



■ ER 20, Hercules und Eurorunner

Vielfalt der Eurorunner

Die modernen Diesellokomotiven des Typs ER 20 sind mittlerweile bei vielen Modellbahnherstellern im Programm. Wer welche Loks anbietet und wie weit sie sich vom Vorbild unterscheiden, klärt dieser Beitrag über die erfolgreiche Lokreihe von Siemens.

Die Österreichischen Bundesbahnen verfügten zur Jahrtausendwende mit 159 Streckenloks über einen Diesellokbestand, dessen Überalterung mit Baujahren zwischen 1958 und 1977 jenem bei der DB AG nahekam. Daneben gab es 255 Dieselschubloks. Die thermische Traktion erbringt im österreichischen Netz ca. 1,62 Mio. km im Jahr, das sind zwölf Prozent der Gesamtfahrleistung. Bei der ÖBB-Ausschreibung für die neuen Generationen von

Dieselloks siegte Siemens 1998 sowohl in der Klasse einer mittelschweren Streckenlokomotive mit Endführerständen und einer Leistung am Rad von 1600 kW mit dem Konzept des Eurorunner ER 20 als auch bei der vierachsigen Rangierlok G 800 mit Mittelführerhaus und einer Leistung am Rad von 500 kW. Letzterer Auftragsteil ging dann allerdings mit dem zwischenzeitlichen Verkauf der Kieler Siemens-Schienenfahrzeugtechnik an Vossloh über.

▲ Die RTS der Baufirma Swietelsky besorgt primär Baustellenlogistik und Bauzugeinsätze, aber auch Spotverkehre für Dritte; RTS 2016.907 am 7.7.2010 vor dem Limburger Dom.

Jürgen Rech

Die ER 20 war den ÖBB von der Siemens Österreich AG zu einem überaus vorteilhaften Preis von 1,56 Mio. Euro pro Stück angeboten worden. Der offizielle Rollout erfolgte am 10. Januar 2002 in München-Allach mit der 2016.002, während Lok 001 zu diesem Zeitpunkt im Prüfcenter Wegberg-Wildenrath weilte. Die Beschaffung der 2016 erfolgte in drei Auftragstranchen von 30 + 40 + 30 Loks; eine bestehende Option über weitere 50 Stück wurde nicht eingelöst. Der für die 2016 offiziell eingeführte Name Hercules hat sich, im Gegensatz zum Taurus, nicht so recht durchsetzen können. Die einhundert 2016 der ÖBB wurden an den Traktionsstandorten Wels (16), Wiener Neustadt (49), Graz (18) und Villach (17) beheimatet.

Die 2016 wurden in München hauptgefertigt und montiert – unter Zulieferung der Drehgestelle seitens Siemens-SGP Graz. Der Fertigungsanteil von ÖBB-Werken beschränkte sich bei den 2016 auf vorgefertigte Stahlbauteile aus Knittelfeld. Die ÖBB-Loks wurden in einer kontinuierlichen Liefersequenz zwischen Januar 2002 und November 2004 in Wiener Neustadt ausgeliefert – abge-



▲ **Serienlok 2016.011 der ÖBB bringt Pkw aus slowakischer Fertigung von Marchegg nach Wien; Donaubrücke Stadlau 28.4.2010.**



▲ **OHE-Lok 2700 82 am 29.9.2011 bei der Holzverladung in Herzberg am Harz**

Mario Menzel

sehen von der 2016.090, die aus der laufenden Serie heraus an die Steiermärkischen Landesbahnen als 2016.901 abgetreten wurde; der Ersatzbau 2016.090 folgte dann erst zum 1. Februar 2005. Zwischen den geschlossenen Fabriknummernblöcken des zweiten und dritten ÖBB-Loses zwischen 2016.070 und 071 figurieren die fünf Exportloks für die KCRC Hongkong. Parallel zur Fertigung der 2016.071–100, aber mit höheren Fabriknummern, setzte 2003 die Fertigung von ER 20 für Vermiet- und Leasing-Pools sowie private Zugbetreiber in Deutschland und Österreich ein.

Das EBA teilte den privaten ER 20 in Anlehnung an das frühere Bezeichnungsschema der DB AG zunächst die Baureihenbezeichnung 253 zu. Ab 2007 verfügte das EBA geändert die NVR-Codierung 92 80 1223 0xx-y D-[VKM], womit aus der Baureihe 253 die 223 wurde (VKM = vehicle keeper marking = Halterkennung). In Österreich behielten alle 2016 (ÖBB und privat) die angestammten Nummern, diesen wird lediglich 92 81 vorangesetzt.

Technische Charakteristik

Die aktuellen dieselelektrischen Traxx-DE von Bombardier und Vectron-DE von Siemens leiten sich mit bis zu 70 Prozent Gleichteilen aus den entsprechenden Produktplattformen elektrischer Streckenloks ab. Der dieselelektrische Eurorunner ER 20 war 1998 noch als eine weitgehend eigenständige Produktentwicklung entstanden (die ER 20 wurde erstmals in *em* 5/02 samt Zeichnungsbeilage und Kurzbeschreibung vorgestellt). Der Lokkasten baut auf zwei äußeren Langträgern auf, die durch Kopfquerträger, die Drehzapfenquerträger und die Motorquerträger verbunden sind. Anstelle üblicher, aus Stahlblechen geschweißter Seitenwände wird bei der ER 20 ein Gitterfachwerk aus Stahlprofilen als tragende Seitenstruktur verwendet, die in die Führerstand-Seitenwände ausläuft.

Als Außenverkleidung werden zuletzt Aluwabenplatten, die bereits fertig lackiert sind, aufgeklebt. Die Dachschrägen der Seitenwände bilden tragende Teile des Kastens. Die Führerhausfront bil-

Stern & Hafferl/Slg. Helmut Petrovitsch



◀ **Stern & Hafferl wickelt mit zwei 2016 Auftragsverkehre für ÖBB-RCA ab und wirbt zugleich für die eigene Traunsee-Schiffahrt; 2016.910 in Eferding, 3.12.2008**

det eine gesonderte Stahlblechkonstruktion, die als austauschbares Fertigmodul erst bei der Endmontage vorne an den Kasten geschraubt wird. Abschließend werden noch Frontscheibe und GFK-Dachhaube eingeklebt. Die Puffer sind in Deformationselemente eingesetzt, die bis 40 km/h Kollisionsfolgen abmildern.

Für die ER 20 wurde unter dem Namen Ritzelhohlwellenantrieb eine modifizierte Bauform des Tatzlagerantrieb geschaffen, bei der nur das Getriebegehäuse mit Großrad und Ritzel einseitig ungefedert auf der Radsatzwelle lastet. Der Fahr-

motor ist dagegen zur Gänze im abgefederten Drehgestellrahmen gelagert und überträgt sein Drehmoment über eine auftrennbare Stahllamellenkupplung auf die Ritzelhohlwelle.

In die ER-20-Basisversion wird ein 16-Zylinder-Viertakt-Dieselmotor der Firma MTU Friedrichshafen (Typ 16 V 400 R41) mit 2000 kW Nennleistung an der Kurbelwelle eingebaut. Der Motor arbeitet mit Direkteinspritzung nach dem Common-Rail-Prinzip, Abgasturboaufladung und getrennten Kühlwasserkreisläufen für Motor- und Ladeluftkühlung.



Dispolok ER 20-004 betätigte sich am 6.1.2006 als Schiebe- bzw. Rückhollok für einen Dampfzug München-Brenner.

Helmut Petrovitsch (2)

Ein direkt an den Dieselmotor angeflanschter bürstenloser Drehstrom-Synchrongenerator speist über eine ungesteuerte Gleichrichterbrücke den Gleichspannungs-Zwischenkreis, der mit der Dieselmotordrehzahl zwischen 800 und 2400 V variiert. Der schwankende Zwischenkreis versorgt über einen einzigen GTO-Pulswechselrichter parallel die vier Drehstrom-Asynchron-Fahrmotoren.

Die ER 20 verfügt als dieselektrische Lok über eine verschleißarme generatorische Bremsmöglichkeit. Bremsenergie wird über den Antriebsumrichter in den Gleichspannungs-Zwischenkreis eingespeist und ist somit für Hilfsbetriebe und Zugenergieversorgung nutzbar. Nur der verbleibende Energieüberschuss wird bis zu 1000 kW im Bremswiderstand in Wärme umgesetzt. In der definitiven Bauform der Lok ist die Widerstandseinheit freistehend in einer Dachmulde aufgesetzt.



▲ Das Netinera-Werk (ex Arriva) in Neustrelitz hat für Siemens 28 ER 20 montiert. Im Juni 2011 waren die letzten fünf Loks in Arbeit.

Übersicht über die vierachsigen ER 20 BU und BF

Österreich – Der Betriebsnummer ÖBB 2016.001–100 bzw. Private 2016.901...920 wird zur Bildung der NVR-Nummer (nationales Fahrzeugeinstellungsregister) einfach die Ziffernkombination 92 81 vorangestellt (anfangs gab es bei StLB und LTE irrtümliche, später korrigierte Umbezeichnungen mit 93 81).

ÖBB Produktion (Traktion)	2002–2005	2016.001–100	92 81 2016 001–100 A-ÖBB
Steiermärkische Landesb.	2004	2016.901, 902	92 81 2016 901, 902 A-STLB
LTE Graz-Werndorf	2004/2005/2009	2016.903, 904, 909 ¹⁾	92 81 2016 903, 904, 909 A-LTE
RTS Swietelsky	2007–2008/2011	2016.905–908 ¹⁾	92 81 2016 905 bis 908 A-RTS
Stern & Hafferl Verkehr	2008/2009	2016.910, 911 ^{1, 2)}	92 81 2016 910, 911 A-STH
Adria Transport	2011	2016.920 ¹⁾	92 81 2016 920 A-GKB

Deutschland – Die ER 20 wurden vom EBA bis 2007 als BR 253 (94 80 0253 0xx) geführt, die definitive NVR-Einreihung erfolgte jedoch als (1)223.

Siemens Dispolok/MRCE	2003–2006	ER 20-001–015	92 80 1223 001–015 D-DISPO
PRESS Pressnitzalbahn	2004/2005	253 014, 015 ¹⁾	92 80 1223 051, 052 D-PRESS
EVB Elbe-Weser GmbH	2005/2007	420-11–14 ¹⁾	92 80 1223 031–034 D-EVB
NOB (CB Rail Leasing)	2006	DE 2000-01–03	92 80 1223 053–055 D-NOB
WLE Lippstadt	2007/2009	Nr. 22, 23 ²⁾	92 80 1223 056, 057 D-WLE
Alex (Alpha Trains Leas.)	2007	223 061–072	92 80 1223 061–072 D-VBG
Siemens Vorführ-/Mietlok	2007	ER 20-2007 ²⁾	92 80 1223 081 D-PCW (STSLM)
OHE Celle	2007	2700 80–82 ¹⁾	92 80 1223 101–103 D-OHE
Enercon e.g.o.o. Aurich	2010	223 141 ¹⁾	92 80 1223 141 D-EGOO
IntEgro Verkehrs GmbH	2010/2011	223 144, 152 ¹⁾	92 80 1223 144, 152 D-PRESS
SG-LHG Lübeck	2011	223 143 ¹⁾	92 80 1223 143 D-SG

Oststaaten/Asien

Kowloon-Canton RC (Hongkong)	2003	8001–8005 ¹⁾	seit 2.12.2007 im Betrieb MTRCL
Mettrans Rail (Tschechien)	2011	761 001–003 ¹⁾	92 54 2761 001–003 CZ-MT
SC Cargo Trans Vagon (Rumänien)	2011	2016 750, 751	92 53 2016 750, 751 RO-CTV

¹⁾ Güterzugversion BF, ohne Zugheizumrichter, teilweise mit vergrößertem Tankvolumen

²⁾ mit Funkfernsteuerung für Verschiebfahrten

Die fremdbelüfteten Bremswiderstände der italienischen Zulieferfirma Microelettrica Scientifica aus dem Knorr-Konzern hatten den Leistungstest im Prüffeld problemlos bestanden. Die strömungstechnische Einbausituation unter einem in der Dachflucht angeordneten Abdeckgitter führte in einer der Fahrtrichtungen jedoch zur Überhitzung der Bremswiderstände, weswegen die ÖBB die Übernahme der weiteren 2016 ab Lok 011 aufsetzten. Die Leistungsbegrenzung der E-Brems stellte aber andererseits keinen sicherheitsrelevanten Mangel dar, da das erforderliche Bremsausmaß auch von den Radscheibenbremsen allein aufgebracht wird. Die 2016.011 bis 041 wurden daher im vorgesehenen Zyklus mit unverändertem Bremswiderstand fertiggebaut und abgeliefert. Der behördlichen Probefahrt zugeführt und schließlich im normalen ÖBB-Traktionsdienst eingesetzt, obwohl sie nicht in deren Besitz waren. Erst nach der prinzipiellen Lösung des Problems mit modifiziertem Widerstandsaufbau samt starker Bremslüftern, aber noch vor dem tatsächlichen Sanierungsumbau wurden die Loks definitiv übernommen. Die 2016.011 bis 050 sind im Standardbuch deshalb alle mit dem fiktiven Zugangsdatum 1.8.2003 verzeichnet.

Das Hauptbedienpult ist nahezu mittig angeordnet und bietet guten Ausblick auf die Strecke. Alle ER 20 besitzen die in Österreich vorgeschriebene Rückblindeinrichtung zur Zugbeobachtung in Form elektromotorisch ausklappbarer Spiegel, die nach EBA in Deutschland nur im Stillstand verwendet werden dürften. Für Rangierbewegungen sind links und rechts außen am Führertisch gesonderte Verschiebfahrschalter angeordnet, mit denen sich eine Groteske im Zulassungsverfahren verbindet: Erst bei der 71. (von 100 baugleichen) 2016 fiel dem Ministerium auf, dass der seitlich versetzte Scheibenwischer das linke Viertel der Frontscheibe nicht freihält. Bei Niederschlag darf seither der linke Verschiebfahrschalter nicht mehr benutzt werden, er wird über einen Regensensorgesperrt.

Neu für altgediente Diesellokführer war die Loksteuerung Sibas 32 mit Anzeige- und Diagnose-displays und AFB (automatische Fahr-/Bremssteuerung). Die 2016 erbringt gegenüber den b

erigen 2043/2143 fast die doppelte Traktionsleistung von 1600 kW am Rad und erreicht 140 km/h (versuchsweise wurden 160 km/h + zehn Prozent gefahren). Sie sind mehrfachtraktionsfähig und können mit anderen nach ÖBB-Fernsteuerkonzept ausgerüsteten Fahrzeugen (1016/1116/1216, 1142, 1144, Wendezug-Steuerwagen) über UIC-Kabel zusammenlaufen. In der Basisversion mit PZB 90 (I 60 R) ist die ER 20 für Deutschland, Österreich und Slowenien zugelassen. Mit zusätzlicher Mirel-Sicherungsausrüstung ist die ER 20 auch nach Tschechien, Slowakei und Ungarn einsetzbar. Charakteristikum der 2016 (ÖBB und Privatbahnen) ist die aus der Dacheinlenkung aufragende GPS-Antenne, die der automatisierten Verortung auf Nebenstrecken mit ungesichertem Zugleitbetrieb dient.

ER 20 für Pools und Private

Die erste Lieferung von ER 20 abseits der ÖBB betraf im August 2003 fünf Loks für Güter- und Bauzugdienste der *Kowloon-Canton Railway Corporation* in Hongkong. Die in ÖBB-Verkehrsrot mit blauem Rahmen gehaltenen KCRC 8001–8005 unterscheiden sich von den 2016 durch die tiefliegende Mittelpufferkupplung, den Wegfall der Zugheizung und das verringerte Tankvolumen. Die Loks des Territoriums Hongkong fahren vom Terminal Hung Hom nur bis zu den CR-Überabebahnhöfen Lo Wu bzw. Shenzen (26 km). Die Vollbahn wurde Ende 2007 der Metro-Verwaltung angegliedert, die primär den elektrischen S-Bahn-Betrieb weiterführt und im Juni 2010 den Eisenbahn-Güterverkehr nach Hongkong definitiv eingestellt hat. Die zwölf Großdieselloks ex KCRC (fünf ER 20, vier EMD G 16 und drei G 26) sind nun meist unbeschäftigt abgestellt.

Außerplanmäßig waren am 16.4.2010 beim AX 84111 Hof-München beide ALEX-Baureihen gemeinsam am Zug, neben der 223 070 auch eine Taurus-Lok, die überführt wurde.

Michael Giegold

Harald Schönfeld



▲ **Als nach dem Verkauf an MRCE keine Dispoloks mehr als Referenzmuster zur Hand waren, baute Siemens die Vorführ-/Mietlok ER 20-2007 (223 081). Am 8.10.2011 überführte sie drei neue SNCB-18er von München in Richtung Belgien.**

Für Kooperationsverkehre mit RailCargo Austria beschafften im Anschluss an die ÖBB-Serie auch die *Steiermärkischen Landesbahnen* (2016.901 und 902) sowie *Stern & Hafferl* (2016.910 und 911) eigene ER 20. Loks aus der laufenden ÖBB-Serie dienen Siemens fallweise als Vorführmaschinen für deutsche Interessenten: So war beispielsweise 2016.026 für Euro-Thurbo im Allgäu oder die 2016.072 bei der Pressnitzalbahn zu Probefahrten unterwegs. Alle ab 2003 an Pools, Privatbahnen oder private Zugbetreiber gelieferten Loks entsprachen ab Werk der definitiven ÖBB-Bauform, hatten also einen offenliegenden Bremswiderstand und die am Führerhausdach nach hinten gerichteten Makrophone.

Bis Dezember 2006 konnte der Hersteller für Demonstrationszwecke gegebenenfalls auch auf Loks des Siemens Dispolok-Vermietpools zurückgreifen. Mit dem Verkauf der Dispolotte an MRCE begrub man zugleich diese Zugriffsmöglichkeit. Im April 2007 stellte Siemens die eigene weiß/silberne Vorführ- und Probelok ER 20-2007 in Dienst, die als zusätzliche Ausstattung Zugzielanzeigen und Funkfernsteuerung aufweist.

Die NVR-Einreihung der Musterlok erfolgte als 223 081 mit wechselnder Halterkennung (PRESS, STSLM, derzeit PCW = Prüfcenter Wegberg-Wildenrath). Neben Vorführeinsätzen nutzt Siemens die ER 20-2007 auch für Kurzzeitvermietungen.

Am 24. August 2003 hatte die damalige *Siemens-Dispolok* (SDL) die erste gelb/silberne ER 20-001 präsentiert. Zum Fahrplanwechsel im Dezember 2003 stellte SDL bereits fünf Mietloks für den Allgäu-Express. Mit dem Betreiberwechsel von Euro Thurbo zu Arriva/Vogtlandbahn (Alex II = Arriva-Länderbahn-Express) im Dezember 2007 wurde der Loktyp ER 20 zwar beibehalten, aber anstelle der SDL ER 20-001 bis 010 traten gemäß Ausschreibungskriterien der BEG fabrikneue Maschinen. Die ex Alex-Dispoloks wechselten ab 2008 in viele verschiedene, meist kurzzeitige Vermietungen. Noch im selben Jahr erteilte die



► **Die tschechische Metrans, Betreiber von Container-Terminals und Intermodaldiensten, kaufte 2011 drei ER 20 als Reihe 761.**



Siemens CZ/Slg, Helmut Petrovitsch

ER 20-005, 008, 009, 013 und 014 die schwarze MCRE-Lackierung; die übrigen Maschinen präsentieren sich bis heute unverändert im Gelb/Silber der Siemens-Dispoloks.

Arriva deckte seinen Bedarf an ER 20 mit Leasingobjekten von Angel Trains/Alpha Trains als 223 061 bis 071. Die zwölfte gleichartige Leasinglok 223 072 diente zunächst VGB/Regental Cargo und verstärkte die Alex-Flotte erst ab Dezember 2009 zusammen mit einer angemieteten MRCE-Dispolok. Mit der Übernahme durch FS Netinera hat sich betrieblich kaum etwas verändert. Es verschwanden allerdings ersatzlos die Schriftzüge Alex und Arriva von den Lokomotiven.

PRESS (Eisenbahnbau- und Betriebsgesellschaft Pressnitzalbahn) nahm im Juni 2004 als erster deutscher Zugbetreiber eine eigene ER 20 in Empfang, mit der Betriebsnummer 253 014 entsprechend der zu diesem Zeitpunkt vom EBA verwendeten Baureihenbezeichnung. Die Lok war die erste Maschine in Güterzugversion ohne Zugheizumrichter, mit zusätzlichem Tankvolumen und autarker Webasto-Kühlwasservorwärmung. Im März 2005 folgte die gleichartige PRESS 253 015. Die PRESS-Loks fahren mit Werbe- und temporären Themendekorationen, z.B. 2010 zum Bahnjubiläum. Bezüglich des Spitzensignals entsprechen die PRESS-Loks noch den ÖBB 2016/SDL ER 20-001 bis 015 mit Abblendscheinwerfern und innenliegenden roten Lampen und ohne jede LED-Technik.

▼ **44 sechssachsige, breitspurige Eurorunner ER 20 CF nach russischem Profil lieferte Siemens nach Litauen: ER 20 010 und 030 am 5.8.2010 in Klaipeda**



Harald Schönfeld

Zwischen Februar 2005 und April 2007 stellten die EVB Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser insgesamt vier ER 20 in Güterzugversion als 420.11 bis 14 in Dienst. Die erstgelieferte wurde inzwischen bezüglich LED- statt Glühlampen-Spitzenlichtern den drei neueren angeglichen.

Eine besondere Historie haben die beiden ersten 2016 im Bestand des österreichischen Zugbetreibers LTE Logistik und Transport GmbH, hinter dem die Graz-Köflacher Bahn und der Baukonzern Porr (letzterer jüngst ausgeschieden) stehen bzw. standen. Im November 2004 wandelte sich kurzfristig die gelb/silberne Siemens-Dispolok ER 20-009 zur LTE 2016.903. Im März 2005 baute sie das ÖBB-Werk in Linz von der Universal-(BU) zur Güterzuglok (BF) ohne Heizstromumrichter, aber mit vergrößertem Tank um und änderte die Lackierung zu Blau/Silber. Das Fehlen einer 50-Hz-Störstromquelle (Zugheizung) war damals Zulassungsvoraussetzung für die Slowakei. Die LTE führt dieselbespannt Petrolkoks-Transporte zwischen Ziar nad Hronom in der Slowakei und Burghausen in Bayern.

Auch die zweite LTE-Lok 2016.904 mit kleineren European-Bulls-Aufklebern entstand durch Modifikation einer fertigen Lok. Siemens hatte 2006 drei ER 20 als DE 2000-01 bis 03 an CB Rail Leasing Luxemburg für den Einsatz bei Veolia/NOB geliefert und offenbar in Aussicht weiterer Bestellungen zwei andere bereits als DE 2000-04 und 05 im NOB-Look fertiggestellt. Die NOB deckte ihren weiteren Lokbedarf entgegen der Erwartung jedoch anderweitig durch Anmietung.

Im Februar 2007 wurde die fiktive NOB-DE 2000-05 zur Güterzuglok LTE 2016.904 adaptiert. 2010 kaufte LTE zusätzlich noch eine Vertriebslagerlok aus der Vorratsproduktion in Neustrelitz, die im österreichischen Fahrzeugregister als 2016.909 eingereicht wurde. Zum GKB-/LTE-Betriebskreis (in Kooperation mit dem Hafen Kopenhagen) zählt auch die im Juni 2011 in Dienst genommene 2016.920 der Adria Transport. 2016.904 und 920 zeigen LED-Frontleuchten und Halogenfernlicht.

Die zweite verhinderte NOB/CB-Rail-Lok D 2000-04 wandelte sich im März 2007 zur Lok 2016.905 der Westfälischen Landes-Eisenbahn (s. kleine Titelfoto) mit Zugheizeinrichtung und nachträglich installierter Funkfernsteuerung, so wie die im Juni 2009 neu gelieferte WLE-23.

2007 wurden drei ER 20 aus Vorratsbau als 2700 80 bis 82 an die Ostthannoversche Eisenbahnen AG (OHE) geliefert. Nach dem Übergang der OHE von Arriva zu Netinera steht die Zukunft der OHE-Leistungen außerhalb des eigenen Netzes und damit auch jene des diesbezüglichen Lokparks aktuell in der Schwebe.

Die vier Loks 2016.905 bis 908 erwarb zwischen 2007 und 2011 auch die RTS RailTransport Service Austria, eine Tochterfirma des Baukonzerns Swietelsky. Die Dieselloks finden primär in der Baustellenlogistik der Bahnbaufirma Verwendung, aber auch in Spotverkehren des allgemeinen Verkehrsmarktes. Von Dezember 2010 bis November 2011 halfen 2016 der LTE, RTS und Adria Transport im S-Bahn-Verkehr Steiermark als Reisezugloks vor GKB-Doppelstock-Garnituren mit autarker Energieversorgung aus. Sie wurden vorübergehend auf der S 6 Graz-Wiezen Eibiswald neugelieferte GTW 2/8 ohne Zugheizerlassene PZB.

Nach einer im Januar 2009 getroffenen Vereinbarung wurde die Endmontage der ER 20 von München in das Arriva-Werk Neustrelitz ausgelagert. Sie werden dort in kleiner Stückzahl auf als so genannte Vertriebslagerloks auf Vorrat zusammenggebaut. Die ER 20 stellt sich weitgehend als Einheitslok von der Stange dar, so dass kundenspezifisch nur Zugsicherung, Funk und die Zugheizausrüstung komplettiert werden müssen. Die Vorratsloks werden in neutraler Weiß lackiert. Mancher Kunde – etwa RTS mit der 2016.908 oder IntEgro mit der 223 152 – nutzte die neu gekaufte Lok anfänglich in der weißen Lackierung, ehe sich Zeit für eine spezifische Gestaltung durch Anstrich oder Folienklebung fand. In Neustrelitz wurden bis Herbst 2011 neben diesen genannten Loks die 2016.141 für Enercon Eisenbahngesellschaft Ostfriesland-Oldenburg (Logistik Windkraftanlagen), die 2016.143 für SG-LHG Service Gesellschaft Lübeck, die 761 001 bis 004 für den tschechischen Kombiverkehrsbetreiber Metrans, 2016.750 und 751 für die rumänische SC Cargo Trans Vagon und die oben erwähnte 2016.920 für Adria Transport endgefertigt.

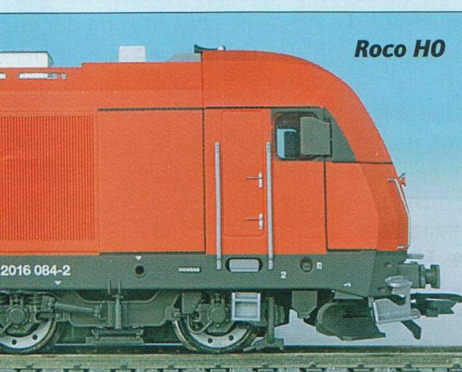
Inflation an Eurorunner-Modellen



ÖBB-Originallokok



Piko HO



Roco HO



Trix HO

▶▶ Die ÖBB-Reihe 2016 als HO-Lokomotiven von Piko, Roco und Trix im Vergleich mit dem Original (ganz oben). In der Draufsicht rechts (v. oben: Roco, Trix, Piko) erkennt man die im Text erwähnten Unterschiede im Dachaufbau.

Am übersichtlichsten gestaltet sich das ER 20-Angebot in Nenngröße O, da hier lediglich die Firma Demko ein Modell anbietet (s. *em 11/07*). In HO, TT und N entpuppte sich die ER 20 in letzter Zeit als liebstes Kind der Tampondrucker. Mehr als einhundert Positionen umfasst die Auflistung* aller in den letzten sechs Jahren auf den Markt gekommenen und meist längst wieder aus den Programmen verschwundenen Dekorversionen von ER 20/2016 – und das auf der Basis der stets gleichen Formmodelle. Rein technische Modellvarianten wie DC/AC, analog/digital usw. sind dabei gar nicht mitgerechnet. Sinngemäß wurden auch die Identmodelle Märklin/Trix nur einmal gezählt. Außer Betracht blieben auch die Fantasiebedruckungen bei Märklin von Superman bis zur Polizeilok.

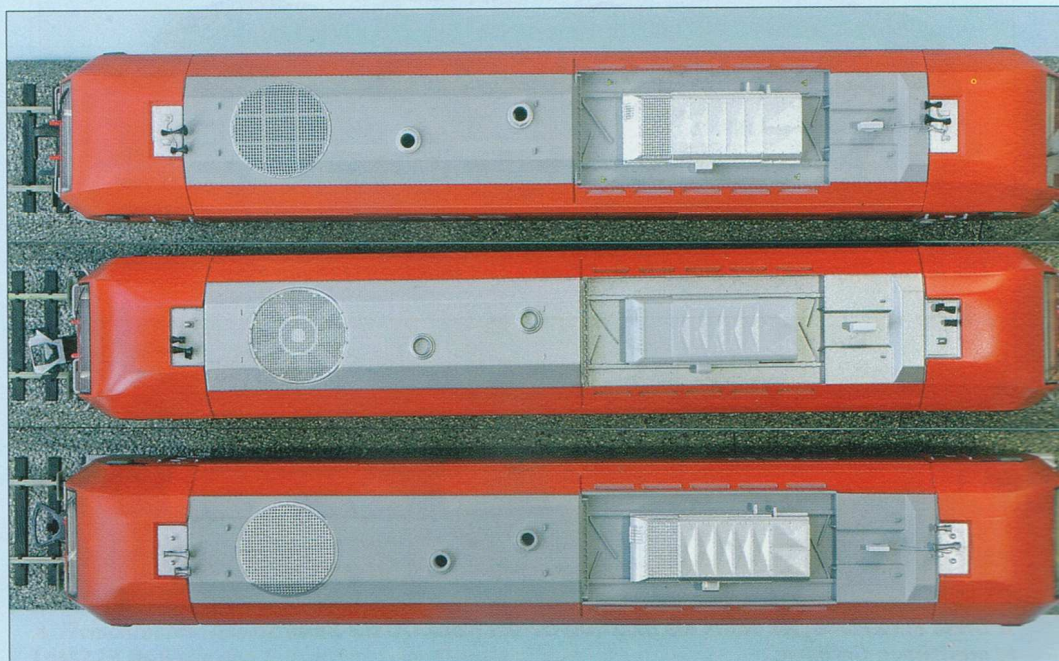
In *em 4/06* waren die beiden zu diesem Zeitpunkt in HO verfügbaren 2016 von Roco bzw. Trix Gegenstand eines ausführlichen Loktests; die Piko-2016 folgte in *em 10/06*. Das damals mit einer UvP von 184 € ausgesprochen teure High-End-Modell von Roco konnte den Vergleichstest dafür mit der Bestnote abschließen. Nach Umstrukturierung der Firma 2009 wurde der Preis aller 2016/ER 20-Roco-Modelle (DC analog) auf 139 € zurückgestuft und eine Vielzahl von Gestaltungsvarianten auf den Markt gebracht. 2010 gab es plötzlich nur noch die ÖBB-2016.070 analog bzw. digital mit Sound. Im aktuellen Gesamtkatalog 2011/2012 ist gar keine lieferbare ER 20 mehr aufgeführt.

* Die vom Autor recherchierte Auflistung der in HO, TT, N und Z gebauten ER 20-Modelle kann mit frankiertem Rückbrief (0,55 €) oder per Mail bei der Redaktion *em* abgerufen werden.

Roco hatte die ab 2002 in Dienst gestellte neue ÖBB-Diesellok bereits auf der Nürnberger Messe 2003 in HO vorgestellt – zu einem Zeitpunkt also, als man beim Vorbild noch eine Alternativlösung bezüglich der überhitzenden Bremswiderstände suchte. Die schon gelieferten ÖBB-2016 wurden 2003/04 dahingehend umgebaut, dass der Widerstandsaufbau am Dach freisteht und die Überdeckung der Einbaumulde wegfiel. Roco musste die Formen dementsprechend umarbeiten und brachte 2005 die 2016 in der definitiven Bauform aller künftigen bzw. nachgebesserten Eurorunner auf den Modellmarkt.

Das kompromissbehaftete Märklin/Trix-Modell fiel indes beim Vergleichstest bezüglich Vorbildtreue durch, obwohl das stabile Metallgehäuse an sich eine bemerkenswerte gute Detaillierung zeigt. Laut damaliger Stellungnahme von Märklin wäre der österreichische Markt nicht profitabel genug gewesen, um in die 2016 als preiswertes Lokmodell der 100-Euro-Klasse nochmals zu investieren. Der leicht gestauchte ER 20-Aufbau wurde dem hochbeinigen Fahrwerk einer Traxx-Ellok aufgepfropft. Formfalsch sind somit die Drehgestelle ohne die für Europrinter/-runner charakteristische Mitteleinsenkung des geköpften Langträgers. Dabei war die künftige Verbreitung der ER 20 als Dispoloks zum damaligen Zeitpunkt schon absehbar gewesen.

Das beibehaltene Manko des falschen Drehgestelltyps trifft heute nicht nur die geringgeschätzten österreichischen Modellbahner, sondern entwertet auch die aus der 2016 seither abgeleiteten Märklin/Trix-Modelle nach deutschen Vorbildern. Die Göppinger 2016 wurden zu einem Richtpreis





▲ Im Piko-H0-Startset 57130 liegt die Siemens-Dispolok EuroTurbo/Alex ER 20-002.



▲ Pikos 2016.901 fährt für die Steiermärkischen Landesbahnen.



▲ Piko-Hobby-Diesellok LTE/European Bulls 2016.903 der ersten Bauserie mit rasanten Fahrwerten



▲ Die MRCE-Dispolok ER 20-009 bzw. 92 80 1223 009 D-DISPO von Piko



▲ Diese Piko-Hobbylok fährt als DE 2000-02 der Nord-Ostsee-Bahn in maritimen Gefilden.

von 99 € auf den Markt gebracht: Eine aufwendig bedruckte Sonderserie (SDL ER 20-001 IGE/Farbdekor SWR-Eisenbahnromantik) gab es exklusiv bei Conrad Electronic noch günstiger für 89,95 €. Die Trix-Version stellt ein Digital-Kombi-Modell mit 6,7-V-Anfahrspannung im Analogbetrieb dar. Aktuell sind bei Märklin/Trix gar keine 2016/ER 20-Modelle mehr gelistet.

Bei Piko zählte 2006 die ÖBB-Reihe 2016 zu den ersten Modellen aus der neuen preiswerteren Hobby-Linie. Detaillierung und Bedruckung waren von erstaunlicher Qualität. Andererseits gab es grundsätzliche Abstriche etwa in Form der im Halbreief angespritzten Griffstangen, was an der ER 20 aber eigentlich nur bezüglich der Rangierverhaltstangen an den Schrägflanken ins Auge springt. Halbreief ohne Aufsatzteile kennzeichnen auch die Drehgestellblenden, die die Vorbildbauform richtig wiedergeben, aber im Plastikglanz abgemildert gehörten. Passend sind für 2016 und ältere ER 20 die Glühlampen der Stirnbeleuchtung. Es ist immer wieder eine Freude, das Kunststoffgehäuse einer solchen Lok nach Lösen einer Zentralschraube ohne Ausrüstungen gewaltfrei abheben zu können.

Die seit 2006 unverändert gefertigte Mechanik der Piko-Lok mit einem Motor ohne Schwungmasse kann man aus heutiger Sicht selbst bei einem Billigmodell für nicht mehr zeitgemäß halten. Trotzdem kommt die haftreifenlose Piko-Lok beim Auslaufversuch mit gleitenden Rädern weiter als die Märklin/Trix-Loks mit Schwungmassen, aber Gummibereifung. Unter den für die Fotosession im privaten Kreis zusammengetragenen Modellen war mit einer LTE 2016.903 auch eines aus der frühen Piko-Produktion mit Preisaufkleber 49,99 € auf der noch original verschlossenen Schachtel. Diese Lokomotive erwies sich bei einer Fahrprobe als eine wahre Rakete, die es bei zwölf Volt Fahrspannung auf immerhin umgerechnet 313 km/h brachte. Solche Stücke lassen sich nur durch den Austausch der zweigängigen gegen eine eingängige Schnecke zähmen.



▲ 2016.911 von Stern & Hafferl als Dolicho-Sondermodell

Eine aktuell beschaffte, erst seit 2010 im Angebot geführte schwarze MRCE-ER 20-009 zeigte dagegen ein kultivierteres Fahrverhalten mit einer v_{max} von 232 km/h, was nicht allzu weit über der NEM-Empfehlung von plus vierzig Prozent liegt. In HO sind die zwölf gelisteten Piko-Versionen derzeit die einzigen Modelle von 2016/ER 20 am Markt. Im September 2011 erschien bei Piko sogar als Einmalserie eine eher kuriose neue Version in Form einer weißen, undekorierten Vertriebslagerlok, deren Vorbild inzwischen das IntEgro-Dekor trägt. In Nenngröße TT liefert Piko aktuell neun ER 20-Versionen, bei kuehn umfasst die Lieferpalette acht Triebfahrzeuge dieses Typs. Fleischmann N vermeldet nur noch wenige lagernde Typen von farbigen ER 20-Exoten, nachschließen wird man nur noch eine Alex-Lok. Auch Z-Loks der ER 20 gab es einmal bei Märklin in einer ÖBB-Ausführung und zwei SDL-Versionen, die jedoch nicht mehr gelistet sind.

Bei allen ÖBB-Modellen dominieren die hohen Ordnungsnummern, d.h. Loks des dritten Auftragsloses, die bereits in der definitiven Bauform für diese Reihe ausgeliefert wurden. Ab der 2016.071 waren ab Werk auch die Makrophone zur Lokmitte hin weisend montiert. Kein Modellbahnhersteller hat übrigens die weiteren Modifikationen des Vorbilds berücksichtigt, die jene Loks ab Baujahr 2005 charakterisieren. Bei diesen Lieferungen für WLE, NOB, OHE, Arriva usw. wird das Dreilicht-Spitzensignal wie bei der Baureihe 189 von LED gebildet. Demzufolge wechseln die außenliegenden Lichtpunkte zu Rot als Schlussignal. An den inneren Montagepositionen finden sich bei diesen Loks statt rotgeblendeter Lichter nun Halogenfernscheinwerfer. Bei den Unterflurkästen sollte an Modellen reiner Güterzugloks statt des Zugheizcontainers ein Zusatztank angedeutet sein.

Bei der Handhabung der Modelle erweisen sich – außer bei der sinnreichen Piko-Konstruktion – die exponierten Rangiererauftritte an den Lokecken als verlustträchtig (Märklin/Trix haben sie gleich weggelassen). Die lediglich mit kurzen Passzap-

fen eingesteckten, ab Werk aber nicht durch Klebung fixierten Formteile gehen oft schon beim bloßen Anfassen des Modells verloren, spätestens pftischen sie aber beim Spreizvorgang zur Abnahme des Gehäuses bei Roco, kuehn und Fleischmann davon. Man möchte sich wünschen, dass die Hersteller nicht nur Zurüstteile für Vitrinenmodelle, sondern primär Ersatzstücke wie Auftritte oder Scheibenwischer für Betriebsloks

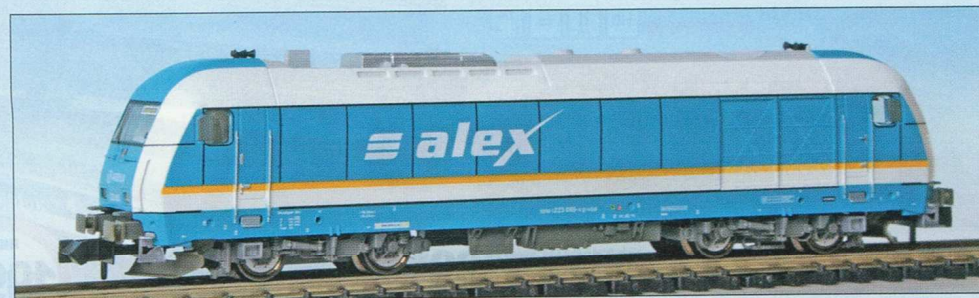
beipacken würden. Denn spätere Ersatzteilbeschaffungen gelingen nur in wenigen Fällen. Als Zerfallsprodukt zeigte sich die kuehn-Maschine, bei der die Rasthaken eines Schienenräumer-/Kulissentils am Rahmen nicht so richtig eingriffen. Bei Entgleisungen gingen auch die Auftritte verloren. Das Muster fuhr auch nur maximal 109 km/h und zeigte zudem Kontaktprobleme an den Spurkranzschleifern. **Helmut Petrovitsch**



▲ Die Firma kuehn-modell schuf die Siemens-Dispolok ER 20-011 in TT.



▲ Ein vergleichbares Pendant zur kuehn-Lok ist die Piko-TT-Maschine ER 20-010.



▲ Fleischmann lieferte unter der Artikelnummer 726007 die Alpha Trains/Alex-Lok 223 065 für den Einsatz auf der N-Anlage aus.