



x-Wagen: Das Vorbild und Pikos neues Modell

Stadtschnellbahn

Im Ruhrgebiet und in Mittelfranken sind die x-Wagen der Inbegriff einer S-Bahn. Zwischen 1981 und 1998 in Serie gebaut, stehen die Fahrzeuge teils noch heute im Einsatz. Doch durch die Beschaffung neuer Triebwagen sinkt ihr Stern. Gideon Grimmel stellt Vorbild und Modell vor.

Die Bedingungen für S-Bahn-Fahrzeuge können sehr unterschiedlich sein. Dabei müssen die Züge Anforderungen erfüllen, die durch die Charakteristik des jeweiligen S-Bahn-Netzes definiert werden. Besonders wichtige Aspekte sind dabei die Länge der zu befahrenden Linien und die Haltestellenabstände. Bei der S-Bahn Rhein-Ruhr sind die Linien lang und die Stationen liegen wesentlich weiter auseinander, als dies in München oder dem Rhein-Main-Gebiet der Fall ist.

Zur Ablösung der Mitte der 1970er-Jahre im S-Bahn-Einsatz nicht mehr zeitgemäßen n-Wagen setzte man zunächst auf die modernen Fahrzeuge der Baureihe 420. Die Triebwagen verfügten zwar über ein zeitgemäßes Antriebskonzept und eine gute Beschleunigung,

konnten aufgrund ihrer Laufeigenschaften sowie fehlender Übergänge und Toiletten an Rhein und Ruhr aber nicht überzeugen.

Zunächst dachte man bei der Bundesbahn über die Konstruktion eines neuen Triebzugs auf Basis des 420 nach, schlussendlich entschied man sich jedoch für die Beschaffung neuer lokbespannter S-Bahn-Garnituren. Nicht unerheblich für diese Überlegung war die Tatsache, dass die Bundesbahn versuchte, Arbeitsplätze in der Lokomotivbau-Industrie zu sichern und so Fahrzeuge der Baureihe 111 kaufte, ohne wirklich ein Einsatzgebiet für die Maschinen zu haben.

Bei den konzeptionellen Überlegungen für neue S-Bahn-Wagen griff man in einigen Punkten auch auf die LHB-

Nach 1994 bespannten auch im Ruhrgebiet Loks der Baureihe 143 die x-Wagen-Garnituren. Sie waren besser geeignet als die Schnellzugloks der Baureihe 111. Noch waren die Züge in den Produktfarben lackiert. Foto: Axel Heumisch, Slg. gg

Prototypen von 1976 zurück (Siehe MIBA 4/2019). Andere Merkmale wurden vom Konzept einer nicht realisierten Baureihe 422 übernommen.

Auslieferung

Schon ab Ende des Jahres 1978 standen der Bundesbahn die ersten von DUEWAG und MBB gefertigten Prototypen zur Verfügung. Die ersten Serienfahrzeuge wurden drei Jahre später von DUEWAG und MAN ausgeliefert und Düsseldorf Hauptbahnhof zugeleitet. Lackiert waren sie in Reinorange und Kieselgrau, analog des damaligen Popfarben-Schemas der DB. Eine weitere aber deutlich kleinere Serie für die S-Bahn Rhein-Ruhr folgte 1989, diese Fahrzeuge wurden dann bereits im nun gültigen Schema der Produktfarben lackiert.

Am 26.09.1987 startete der S-Bahn-Verkehr um Nürnberg, zunächst mit Wendezügen, die aus n-Wagen gebildet wurden. Da auch um Nürnberg die Haltestellenabstände recht groß waren,

fiel die Wahl bei Erneuerung des Fahrzeugparks ebenfalls auf x-Wagen, von denen ab 1991 eine dritte Serie nach Franken geliefert wurde. Als Hersteller kam dabei ausschließlich MAN zum Zuge – man genoss in Nürnberg Heimvorteil. Zugloks waren bei der S-Bahn Nürnberg zunächst Loks der Baureihe 141, die man passend lackierte und mit zeitmultiplexer Wendezugsteuerung und Zugzielanzeigern ausstattete.

Eine vierte Serie von insgesamt 70 Fahrzeugen wurde zwischen 1995 und 1998 gefertigt, diesmal bei der Deutsche Waggonbau AG in Bautzen. Die Fahrzeuge wurden zwar der S-Bahn Rhein-Ruhr zugeteilt, jedoch tauchten bereits 2002 die ersten Fahrzeuge der vierten Lieferserie auch in Franken auf.

Konstruktion

Betrachtet man die x-Wagen, so könnte man meinen, dass zumindest der Wagenkasten sich stark an den LHB-Wagen orientiert. Doch trotz äußerlicher Ähnlichkeiten beschritt man bei der Konstruktion der x-Wagen andere Wege. So hatte sich die Sickenkonstruktion der LHB-Wagen zwar bewährt, der teure Werkstoff Edelstahl in Verbindung mit anfallenden Lizenzgebühren sprach jedoch gegen ihre Verwendung. Um die Wagenkästen dennoch möglichst leicht zu halten, kam bei den x-Wagen Aluminium zum Einsatz. Bei den luftgefederten Drehgestellen mit den nur 730 mm durchmessenden Rädern griff man jedoch in den Baukasten der LHB-Fahrzeuge. Ab der dritten Bauserie wurde neben den Radbremsscheiben zusätzlich eine dritte Bremsscheibe auf der Achswelle ergänzt.

Die Wagen wurden konsequent für den Einsatz mit 96 cm hohen Bahnsteigen entwickelt. Die Luftfederung hält den Wagenkasten unabhängig von der Auslastung in einer Höhe, die einen niveaugleichen Ein- und Ausstieg ermöglicht. Eine Profilerweiterung unter den Türen schließt die Lücke zum Bahnsteig, bei den Prototypen und der ersten Serie war die Profilerweiterung noch durchgängig ausgeführt worden. Diese wenigen Zentimeter sorgen dafür, dass es sich bei den x-Wagen um sogenannte Lademaßüberschreitungen der Einteilung b handelt.

Der Innenraum ist über drei doppelte Schwenkschiebetüren mit einer Breite von jeweils 2 m erreichbar, was einen schnellen Fahrgastwechsel ermöglicht.



Anlässlich des Jubiläums „50 Jahre Stadt Wuppertal“ war die damals brandneue Prototyp-Garnitur zusammen mit der farblich passenden 111 113 als Sonderzug unterwegs. Die Prototypen hatten gegenüber den Serienfahrzeugen einen orangefarben lackierten Rahmen.
Foto: Wolfgang Bügel, Slg. Eisenbahnstiftung



Oben das Drehgestell eines Wagens zweiter Klasse der Bauart Bx⁷⁹⁴ darunter das führende Drehgestell eines Steuerwagens Bxf⁷⁹⁶. Letzteres besitzt eine Sandstreuungeinrichtung sowie einen PZB-Fahrzeugmagneten. Fotos: gg (3)



Im mittelfränkischen S-Bahn-Netz sind die x-Wagen noch immer eine tragende Stütze, auch weil ihre Nachfolger in Form des 442 nicht die erhoffte Zuverlässigkeit erreichen.



Die Innenräume der x-Wagen wurden in verschiedenen Designs modernisiert, dabei wurde der ursprüngliche Grundriss jeweils beibehalten. Während der Wagen links sich noch weitgehend im Originalzustand befindet, besitzt das Fahrzeug rechts aufgefrischte Wandverkleidungen, Sitzpolster und Böden. Zudem sind die geteilten Sitzkonsolen der vierten Bauserie vorhanden.

Der Innenraum eines Bx teilt sich beiderseits der Fahrzeugmitte in zwei größere Sitzplatzgruppen, die jeweils 5,1 m lang sind und 24 Plätze haben. Die zwei kleineren Bereiche an den Wagenenden haben je 16 Plätze. Der Bxf besitzt ebenfalls die zwei großen mittigen Sitzplatzgruppen, hinter dem Führerstand ist jedoch ein Mehrzweckbereich angeordnet. In Richtung des Übergangs gibt es einen Bereich mit acht Plätzen, an den sich zwei Toiletten anschließen. Sämtliche Plätze der 2. Klasse sind vis-à-vis angeordnet. Der ABx ist leicht außermittig unterteilt, er verfügt über 48 Plätze der 2. Klasse und 32 Einzelsitze der 1. Klasse, von denen 16 in vis-à-vis-Bestuhlung ausgeführt sind. Hier gibt es jedoch Unterschiede zwischen den Lieferserien.

Einsatz

Der Einsatz der x-Wagen beschränkt sich bis auf Ausnahmen auf die Großräume, in die sie geliefert wurden. Sowohl die Baureihe 111 im Ruhrgebiet als auch die 141 in Franken wurden in der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre gegen Loks der Baureihe 143 getauscht. Sie besitzt gegenüber beiden Baureihen

eine bessere Beschleunigung. Bei Engpässen kamen jedoch immer wieder auch Loks der Reihe 111 zum Einsatz.

Mit der Auslieferung von beschleunigungsstarken S-Bahn-Triebwagen der Baureihe 422 sank der Stern der x-Wagen zunächst im Ruhrgebiet stark. Zwar wurden auch in Nürnberg neue Triebwagen beschafft, gleichzeitig wurde aber das Netz erweitert, sodass der Bedarf recht hoch blieb. In den Jahren 2011 und 2012 wurden in Nürnberg zahlreiche, auch aus dem Ruhrgebiet übernommene Fahrzeuge modernisiert. Ihr Ende zeichnet sich ab Dezember 2020 mit der Lieferung von Neufahrzeugen ab.

Mit Auslieferung von „Coradia Continental“-Triebzügen ab 2014 sank der x-Wagen-Bedarf an Rhein und Ruhr weiter. Aktuell werden zwar einige Garnituren für in Modernisierung befindliche 422 eingesetzt, gegen Jahresende soll es dann aber nur noch auf der Verstärkerlinie S 68 lokbespannte Züge geben.

Pikos Neukonstruktion

Die bekannten S-Bahn-Wagen sind eine exzellente Ergänzung der letzten Lok-Neukonstruktionen, immerhin hat man mit den Baureihen 111, 141 und 143 alle potenziellen Triebfahrzeuge zur Bespannung der x-Wagen im Sortiment.

Entschieden hat man sich bei der Erstausslieferung für Fahrzeuge der ersten Serie der S-Bahn Rhein-Ruhr mit Untersuchungs- bzw. Abnahmedaten aus dem Jahr 1982. Folgerichtig sind die Wagen im Pop-Farbschema mit ozeanblauen Aufschriften gehalten.

Auch beim Formenbau ist man auf die Merkmale der ersten Serie eingegangen, so besitzen die Wagen vorbildgerecht eine durchgängige Profilerweiterung und Türgriffe. Bei allen x-Wagen vorhanden ist die typische Luftansaugung über der mittleren Tür, sie besitzt bei Piko eine plastische Gravur und ist am Rand mit feinsten Schraubenköpfen versehen.





Die Drehgestelle mit ihren feinen Gravuren sind sehr gut gelungen, die Detailunterschiede des Vorbilds wurden berücksichtigt. Im Original sind die Wagen glatt und funktional, sodass auch im Modell nur wenige Teile ange-setzt werden mussten, dies gilt für die Handläufe am Führerstand, den Griff an der Fahrzeugfront, die Scheibenwis-cher und die Führerstandsentlüftung.

Nicht ideal sind die recht tief im Ge-häuse sitzenden Seitenscheiben, zumal dies durch die orange Grundfarbe zwi-schen Fensterscheibe und schwarz bedruckter Gummidichtung sehr ins Auge fällt.

Bedruckung und Lackierung sind von ausgezeichneter Qualität, alle Anschrif-ten sind absolut konturenscharf und gut lesbar. Schön wäre es gewesen, auch die Mulden der Rangiergriffe an den Wagenenden im unteren Bereich in beiger Farbe auszulegen. Eine Ausnah-me stellt im Ursprungszustand der dunkle Rahmen der Stirnfenster dar, im Normalfall war dieser aus blankem Aluminium.

Die Frontgestaltung des Bxf⁷⁹⁶ zeigt typische Züge der späten DB-Konstruktionen, wie sie etwa auch bei den Baureihen 120 und 628 vorhanden sind. *Fotos: gg*



Zwar sind die Drehgestelle durch den geringen Raddurchmesser im Anlagenbetrieb kaum sicht-bar, Piko hat sie dennoch vollständig durchgestaltet, auch die Bedruckung ist gut gelungen.

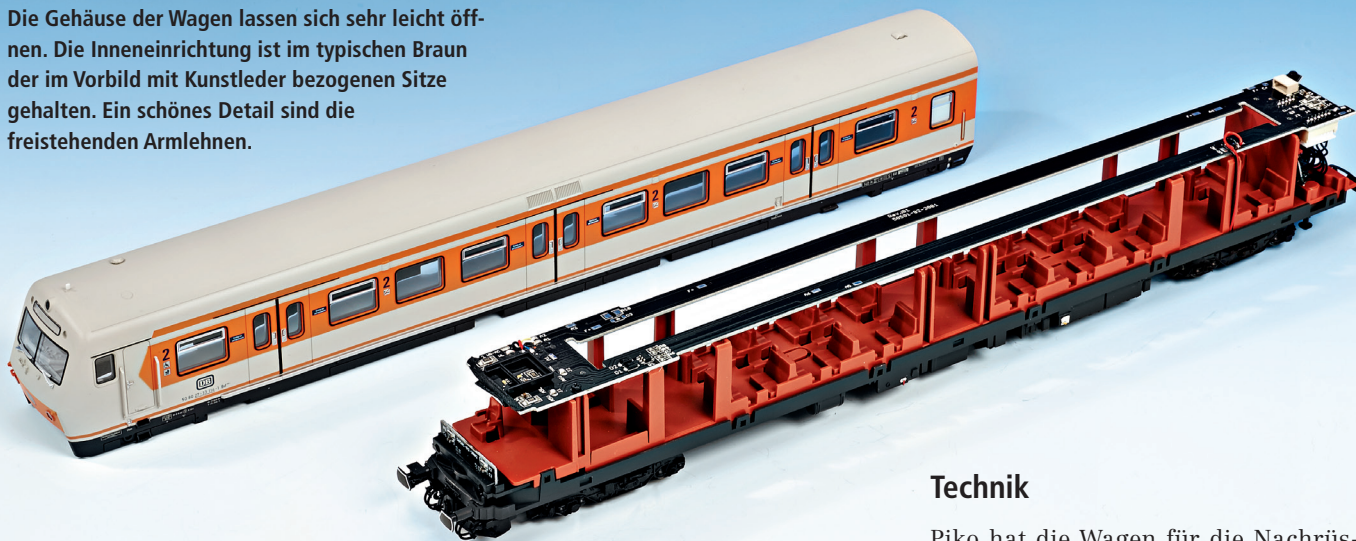


Das Drehgestell des Steuerwagens wurde ebenso korrekt umgesetzt.

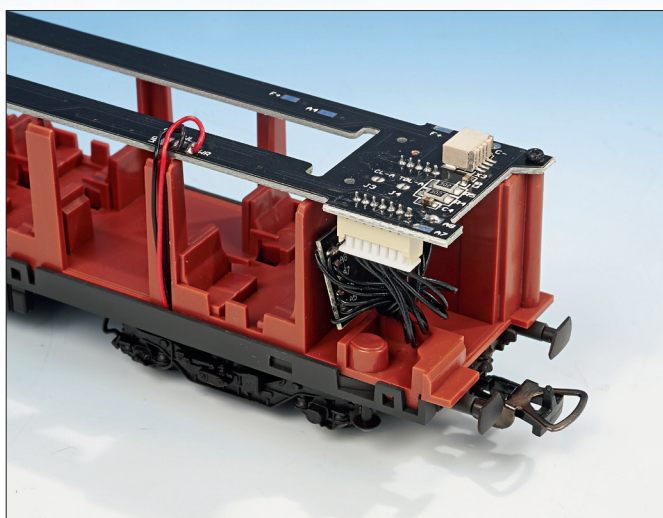
Unten: Inzwischen sind alle drei Bauarten der x-Wagen erschienen. Beim Vorbild waren die Wagen im Darstellungszeitraum des Modells mit Lokomotiven der Baureihe 111 gekuppelt. Loks der Reihe 143 übernahmen diese Aufgabe erst später und waren dann im Regelfall passend neulackiert, was zusammen mit dem Umbau auf zeitmultiplexe Wendezugsteuerung erfolgte.



Die Gehäuse der Wagen lassen sich sehr leicht öffnen. Die Inneneinrichtung ist im typischen Braun der im Vorbild mit Kunstleder bezogenen Sitze gehalten. Ein schönes Detail sind die freistehenden Armlehnen.



Im Steuerwagen kann ein spezieller Digitaldecoder von Piko nachgerüstet werden, der über zwei Schnittstellenstecker verfügt. Der nachträgliche Einbau einer Innenbeleuchtung ist ebenfalls problemlos möglich, hierzu ist die Platine im Zentrum ausgeschnitten. Zum Anschluss dient die beige Buchse oben rechts.



Technik

Piko hat die Wagen für die Nachrüstung einer LED-Innenbeleuchtung (Art.-Nr. 56291 bzw. 56292, € 19,99) vorgesehen, was ohne den Einsatz von Werkzeug möglich ist. Nach vorsichtigem Spreizen können die Gehäuse nach oben abgezogen werden, die darunter liegende Platine besitzt einen Ausschnitt für die Beleuchtung und eine Buchse für den einfachen Anschluss.

Der Steuerwagen besitzt einen rot/weißen Lichtwechsel, auch der Zugzielanzeiger ist mit einer eigenen LED beleuchtet. Der Steuerwagen ist zudem für den Einbau eines Funktionsdecoders (Art.-Nr. 56124, € 29,99) vorbereitet, mit dem die Lichtfunktionen dann gezielt geschaltet werden können. Auch die Innenbeleuchtung der anderen Wagen ist durch Nachrüstung von Decodern schaltbar, allerdings wird pro Fahrzeug ein Decoder benötigt.

Werksseitig sind die Wagen nur für Zweileiter-Gleise gedacht. Fans des Mittelleiter-Systems gibt Piko in der Anleitung des Steuerwagens eine Hilfestellung zum Umrüsten. Der Aufwand hierfür ist sehr gering und auch für ungeübte Modellbahner problemlos zu bewerkstelligen. gg

Maßtabelle x-Wagen in H0 von Piko

	Vorbild	1:87	Modell
Längenmaße Bxf			
Länge über Puffer:	25 260	290,34	290,3
Wagenkasten:	24 670	283,56	283,2
Pufferlänge:	660	7,59	7,3
Längenmaße ABx und Bx			
Länge über Puffer:	24 500	281,61	281,3
Wagenkasten:	24 140	277,47	277,2
Pufferlänge:	660	7,59	7,3
Höhenmaße über SO			
Dachscheitel:	3 852	44,28	44,9
Breitenmaße			
Breite Wagenkasten:	2 870	32,99	33,8
Achsstände			
Gesamtachsstand:	20 000	229,89	229,9
Achsstand im Drehgestell:	2 500	28,74	29,0
Drehzapfenabstand:	17 500	201,15	200,8
Raddurchmesser			
Laufräder:	730	8,39	8,4
Radsatzmaße entsprechend NEM 310 (Ausgabe 2009)			
Radsatzinnenmaß:	–	14,4 _{+0,2}	14,2
Spurkranzhöhe:	–	0,6 _{+0,6}	1,2
Spurkranzbreite:	–	0,7 _{+0,2}	0,9
Radbreite:	–	2,7 _{+0,2}	2,9

Kurz + knapp

- x-Wagen
Baugröße H0
- Art.-Nr. 58501 (Bxf), € 74,99
Art.-Nr. 58500 (Bx), € 49,99
Art.-Nr. 58502 (ABx), € 49,99
- Innenbeleuchtung nachrüstbar
- Piko
www.piko.de
- erhältlich im Fachhandel