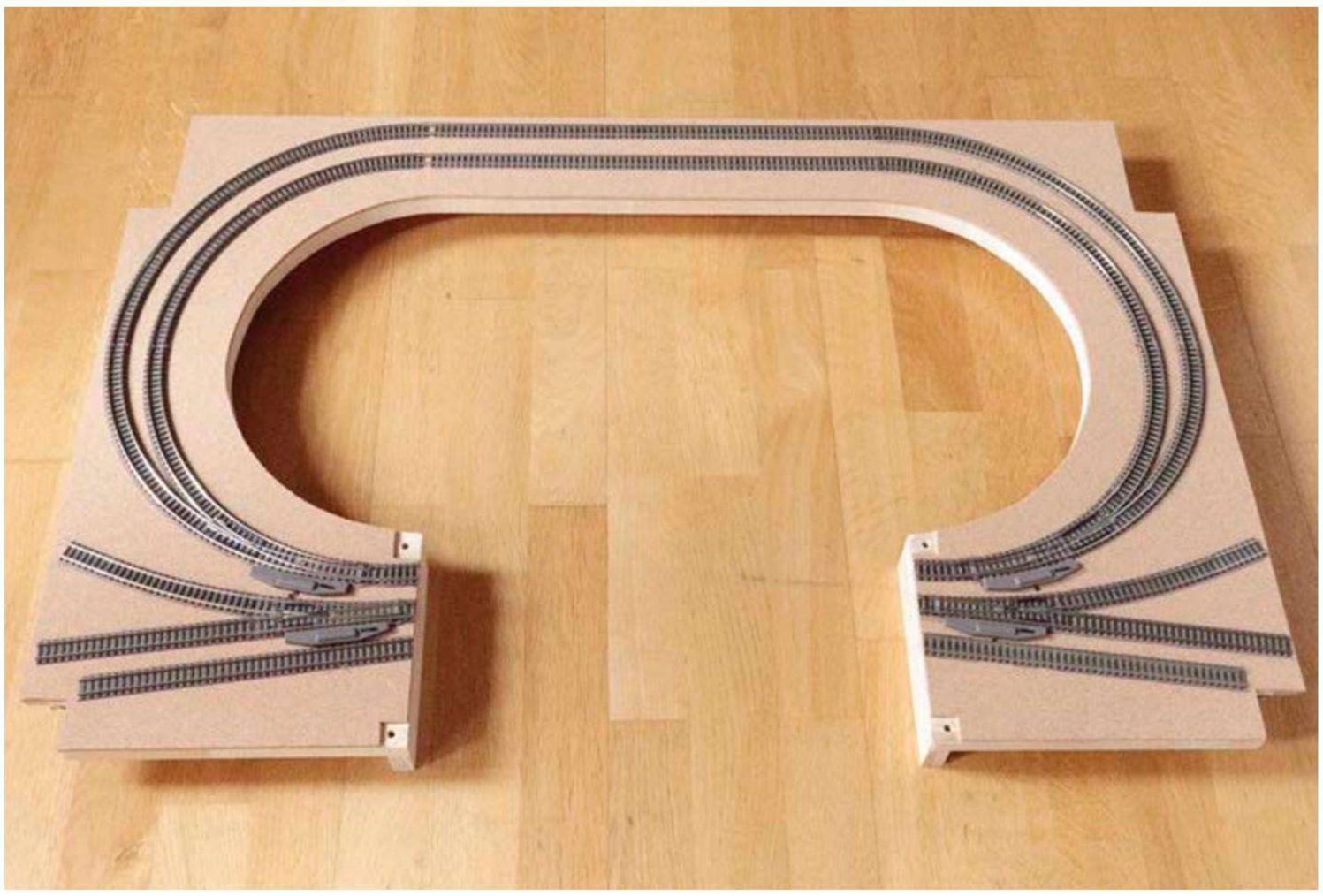
Abschließend wird die Korkplatte mit einer Gummiwalze nochmals vollflächig angedrückt

Die Bodenträger aus dem Baumarkt dienen der Fixierung der von oben einzusetzenden Einschubmodule. Um deren stabilen und präzisen Sitz zu erreichen, wird im Bereich um die Fixierungsbohrungen die aufgeklebte Korkplatte ausgeschnitten



Nach dem Aufzeichnen der Gleisverläufe werden die Schienen mit zurechtgeschnittenen, kräftigen Doppelklebestreifen auf dem Korkuntergrund befestigt. Mit der Pinzette wird die obere Schutzfolie von der Klebefläche ohne Fingerkontakt abgezogen

Der Grundrahmen aus MDF-Platte und Verstärkungsleisten mit den Nm-Gleisen



Der Grundrahmen aus einem vergrößerten IVAR-Regalboden von IKEA mit N-Gleisen

Spachtelmasse geformten Ausrundung lässt es sich sicherlich bewerkstelligen.

Die Bühne fürs IKEA-Regal

Zunächst gilt es, die Grundplatte für die verdeckten Gleise zu schaffen. Da die IVAR-Einlegeböden in der Länge etwas zu kurz sind und die Breite von 50 Zentimetern ohnehin nicht reicht, muss eine andere oder ergänzende Lösung für die Grundplatte gefunden werden. Die Vergrößerung des IVAR-Einlegebodens geschieht in der Länge durch Anleimen entsprechender Holzleisten (20 x 20 Millimeter), die Verbreiterung jedoch durch eine entsprechend zugeschnittene 70 Millimeter breite Holzplatte. Wichtig ist bei diesen Arbeiten, dass die Oberseite als Basis für die Gleise absolut eben bleibt. Nach dem exakten Aufzeichnen wird mit einer Stichsäge der Modulausschnitt zusammen mit der Erweiterung im Inneren des Ovals herausgesägt und mit einem Schleifklotz an den Kanten versäubert. Die Maße der Öffnung zum Einsetzen der Module müssen sehr exakt eingehalten werden, und auch der rechte Winkel zur Vorderkante ist entscheidend. Je genauer hier gearbeitet wird, umso leichter fällt später der Bau und somit das Einsetzen der Einschubmodule.

Etwas aufwendiger ist der komplette Selbstbau. Eine im Baumarkt oder beim Schreiner zugeschnittene fünf Millimeter dicke MDF-Platte wird nach dem Aufzeichnen der Ausschnitte mit einer Stichsäge entsprechend ausgeschnitten. Mit Holzleisten (zum Beispiel 15 x 30 Millimeter) wird auf der Unterseite eine rahmenartige Verstärkung aufgeleimt.

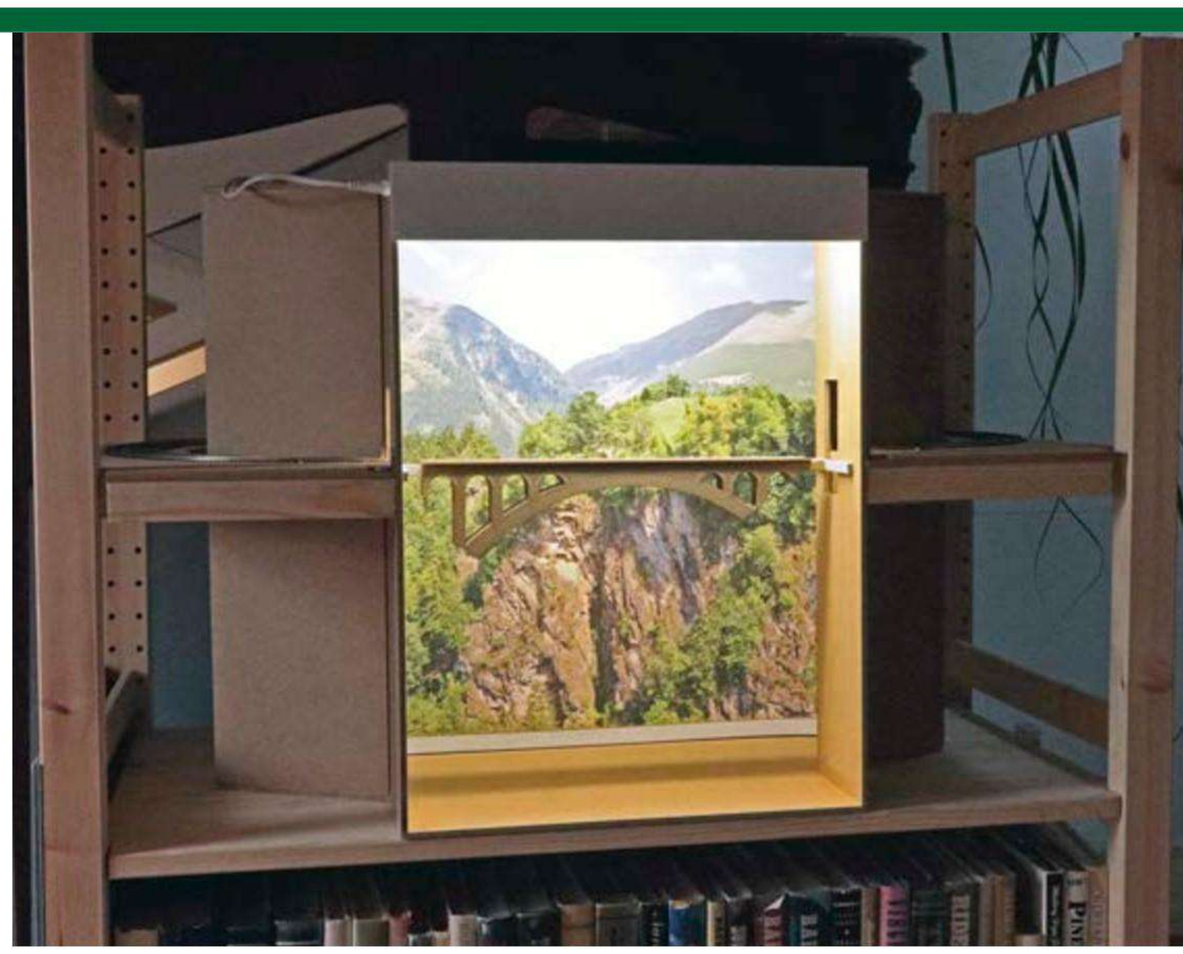
Für die Geräuschdämmung ist eine Korkplatte unter den Gleisen zu empfehlen. Ich bin im Internet auf den polnischen *Korkshop* gestoßen, der prompt und preisgünstig lieferte. Die vier Millimeter starken selbstklebenden Korkplatten sind sehr stabil, und der Kleber haftet außerordentlich gut. Das Aufkleben geschieht wie üblich durch gleichzeitiges Abziehen der Schutz-

folie und möglichst gleichmäßiges Andrücken der Korkplatte. Da der Kleber und die Korkplatte sehr flexible sind, kann eine Blasenbildung nahezu ausgeschlossen werden. Die Konturen der Grundplatte können dann von der Unterseite aus mit einem Kutter-Messer bequem nachgeschnitten werden. Die Arbeitsschritte sind im Detail in den vorangehenden Bildtafeln erläutert.

Einschubmodule kontra großzügiger Anlagenbau

Diese Thematik taucht immer wieder in Diskussionen auf. Aber eigentlich gibt es kein gegeneinander Abwägen, beides hat jeweils seine unbestreitbaren Vorteile, und beides kann nebeneinander entstehen. Nichts geht über lange Paradestrecken und großzügige Bahnhofsanlagen, die natürlich ihren Platz beanspruchen. Gleichzeitig jedoch können die kleinen Einschubmodule ganz andere Themen und Motive aufnehmen, die auf großzügig gestalteten und weitläufigen Anlagen kaum Platz fänden, oder gar wie ein Fremdkörper wirkten.

Schaffen Sie sich kleine, lebendige Urlaubserinnerungen oder Lieblingsmotive aus Büchern und Fachzeitschriften. Die kleinen Bühnenbilder im Regal bereichern das Hobby Modelleisenbahn, und die Erfahrungen beim Bau und der Gestaltung sind sicher ein zusätzlicher Gewinn für weitere Arbeiten.



Die gesamte Anlage passt in ein IVAR-Regal von IKEA, hier die schmalspurige Version noch ohne Frontblenden. Zu sehen ist der Kasten des Dioramas mit dem provisorisch eingesetzten Val Verda-Viadukt von der Engadiner Linie der RhB (siehe Bild unten)

Wie es weiter geht

Im nächsten Heft geht es um den Bau und die Gestaltung der Module. Es werden verschiedene Arbeitstechniken beschrieben, wie beispielsweise der Umgang mit Knitterfelsen und deren Ausgestaltung. Weiter gibt es praktische Tipps zum Bau gewölbter Hintergrundkulissen und zur Beleuchtung sowie zur analogen Elektrik der Abstellgleise. *Wolfgang Besenhart*

Hersteller und Bezugsquellen

- **Karl Sinn:** www.spur-z-atelier.de
- **Korkshop:** http://www.korkshop.eu
- **IVAR-Regalsystem:** http://www.ikea.com/de/de/cat/ivar-einzelteile-11705

Ein Dampfzug verlässt einen der beiden Brail-Tunnel, denn die Elektrifizierungsarbeiten stehen noch bevor

Viel ländlichen Charme verkörpert das selbst gebaute Haus nach einem Motiv aus der bayerischen Alpenregion

Fotos (18): Rüdiger Stiller

■ Einfach selbst gebaut: ein bayerisches Geschäfts/Wohnhaus nach Berchtesgadener Vorbild

Motorgarage mit Garten

Regionaltypische Gebäude prägen den individuellen Charakter einer jeden Modellbahnlandschaft. Abseits von Fachwerkhäusern ist die Auswahl an Bausätzen jedoch etwas spärlicher. Rüdiger Stiller hat kurzerhand auch die privaten Gebäude rund um seinen Bahnhof Berchtesgaden selbst gebaut

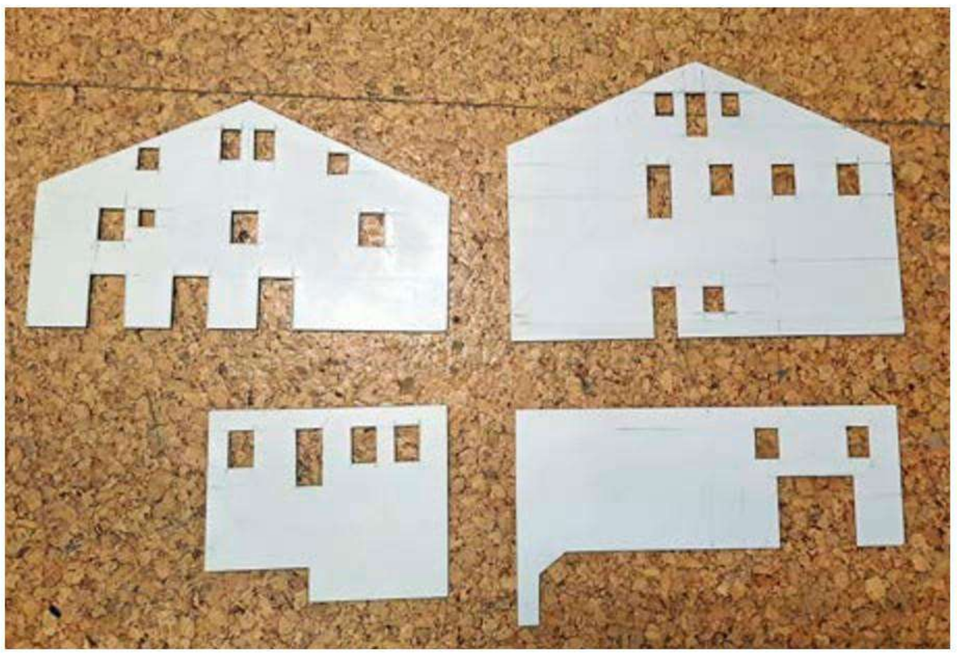
Das fertige Gebäude von der Garagenseite her gesehen, die bis zur Segmentkante reicht

Leider konnte ich nur einen kleinen Teil des Gebäudekomplexes (heute zu Geschäften umgewandelt) nachbauen, denn das Segment bietet lediglich eine begrenzte Fläche dafür. Dennoch wirkt es sehr markant. Seine bauliche Besonderheit ist die notwendige Berücksichtigung der Topografie am Aufstellungsort und die tangentiale Lage zur Straße. Es ist ein wenig in die Böschung zur Ache eingebaut, bei mir im Modell vielleicht sogar mehr als im Original, denn wieder kamen alte Bausünden zum Tragen. Doch auch diesmal nahm ich Abstand davon, große Abrissarbeiten am Segment vorzunehmen. So musste ich aus der Not eine Tugend machen.

Der Bau des Hauskörpers

Beim letzten Berchtesgaden-Besuch hatte ich aus der Ferne eine paar Fotos vom Haus geschossen. Diese reichten aus, um zumindest die eigentliche Hausform wiederzugeben und einen gewissen Wiedererkennungseffekt zu er-

Der Gebäudekorpus



Die aus Polystyrol-Platten ausgeschnittenen Seitenwände sind unten an den Hanglageneinbau angepasst

Wegen des keilförmigen Hausgrundrisses stoßen die Wände im schrägen Winkel aneinander

Die Wände im Dachbereich werden mit Holzleistenimitationen aus dünnen, strukturierten Kunststoffplatten beklebt

Nach dem Aufsetzen der Dachplatten und Montage der Fensterrahmen werden die Balkone angeklebt und gefärbt

reichen. Mit den Fotos ausgestattet machte ich mich ans Werk. Es wurde aus Polystyrol geschnitten, angepasst, verworfen, geflucht und wieder neu geschnitten, bis es schließlich halbwegs passte.

Dann galt es, die Fensteröffnungen auszuschneiden. Wieder bediente ich mich mit Fenstern von *nordmodel* und *Kreativ3.De* und was ich sonst noch so in meiner Fensterbastelkiste fand. Somit waren die Maße der Öffnungen durch diese Teile vorgegeben.

Nach den Arbeiten an den Fenstern wurden die Fassadenteile zusammengeklebt. Aufgrund des keilförmigen Grundrisses musste man ein wenig hin und her schieben. Damit es in dieser Form bleibt, sind die Ecken mit kleinen Versteifungsplatten fixiert. Dann wurden die Stoßkanten mit Kunststoff-Spachtelmasse abgedeckt und sauber verschliffen.

Fassadenanstrich und Holzwände

Mit weißer Abtönfarbe bekam das Haus nun seinen Fassadenanstrich. Auf der Giebelhöhe habe ich aus profilierten Polystyrol-Platten eine Holzvertäfelung angedeutet. Vor dem Aufkleben wurde diese gestrichen. Später kann man kaum erkennen, dass es sich um Kunststoff handelt, perfekt! Nun konnten wieder die Fensterrahmen von innen eingeklebt werden. Durchsichtige Klarsichtfolie als Scheiben und die obligatorischen Gardinen dahinter komplettieren das Ganze.

Die Dachbasiskonstruktion

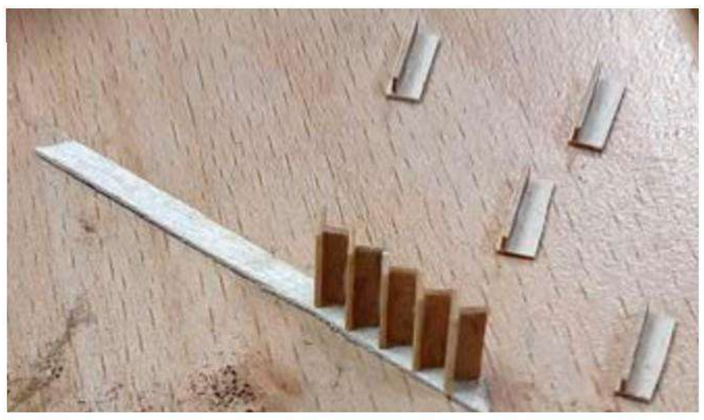
Beim Dach musste man sich im Vergleich zu meinem Nachbau des Hotels Bavaria (siehe *NBM* 6/22) nicht viel abmühen. Damit die Dachansicht ganz vorbildtypisch aussieht, ergaben sich die Maße ziemlich schnell von selbst. Ehe man sich versah, waren die Platten ausgeschnitten und auf den Grundkörper geklebt.

Balkone mit Treppen

Das Gebäude besitzt auch drei Balkone. Diese wurden in Prinzip so hergestellt wie jene vom schon erwähnten Hotel. Diesmal kamen noch zwei Außentreppen hinzu. Diese stellte ich aus

Grüne Fensterläden mit weißen Rahmen und Fensterbänke lockern die Fassaden auf

Zusammenbau der Balkontreppen



Jede Stufe besteht aus zwei dünnen Holzstreifen

Die fertige Treppe im provisorischen hellen Anstrich

Holzprofilen her. Das war eine etwas mühsame Aufgabe, aber mit der Zeit kam die Routine dazu, und dann arbeitete man einfach vor sich hin. Ich stellte immer kleine Winkel aus dünnem Holz her. Auf der einen Seite haben sie einen kleinen Überstand. Dieser bildet nachher die Trittstufe, was bei der Montage später sorgfältig zu berücksichtigen war. Beim Zusammenkleben musste ich aber ein wenig Geduld mitbringen. Weil ich zu schnell alles montieren wollte, aber die anderen Klebestellen noch nicht trocken waren, wurde alles ein wenig krumm und schief. Also lieber eine Stufe nach der anderen kleben und in der Zwischenzeit etwas anderes machen. Nach etwa zehn Minuten konnte ich dann wieder die nächste Stufe ankleben und so weiter. Die Treppe wurde so stabil, dass ich sie mit dem Profilschneidegerät „Chopper“ in einem Stück schmaler schneiden konnte, weil ich mich um 2 mm in der Breite vermessen hatte.

Gauben und Kamine

Auf das Dach kamen Gauben und Kamine. Auf den Fotos erschienen mir die Gauben riesig, also stellte ich entsprechend mächtige Gauben her. Ich konnte sie mir „schön sehen“, wie ich wollte, doch es überzeugte einfach nicht. Daher stellte ich etwas kleinere her. Diese passen für mein Modell bei Weitem besser. Manchmal muss man eben Kompromisse machen, damit es harmonischer wirkt.

Blechdach-Imitation

Das Dach ist wieder einmal (Bundes)Land-typisch mit Blech oder Kupfer gedeckt. So wurden kleine Kunststoffprofile als Stoßkantenimitate der Blechbahnen verwendet. Dabei orientierte ich mich ein wenig am Vorbild. Als Farbe wählte ich diesmal ein ganz helles Grün. Mit ein wenig Pulverfarbe bestrichen wirkt die Farbe schön stumpf. Meistens bringe ich das Pulver auf, wenn die Farbe beim Abtrocknen noch einen ganz leichten Glanz aufweist. Somit haftet das Pulver ein wenig.

Garage und Werkstatt

Später kamen noch verschiedene Anbauten ans Hauptgebäude hinzu. Somit wirkt das Haus schön verschachtelt. Garage beziehungsweise Werkstatt können nur im Ansatz ein kleines bisschen angedeutet werden. Mehr gibt das Tunnel-Segment eben platzmäßig nicht her. Die zwei Garagentore fertigte ich wiederum aus den Struktur-Kunststoffplatten. Der Griff wurde lediglich aufgemalt.

Ausgestaltung der Dächer

Die rückseitige Balkontreppe ist ebenfalls überdacht

Die Dachseite mit der breiten Gaube

Das Blechdach wird mit feinen Leisten imitiert. Die Regenrinne ist leicht verbeult

Der fertige Schornstein mit Abdeckung

Nur eine schmale Garage passt noch knapp an die Segmentkante und ragt über den Abhang hinaus, was im Endbauzustand nicht mehr zu sehen ist. Dieser Gebäudeteil mit der anschließenden Werkstätte ist im Original wesentlich länger

Von der nur angeschnitten darstellbaren Werkstatt und der Garage sind auf der Rückseite drei Fenster nachgebildet

Die in den Abhang eingearbeitete Gartenterrasse vor der Detaillierung

Details rund ums Haus

Um die verschiedenen Geländehöhen für die Gestaltung der Gartenterrasse nachzubilden, musste ich ganz am Anfang des Baus einen operativen Eingriff ins Segment vornehmen. So führt auch die Straße in einem Gefälle am Haus vorbei. Später wurde alles mit Styrodur-Platten und Gips kaschiert und dann begrünt.

Ganz zum Schluss wurden wieder diese bewährten feinen Blickfänger gesetzt: Geländer, Dachrinnen und so weiter. Beim Betrachten der Vorbildfotos fiel mir manches Detail erst so richtig auf. So entdeckte ich zum Beispiel, dass die Dachrinnen beziehungsweise Fallrohre auf der Flussseite einfach in die Ache geleitet werden. Dies musste ich selbstverständlich auch in Modell umsetzen, wie auf dem großen Bild unten zu sehen ist.

Fazit

Zum Schluss kann ich sagen, dass sich der Aufwand des kompletten Selbstbaues mehr als gelohnt hat. Dadurch hat man Gebäude auf seiner Anlage, die im Regelfall kein anderer besitzt. Vielleicht habe ich mit diesen drei Baubeschreibungen (siehe auch *NBM* 4 u. 6/22) dazu animiert, es selbst einmal zu versuchen und ein individuelles Gebäude zu erschaffen. Ein kleiner Schuppen zum Üben kann dafür erst einmal genügen.

Rüdiger Stiller

Bereits mit wenigen Details wie der originellen Steineinfassung und der Hollywood-Schaukel lässt sich die Terrasse als Blickfang aufwerten

Die markante Front des Gebäudekomplexes entlang der Ache trägt zur authentischen Atmosphäre der Modellnachbildung vom Bahnhof Berchtesgaden bei

MIBA-Neuheiten-Ausgabe

auch als eMag erhältlich

Neuheiten 2023

komplett und kompetent

Demnächst am Kiosk

Was erwartet Sie im Heft?

- ✓ ca. 160 Firmen ▪ ca. 600 Fotos
- ✓ Modelle, Motive, Meinungen
- ✓ 116 Seiten Umfang

Prallvoll mit Modellen und Meinungen:

Das ist einmal mehr das *MIBA-Neuheitenheft* mit seinem einzigartigen Überblick über die wichtigsten Modellbahn- und Zubehörneuheiten des Jahres 2023.

Das *MIBA*-Team recherchiert für Sie die Neuheiten von rund 160 Firmen, spricht mit den Produktentwicklern und Entscheidungsträgern der Modellbahnindustrie – und fasst für Sie alles zusammen in der heißesten *MIBA*-Ausgabe des Jahres.

Best.-Nr. 53667 · € 12,90

Hier geht´s direkt zum Abo

Jetzt online bestellen unter www.miba.de/report

Mit ein wenig Farbe in den Lampengehäusen lassen sich die Fronten vieler Modelle aufwerten, wie hier rechts bei der Hobbytrain 189

■ Vorbildgerechte Innenlackierung der Lampengehäuse bei modernen Triebfahrzeugen

Realistischer Lampenschein

Die in die Frontpartie integrierten Lampeneinheiten sind bei den meisten Modellen aus produktionstechnischen Gründen nur als einheitliche, transparente Lampenkörper ausgeführt. Dirk Splitt zeigt, wie man sie mit ein paar Pinselstrichen farblich und sogar lichttechnisch aufwerten kann

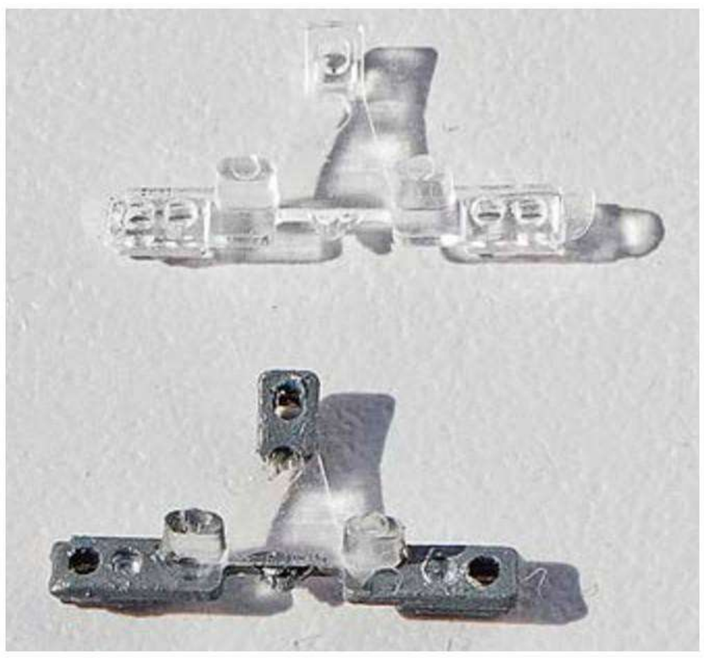
Bei vielen modernen Triebfahrzeugen sind die verschiedenen Optiken der Frontbeleuchtungen in einem gemeinsamen Lampengehäuse eingebaut. Sind es bei der Baureihe 145 nur rechteckige Kästen hinter einer Scheibe, so stellen sie bei anderen Fahrzeugen stilbildende Designelemente dar wie etwa die mandelförmigen Augen bei den Triebzügen 424 bis 426 oder die abgerundeten Lampenbereiche der TRAXX 3 oder die Eckkästen beim Vectron. Innerhalb dieser Gehäuse gibt es dann meist je zwei Optiken: das reguläre Spitzenlicht kombiniert mit dem Schlusslicht sowie zusätzlich das Fernlicht. Wurden die älteren Bauserien zunächst mit Glühlampen geliefert, so trifft man heute mehr und mehr LED-Leuchteinheiten an.

Vereinfachte Modellnachbildungen

Bei den meisten Modellen in Spur N (Ausnahme z. B. Piko 101, siehe *NBM* 5/22) wird das Gehäuse mit den Optiken jedoch nur durch ein einfaches, transparentes Kunststoffteil gesamthaft dargestellt. Je nach Modell ist dieses Teil bereits der Lichtleiter oder wird durch einen Lichtleiter von hinten beschienen. Die Folge: Wenn kein Licht leuchtet, blickt man häufig in ein dunkles Loch. Ist das Licht eingeschaltet, strahlt es durch Reflexion aus der gesamten Lampenkastenöffnung statt nur dort, wo beim Vorbild die eigentliche Lampe sitzt.

Bemalen des Lampeneinsatzes

Vorderseite des Lampeneinsatzes mit Lichtleiter, unten schwarz bemalt



Lampeneinsatz mit Lichtleiter von der Rückseite gesehen, unten bemalt

Beispiel Hobbytrain 189

An der 189 von Hobbytrain möchte ich zeigen, wie man diesen Eindruck mit nur wenigen Pinselstrichen verbessern kann, denn von der Form her ist der Lampeneinsatz gut detailliert. Er ist nicht einfach nur rechteckig, sondern hat von hinten je Seite zwei Vertiefungen für Scheinwerfer und Fernlicht. Der eigentliche Lichtleiter ist ein separates Teil, das in die Vertiefung des Scheinwerfers mündet.

Der erste Schritt ist es, herauszufinden, welche Farbe die gesamte Lampenfassung beim Vorbild hat. Hier hilft eine Bildersuche im Internet, bei der 189 ist es Dunkelgrau. Ich habe mich für Basaltgrau Revell 378 entschieden.

Nach dem Ausbau der Lampeneinsätze werden diese vorsichtig bemalt, und zwar von hinten und von den Seiten. Frei bleiben müssen unbe-

Vorbildbeispiele für unterschiedliche Lampenkastenfarben

Dunkelgraue Lampenkästen haben zum Beispiel die MRCE 185 554-2, die ATLU 185-CL 202 sowie die DB AG 189 040-9

Passend zur Lokfront gefärbt sind die Lampenkästen der DB AG 146 577-2, der ATLU 185 511-3 und der SBB Cargo 482 007-2

Fotos (10): Dirk Splitt

Bei dieser 189 sind die in Modell funktionslosen Fernlichter silbern angemalt

dingt die Vorderseite und die Löcher von hinten, in die der Lichtleiter ragt beziehungsweise die das Fernlicht darstellen. Die Farbe sorgt zum einen dafür, dass das Licht nicht so stark im Lichtleiter gebrochen wird und somit nur dort scheint, wo es leuchten soll. Zum anderen verbessert sie auch den Gesamteindruck der Front und die Vorbildtreue der Lokomotive, weil die Hinterseiten dieser Lampengehäuse nun wie beim Vorbild auch farbig sind.

Fernlicht mit Silberfarbe betonen

Ich habe anschließend noch die inneren Öffnungen für das Fernlicht silbern ausgefüllt, um die eigentliche Lampe darzustellen. Das ist aber Geschmacksache. Bei eingeschaltetem Spitzenlicht wirkt das sehr authentisch. Steht die Lok eher in der Vitrine oder im Bahnbetriebswerk, mag es störend wirken, dass innen die Lampen des Fernlichts silbern hervorstechen, die äußeren aber nicht. Dann sollten lieber alle Optiken einheitlich dunkel klar bleiben. Das Ergebnis der farblichen Anpassung überzeugt in jedem Fall.

Mit rot ausgelegten Lampenkästen wirkt auch die Re 482 von Fleischmann gefälliger

Die NIAG 14 von Fleischmann

Foto: Rainer Splitt

Selbst von Weitem sind die von der blauen Kastenfarbe abweichend in Rot gehaltenen Lampenkästen zu sehen. Sie beruhen auf der ursprünglichen Kastenfarbe im Lieferzustand an die SBB

Auch in Modell sind die nun rot ausgelegten Lampenkästen ein Hingucker auf der Anlage

Links der rot angemalte Teil des Lichtleiters, der im Lampenkasten sitzt. Die Fernlichtandeutung bleibt farblos. Der Lichtleiter selbst – besonders die Reflexionsfläche – darf keine Farbe erhalten

Die in der Form eigentlich vorhandenen Details kommen besser zur Geltung, und das Licht leuchtet dort, wo es hingehört.

Beispiel Fleischmann-Modelle

Die bekannten TRAXX-Lokomotiven von Fleischmann (Baureihen 145/146/185 usw.) sind ebenfalls geeignete Kandidatinnen für eine farbliche Behandlung. Vereinfacht gilt hier: Die 145 und 146.0 haben das Lampengehäuse ebenfalls in Grau, die späteren Loks jedoch in der jeweiligen Kastenfarbe. Trotzdem rate ich auch hier zu einer Bildersuche im Internet. Einen der Sonderfälle (wie einige 101-Werbelokomotiven) stellt hierbei auch die NIAG 14 dar. Sie war ursprünglich mit roter Front und entsprechend roten Lampengehäusen als Re 481 an die SBB Cargo geliefert worden. Bei der Umlackierung auf das Blau der NIAG sparte man jedoch die Lampenkästen aus. Das Resultat spricht optisch schon beim Vorbild vielleicht nicht jeden an, aber um den grundsätzlichen Effekt im Modell zu zeigen, ist es ein schönes Beispiel, und es macht die Lok in Modell noch origineller.

Im Unterschied zu Hobbytrain geht bei diesen Fleischmann-Modellen der Lampeneinsatz gleich in den Lichtleiter über. Beim Bemalen ist daher zu beachten, nicht den nach hinten herausführenden Lichtkanal zu treffen, sondern nur die Teile, die tatsächlich die Einhausung der Lampen darstellen. Das gilt besonders auch für die schräge Reflexionsfläche des Leiters. Sonst besteht die Gefahr, dass die Lichtleitung verschlechtert wird, es zu einem Farbstich im Spitzenlicht kommt oder bei ausgeschaltetem Licht die eigentliche Lichtaustrittsöffnung nicht mehr klar ist.

Das Kato-Modell des DB Regio 425 hat rot ausgelegte Lampenkästen erhalten

Foto: Selbmann

Beim Vorbild 425 muss man schon genau hinsehen, um die rote Fläche zu bemerken

Nicht nur TRAXX-Vorbilder

Weitere Umbaukandidatinnen sind die 101 von Fleischmann, die Kato-Baureihen 425/426, der Hobbytrain-„Taurus“ oder die TRAXX 2-Familie von Arnold. Auch die TRAXX 3 haben beim Vorbild farblich unterschiedliche Lampenkästen. Bestimmt gibt es noch weitere Fälle, wobei man die Diesellokomotiven nicht vergessen sollte. Es lohnt sich immer dann genauer hinzuschauen, wenn man von außen betrachtet Lampendetails im Lichteinsatz erkennt, dieser aber trotzdem nur transparent ist.

Dirk Splitt

Mit N immer auf der richtigen Spur

2 für nur € 9,90 (statt € 15,–)

- ✓ Sie sparen € 5,10
- ✓ Sie erhalten die Hefte bequem nach Hause
- ✓ Sie können den Bezug jederzeit kündigen

4 Gründe, warum Sie das *N-Bahn Magazin* lesen sollten

- ✓ Porträts zu den spannendsten Lokomotiven und Zügen – in Vorbild und Modell
- ✓ Hilfreiche Praxistipps zum Anlagenbau, zur Gestaltung und zur Elektronik
- ✓ Alle Neuheiten in der Komplettübersicht – in jedem Heft aktuell!
- ✓ Die schönsten Werke der N-Freunde – vom Diorama bis zur Großanlage

* nur im Inland

Hier geht´s direkt zum Abo

Wie geht es weiter? Wenn ich zufrieden bin und nicht abbestelle, erhalte ich das *N-Bahn Magazin* ab dem dritten Heft bis auf Widerruf für € 6,90 pro Heft zweimonatlich frei Haus.

Jetzt online bestellen unter

www.nbahnmagazin.de/abo

Vorschau

Das *N-Bahn Magazin* 3/23 erscheint am 27. April 2023

Unter anderem sind folgende Themen geplant:

Durch Kraut und Rüben: Feinste Landschaftsgestaltung auf Modulen

Perfekte Szenenillusionen: Tipps zur Gestaltung von felsigen Geländen und gewölbten Hintergründen

Fotos (3): Wolfgang Besenhart

Werkstatt im Koffer: Mobiler Arbeitsplatz mit Absauganlage für Kleber- und Farbdämpfe selbst gebaut

Außerdem: Zugbildung – Nahverkehrszüge in der DDR

Änderungen aus aktuellem Anlass vorbehalten

Veranstaltungshinweis

Viele Anregungen zu den Landschaftsbeiträgen in diesem und den Folgeheften bietet die Messe „Die Welt der kleinen Bahnen“ vom 12. bis 14. Mai 2023 auf Frauenchiemsee

---

Damit Sie die nächste Ausgabe nicht verpassen: Scannen Sie den QR-Code, um die nächsten beiden Hefte im **günstigen Mini-Abo** für nur 9,90 Euro (4,95 Euro pro Heft) portofrei zugeschickt zu bekommen. Sie haben die Hefte dann in Ihrem Briefkasten, noch bevor sie im Handel erhältlich sind und **sparen 34 Prozent** gegenüber dem Einzelverkaufspreis! **www.nbahnmagazin.de/abo**

34 Prozent sparen: 2 Hefte für nur 9,90 Euro!

N-BAHN MAGAZIN
Fahrzeuge • Anlagen • Praxistipps

IMPRESSUM

Nummer 181 | 2/2023 | März/April | 34. Jahrgang

Herausgeber: Gernot Balcke

Editorial Director: Michael Hofbauer

Chefredakteur: Stefan Alkofer

Verantwortlicher Redakteur: Gunnar Selbmann (V.i.S.d.P.)

Redaktionsassistenz: Caroline Simpson

Layout: Rico Kummerlöwe

Lektorat: Jana Müller, Matthias Müller

Leitung Produktion Magazine: Sandra Kho

Herstellung/Chef vom Dienst: Sabine Springer

Verlag: GeraMond Media GmbH,
Infanteriestraße 11 a, 80797 München

Geschäftsführung: Clemens Schüssler, Gerrit Klein

Gesamtleitung Media: Jessica Wygas, jessica.wygas@verlagshaus.de
(verantwortlich für den Inhalt der Anzeigen)

Anzeigenleitung: Bettina Wilgermein, bettina.wilgermein@verlagshaus.de

Vertriebsleitung: Dr. Regine Hahn

Vertrieb/Auslieferung: Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel:
MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb Unterschleißheim (www.mzv.de)

Litho: Ludwig Media Gmbh, Zell am See, Österreich

Druck: Walstead Central Europe, Krakau, Polen

© 2023, GeraMond Media GmbH. ISSN 0937-7220

Gerichtsstand ist München.

Die Zeitschrift und alle darin enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Eingereichte Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Mit der Annahme des Manuskripts überträgt der Verfasser dem Verlag das ausschließliche Recht zur Veröffentlichung, insbesondere zur Vervielfältigung, Verbreitung und öffentlichen Zugänglichmachung, also insbesondere auch im Hinblick auf Online-Publikationen.

Alle Angaben in dieser Zeitschrift wurden vom Autor sorgfältig recherchiert sowie vom Verlag geprüft. Für die Richtigkeit kann jedoch keine Haftung übernommen werden.

Für unverlangt eingesandtes Bild-/Textmaterial wird keine Haftung übernommen. Vervielfältigung, Speicherung und Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

GeraMond

KUNDENSERVICE, ABO und EINZELHEFTBESTELLUNG

N-BAHN MAGAZIN ABO-SERVICE,
Gutenbergstr. 1, 82205 Gilching

+49 (0)89/46 22 00 01

Unser Kundenservice ist Mo.-Fr. 08.00-18.00 Uhr telefonisch erreichbar.

leserservice@nbahnmagazin.de

www.nbahnmagazin.de

Preise: Einzelheft 7,50 € (D), 8,30 € (A), 12,00 sFr (CH), 8,70 € (B, NL, Lux) (bei Einzelversand zzgl. Versandkosten), Jahres-Abopreis (6 Hefte) 41,40 € (inkl. gesetzlicher MwSt., im Ausland zzgl. Versand)

Abo bestellen unter www.nbahnmagazin.de/abo

Die Abogebühren werden unter Gläubiger-Identifikationsnummer DE63ZZZ00000314764 des GeraNova Bruckmann Verlagshauses eingezogen. Der Einzug erfolgt jeweils zum Erscheinungstermin der Ausgabe, der mit der Vorausgabe angekündigt wird. Den aktuellen Abopreis findet der Abonnent immer hier im Impressum. Die Mandatsreferenznummer ist die auf dem Adressetikett eingedruckte Kundennummer.

Händler in Ihrer Nähe finden Sie unter www.mykiosk.de

LESERBRIEFE & BERATUNG

N-BAHN MAGAZIN,
Infanteriestraße 11a, 80797 München

+49 (0)89/13 06 99 724

+49 (0)89/13 06 99 720

redaktion@nbahnmagazin.de

www.nbahnmagazin.de

Bitte geben Sie auch bei Zuschriften per E-Mail immer Ihre Postanschrift an.

ANZEIGEN

anzeigen@verlagshaus.de

Mediadaten: https://media.verlagshaus.de

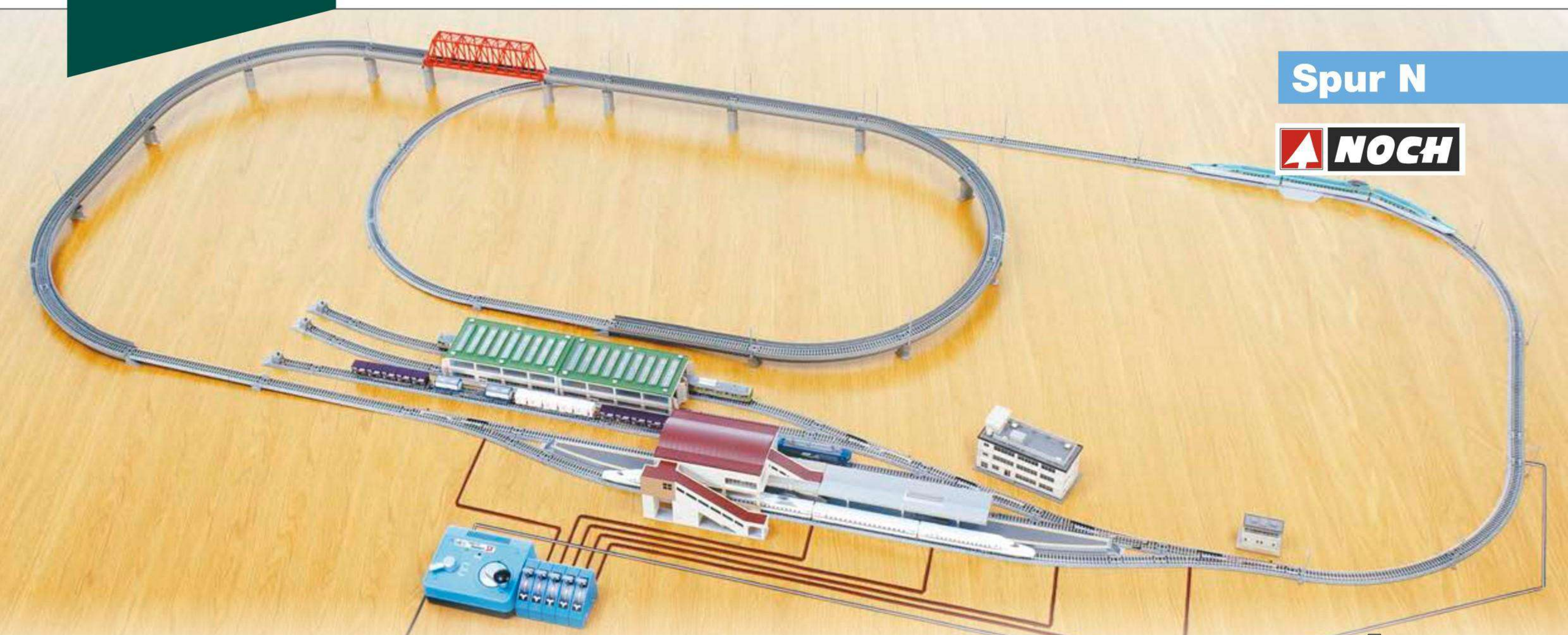
Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 1.1.2023

PEFC
PEFC/32-32-082
PEFC zertifiziert
Dieses Produkt stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen
www.pefc.de

GERANOVA BRUCKMANN
VERLAGSHAUS

KATO
PRECISION RAILROAD MODELS

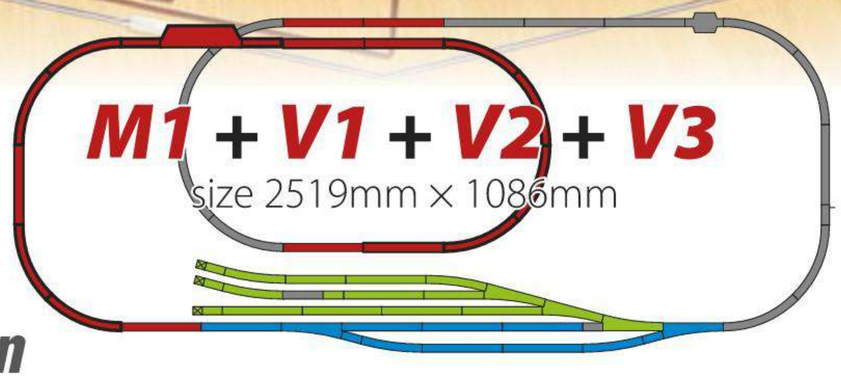
Erweitern Sie das M1 Set mit den Variation Sets für mehr Spaß!



Spur N

NOCH

Verwenden Sie das Master 1 Set als Grundlage und erweitern Sie es für kompliziertere Gleispläne. Das Foto stellt eine Kombination der V1, V2 und V3 Sets dar.



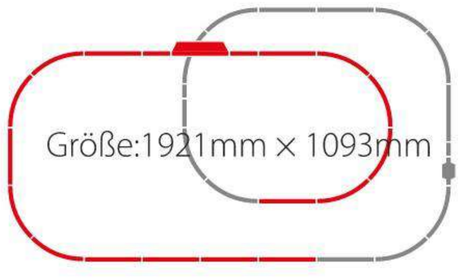
Neue Verpackungen für praktischeres Aufbewahren

#20-860

V1 Mainline Passing Siding Set

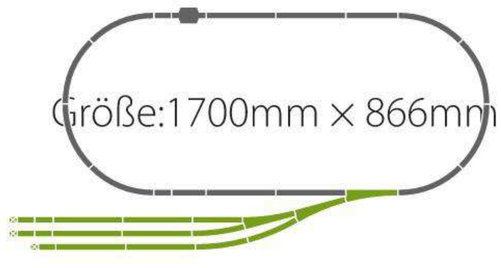
#20-861

V2 Single Track Viaduct Set



#20-862

V3 Rail Yard Switching Set



#20-863

V4 Switching Siding Set

#20-864

V5 Inside Loop Track Set

#20-865

V6 Outside Loop Track Set

Jetzt bei Ihrem Fachhändler lieferbar!

Weitere Informationen zu unserem Gleissystem, den verschiedenen Kurvenradien und den offiziellen UNITRACK-Händlern finden Sie auf unserer Website.

www.unitrack-kato.com/wheretoget

Ihr Spezialist für die Spur N

www.menzels-lokschuppen.de

Friedrichstraße 6 • 40217 Düsseldorf • fon 0211.37 33 28 • fax 0211.37 30 90

Fleischmann *NEUKONSTRUKTION* 2023! - DRG Dampflok 01 161 Epoche 2

- Mit grauem Führerhausdach
- Einsatz im hochwertigen Schnellzugverkehr
- Wagner-Windleitbleche
- Freier Durchblick zwischen Kessel und Fahrwerk
- Tender 2'2' T 32
- Führerstands- und Triebwerksbeleuchtung eingebaut; im Digitalbetrieb schaltbar

DC Analog Ausführung	714503	305,90 €
DCC Sound Ausführung	714573	418,40 €

Arnold

HN2586	SNCF E-Lok CC 21004 "Nouille"-Logo Epoche 4	193,40 €

HN2599	DR Diesllok BR 132 483-9 Epoche 4	166,40 €
HN2600	DR Diesellok BR 142 002-5 Epoche 4	166,40 €
HN2601	DB Bahnbau Diesllok BR 233 493-6 Epoche 6	166,40 €

Fleischmann

714505	DB Dampflok 01 102 Epoche 3 - *NEUKONSTRUKTION*	305,90 €
714575	DCC Sound Ausführung	418,40 €
721210	DB Diesellok BR 211 236-5 Epoche 4	142,10 €
721280	DCC Sound Ausführung	254,60 €
721213	SETG Diesellok V 100.53 Epoche 6	142,10 €
721283	DCC Sound Ausführung	254,60 €

Hobbytrain

28401	SBB E-Lok Re 4/4 IV-10103 Epoche 4	n.E.
28401S	DCC Sound Ausführung	n.E.
28402	SBB E-Lok Re 4/4 IV-10102 Epoche 5	n.E.
28402S	DCC Sound Ausführung	n.E.
28403	SBB E-Lok Re 4/4 IV-10102 Epoche 4	n.E.
28403S	DCC Sound Ausführung	n.E.

25501	SBB Personenwagen-Set UIC Z1 2-tlg Epoche 4/5	n.E.
25502	SBB Personenwagen-Set UIC Z1 2-tlg Epoche 5/6	n.E.
25503	SBB Personenwagen-Set UIC Z1 2-tlg Epoche 6	n.E.
25504	Regiojet Personenwagen-Set UIC Z1 2-tlg Epoche 6	n.E.
25226	ÖBB Klimajet Set 8-tlg Epoche 6 - LIMITIERT	539,90 €
25226S	DCC Sound Ausführung	629,90 €
25227	ÖBB Railjet 100 Jahre ÖBB 8-tlg. Epoche 6 - LIMITIERT	539,90 €
25227S	DCC Sound Ausführung	629,90 €

Kato

2891	DSB Diesellok MY 1139 Epoche 4	n.E.
2894	TAGAB GN Diesellok TMY 106 Epoche 5/6	n.E.

2892	MAV Diesellok M61 Epoche 4	n.E.
2893	SNCB Diesellok HLD 54 Epoche 4	n.E.
2890	DSB Diesellok MY 1138 Epoche 4	n.E.
2895	DSB Gods Diesellok MY 1135 Epoche 5/6	n.E.
2896	Altmark Rail Diesellok V170 1131 Epoche 6	n.E.

Lemke Minis

4701	Fuchs F 301 Bagger Gittermast	31,50 €
4702	Fuchs F 301 Bagger m. Schaufel blau/rot	31,50 €
4703	Fuchs F 301 Bagger Gittermast	31,50 €

LS Models

98099N	Snälltaget Liegewagen-Set 4-tlg. Epoche 6	n.E.
98000N	MAV-Start Liegewagen-Set 2-tlg. Epoche 6	n.E.

MF Train

33033	SNCB Coiltransportwagen Shmmns Epoche 5	49,40 €
33035	B-Cargo Coiltransportwagen Shmmns Epoche 5	49,40 €
33037	ZSSK Cargo Coiltransportwagen Shmmns Epoche 5	49,40 €

Minitrix

16831	DB AG E-Lok BR 193 Vectron Epoche 6	296,10 €
16906	DB AG E-Lok BR 185 367-0 „Günni" Epoche 6	269,10 €
18291	PKP Silowagen-Set Bauart Uacs 408S Epoche 6	269,10 €

Piko

40580	DBAG E-Lok BR 185 Epoche 6	153,00 €
40581	DCC Sound Ausführung	261,00 €
40582	SBB E-Lok BR 482 Epoche 6	166,30 €
40583	DCC Sound Ausführung	283,75 €

40660	DB IC Abteilwagen 1. Kl. Avmz111 Epoche 4	49,50 €
40661	DB IC Großraumwagen 1.Kl. Apmz121 Epoche 4	49,50 €
40662	DB IC Speisewagen ARmz218 Epoche 4	49,50 €
40663	DB IC Abteilwagen 2.Kl. Bm235 Epoche 4	49,50 €

Arnold - Elektrotriebzug ET 420 - 3-teilig Epoche 4

HN2494	DB Triebzug BR 420 grau/orange	314,90 €
HN2494S	DCC Sound Ausführung	422,90€
HN2495	DB Triebzug BR 420 grau/blau	314,90 €
HN2495S	DCC Sound Ausführung	422,90€
HN2496	DB Triebzug BR 420 Coca Cola	314,90 €
HN2496S	DCC Sound Ausführung	422,90€

facebook.com/menzels.lokschuppen instagram.com/menzelslokschuppen

Irrtum, Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten. Versand Inland 5,90 €, ab 99,99 € Warenwert versandkostenfrei. Kreditkarte. Vorausrechnung. PayPal.
Ladenöffnungszeiten: Mo-Fr 10:00 - 19:00 Uhr, Sa 9:30 - 18:00 Uhr.