Mock-up des RNT2020, das die RNV im Oktober 2018 in Mannheim präsentierte. Die hier an der Führerstandspartie sichtbare Verjüngung ist der Verwendung eines zuvor bestehenden Moduls geschuldet, sie wird an den tatsächlichen Fahrzeugen nicht vorhanden sein
JÜRG D. LÜTHARD

Škoda Artic für die Rhein-Neckar-Region

RNT2020: Die neue RNV-Stadtbahngeneration ■ Mindestens 80 Škoda Artic werden ab 2021 zum Rückgrat der Meterspurflotte für den Einsatz in Mannheim, Ludwigshafen, Heidelberg und auf den Überlandstrecken. Der nur etwa zur Hälfte niederflurige Zweirichtungs-Stadtbahnwagen wird in drei verschiedenen Konfigurationen geliefert, die längste ist 60 Meter lang!

Visualisierung des RNT2020 in der dreiteiligen Version. Im Vergleich zu den Lackierungen der RNV-Fahrzeuge bisher sind die Unternehmensfarben Blau und Orange deutlich dezenter eingesetzt. Ganzwerbung soll es bei den neuen Bahnen generell nicht geben

Info RNV

Die RNV (Rhein-Neckar-Verkehr GmbH) ist Betreiberin der Bahnen und Busse im Raum Heidelberg, Mannheim, Ludwigshafen. Die Gesellschaft gehört anteilig den beteiligten Städten. Das meterspurige Schienennetz umfasst gut 200 km Streckenlänge. Neben den „klassischen" Straßenbahnnetzen von Mannheim, Ludwigshafen und Heidelberg zählen auch die unter anderem Mannheim mit Heidelberg verbindenden Überlandstrecken der früheren OEG (Oberrheinische Eisenbahngesellschaft) und die Überlandstrecke Ludwigshafen – Bad Dürkheim der RHB (Rhein-Haardtbahn). Tariflich sind die RNV-Betriebsteile komplett eingebunden in den Verkehrsverbund Rhein-Neckar (VRN).

Es war eine ziemliche Überraschung, als die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH (RNV) im Juni 2018 bekannt gab, dass der Zuschlag für die neue Fahrzeuggeneration für das über 200 Kilometer Streckenlänge umfassende Meterspurnetz an Škoda geht. Insgesamt 80 Stadtbahnwagen in drei verschiedenen Konfigurationen wurden fest bestellt; angeschlossen ist eine Option auf 34 weitere Wagen. Die Festbestellung mit einem Auftragswert von etwa 250 Millionen Euro – mit 13 Millionen Euro gefördert vom Land Baden–Württemberg – stellt die bislang größte Einzelinvestition in der Geschichte der RNV dar. Die neu bestellten Fahrzeuge entstammen der Produktefamilie Škoda Artic, respektive ForCity Smart. Die Produktion der Wagenkästen und der Drehgestelle erfolgt in Finnland durch die von Škoda übernommene ehemalige Transtech. Die elektrische Ausrüstung stammt von Škoda in Tschechien, ebenso erfolgt dort die Endmontage. In Helsinki steht ein Großteil von bald 70 Wagen dieser Baureihe, jedoch als Einrichtungswagen, bereits im Einsatz (siehe SM 1/2019); Deutschland-Premiere – mit künftig zwei ehemaligen Prototypen für Helsinki – hatte der Artic bereits bei der Schöneicher-Rüdersdorfer Straßenbahn (siehe SM 12/2018).

31, 40 und 60 Meter lang

Die RNV bezeichnet die Fahrzeuge als Rhein-Neckar-Tram 2020 (RNT2020). Die fest bestellten 2,40 Meter breiten Zweirichtungswagen werden in drei Längen geliefert: 31 Dreiteiler zu 30 Metern, 37 Vierteiler zu 40 Metern und zwölf Sechsteiler zu 60 Metern. Die allachsgetriebenen Fahrzeuge verfügen über Drehgestelle mit 1.800 Millimeter Achsstand und Räder mit einem Durchmesser von 680 Millimeter. Dies ermöglicht – bei geringem Verschleiß – einen sehr guten Wagenlauf, insbesondere auf den zahlreichen Streckenabschnitten, auf denen sich die zugelassenen 80 km/h auch ausfahren lassen.

Die Fahrzeuge besitzen Batterien, dank derer das Überbrücken von fahrleitungslosen Abschnitten auf einer Länge bis zu 1,5 Kilometern möglich ist.

Die 40 und 60 Meter langen Fahrzeuge sind in der Werkstatt in der Mitte leicht und rasch („Schnelltrennstelle") trennbar. Jeder der beiden 20 bzw. 30 Meter lange Zugteile, die im Fahrgasteinsatz quasi Rücken an Rücken gekuppelt sind, ist prinzipiell auch einzeln für sich selbst fahrfähig. Nicht von Schäden oder Wartungsbedarfen betroffene Fahrzeugteile können dann flexibel mit anderen verfügbaren Fahrzeugteilen zusammengekuppelt in den Dienst gehen; nur der jeweils tatsächlich betroffene Fahrzeugteil muss in der Werkstatt bleiben.

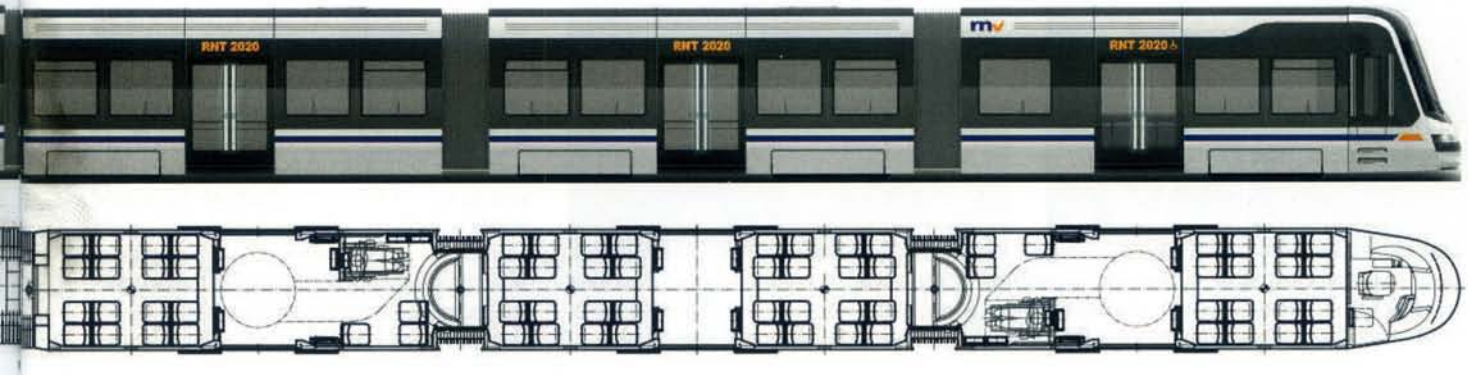
Technisch möglich, aber betrieblich (noch?) nicht vorgesehen, ist dabei allerdings das Kuppeln von einem Zwei- mit einem Dreiteiler zu einem 50 Meter langen Zug. Die entsprechende Zulassung wird aber angestrebt. Eine Mehrfachtraktion von Fahrzeugen – auch der kurzen Variante – ist grundsätzlich nicht vorgesehen: Die unter den Führerständen zusammengeklappt montierten Schafenbergkupplungen sind rein mechanischer Art und nur für innerbetriebliche Zwecke wie z.B. Rangiermanöver oder Abschleppfahrten gedacht.

Mock-up zur Innenraum-Optimierung

Am 8. Oktober 2018 präsentierte die RNV in Mannheim ihr Mock-up des RNT2020. Auf dessen Basis wird nun insbesondere das Innere des Fahrzeugs optimiert. Da man für das Mock-up auf ein bereits vorhandenes ähnliches Frontmodul zurückgriff, entspricht das Frontdesign aber nicht exakt dem zu realisierenden Fahrzeug.

Jedes Modul ist beidseitig mit einer 150 Zentimeter breiten Türe ohne Klapp- oder Schiebetritte versehen. Die bereits an vielen Stellen im RNV-Netz erneuerten Haltekanten sind darauf abgestimmt und erlauben ein barrierefreies Betreten der Wagen. Die Türkanten sind mit LED-Lichtstreifen versehen, die je nach Türfreigabe rot oder grün leuchten. Die meisten Sitze sind über den Drehgestellen abteilmäßig angeordnet, wobei der Abteilteiler 158 Zentimeter beträgt. Immer gleichviele Sitze sind vorwärts wie rückwärts in einer Anordnung von zwei

Zwölf der (zunächst) 80 bestellten Bahnen vom Typ RNT2020 werden als 60 Meter lange Sechsteiler ausgeführt sein. Tatsächlich handelt es sich dabei aber um zwei dreiteilige, Rücken an Rücken gekuppelte Fahrzeuge, die technisch auch solo fahren könnten RNV (2)



Das Klapprampensystem für die noch nicht erneuerten Haltekanten. Vom Fahrer auf Anforderung freigegeben, ist es um die Hochachse schwenk- und in die Türöffnung drehbar. Ein Federsystem ermöglicht das kraftlose Herunterklappen und Ausklappen JÜRG D. LÜTHARD (5)

Blick auf das Cockpit in der Fahrerkabine des Mock-up, mit dem die RNV die 250 Mio. Euro starke Fahrzeuginvestition präsentierte

Nur 50 Prozent Niederfluranteil: Die Türbereiche sind bis zum Gelenk niederflurig, die Sitze im Mittelteil erreicht man über Stufen RNV

Klappsitze in den Einstiegsbereichen und Quersitze in leicht versetzter Anordnung, so dass eine bessere Schulterfreiheit entsteht. Ob dabei Polstersitze (links), Holzsitze (rechts) oder beide Varianten zur Anwendung kommen, darüber sollen in Umfragen die Fahrgäste entscheiden

plus zwei positioniert. Geprüft wird, ob die Fenstersitze näher zusammengerückt werden sollen, um so zum Sitznachbar mehr Schulterfreiheit zu erlangen.

Polster- oder Holzsitze?

In den Niederflurbereichen sind wenige Sitze angeordnet. Fast alle Sitze sind über eine oder zwei Stufen erreichbar. Aber keiner der Sitze befindet sich auf zusätzlichen seitlichen Podesten. Völlig offen ist bislang die Materialauswahl der Sitze. Getestet werden sowohl Polstersitze in verschiedenen Varianten/Designs als auch sich zunehmender Beliebtheit erfreuende Holzsitze. Möglicherweise werden auch Sitze beider Varianten eingebaut. Die (künftigen) Fahrgäste sollen darüber mit entscheiden. Sie haben im Rahmen einer mobilen Präsentationsausstellung in den Innenstädten von Mannheim, Ludwigshafen, Heidelberg und Viernheim sowie im Rhein-Neckar-Tram-Infocenter die Möglichkeit, verschiedene Sitzausführungen live in Augenschein zu nehmen, „Probe" zu sitzen und abzustimmen.

Die RNV betont, dass die Fahrzeuge mit sehr leistungsfähigen Klimaanlagen ausgestattet werden und per WLAN – über das RNV-Netzwerk – stabile Datenverbindungen gewährleistet sind.

Prädestiniert für Überlandstrecken

Da sich in den städtischen Netzten die Haltekanten immer nur auf der rechten Seite befinden, erwägt man bei den sich immer gegenüberliegenden Türen auf beiden Seiten der Türportale je einen Klappsitz zu positionieren. Dies lässt den Transport z. B. von Kinderwagen gut zu und wirkt sich auf den Überlandstrecken kaum nachteilig aus. In den Drei- und Vierteilern bestehen je zwei Rollstuhlplätze, im Sechsteiler deren vier.

Für die noch nicht erneuerten Haltekanten wurde ein hervorragendes Klapprampensystem entwickelt. Die Rampe ist neben der Türe festmontiert und verschlossen. Mittels Drucktaster wird der Fahrer aufgefordert, die Rampe freizugeben, die dann um ihre Hochachse schwenkt und in die Türöffnung dreht. Ein Federsystem ermöglicht das kraftlose Herunterklappen der Rampe und in der Folge das Ausklappen der beiden Fahrbahnhälften. Das System ist grundsätzlich vom nutzenden Fahrgast problemlos und schnell selbst zu bedienen. Vorgesehen ist für die Praxis, dass jeweils nur der in Fahrrichtung vordere Rollstuhlplatz benutzt werden sollte.

Durchaus mutig erscheint, dass die RNT2020 zu Gunsten von normalen Drehgestellen lediglich einen Niederfluranteil von etwa 50 Prozent erhalten! Spannend wird, wie rasch und ausgeglichen sich die Fahrgäste insbesondere in den mittleren Wagenmodulen, wo nur der Türbereich niederflurig ist, auch auf die Bereiche über den Drehgestellen verteilen. Insgesamt scheinen

Die ehemalige Hauptwerkstätte der OEG in Käfertal wird heute von der RNV weiter genutzt. Auch die wenigen verbliebenen Düwag-Achtachser, die zu den Hauptverkehrszeiten am Morgen noch immer gebraucht werden, sind hier stationiert. Anlässlich einer Foto-Sonderfahrt gesellte sich im Juli 2012 der damals frisch modernisierte Heidelberger M8C-Wagen 3254 zur Parade FREDERIK BUCHLEITNER

Historisch bedingt sehr heterogen: die aktuelle RNV-Schienenflotte

Da in der RNV fünf vormals eigenständige Meterspurbetrieb zusammengeschlossen wurden, gestaltet sich die Fahrzeugflotte sehr inhomogen. So hatten die Straßenbahn Heidelberg und die OEG passend zu ihrer Infrastruktur ausschließlich Zweirichtungsfahrzeuge, während die Straßenbahnen in Mannheim und Ludwigshafen sowie die RHB klassische Einrichtungsbetriebe mit entsprechender Fahrzeugflotte waren. Auf den Linien 5 und 9 Express (OEG-Strecken) und den Heidelberger Linien 21, 22, 23, 24 und 26 können nur Zweirichtungsfahrzeuge fahren, auf den übrigen Linien – im Normalfall ohne Baustellen – auch Einrichtungswagen. Die Flotte an Niederflurbahnen besteht derzeit aus zehn verschiedenen Typen, davon 90 Einrichtungsbahnen und 76 Zweirichtungsbahnen. Mit den RNT2020 wird der Anteil an Zweirichtungsfahrzeugen nun deutlich erhöht.

Auch einige nicht niederflurige DÜWAG-Altwagen sind noch betriebsfähig und je nach Verfügbarkeit der Niederflurwagen im Einsatz. Es handelt sich dabei um die so genannten Standard-Gelenktriebwagen der Bauart „OEG". Diese dreiteiligen Zweirichtungsachtachser kommen noch auf der Linie 5, sonntags auch auf der Linie E Paradeplatz – Rangierbahnhof zum Einsatz. Neben den fünf jüngeren, 1989 gebauten Exemplaren mit Klimaanlage zählen dazu auch noch drei Oldies der Baujahre 1973/74. Offiziell zum Einsatzbestand zählt auch noch der RHB-Gelenksechsachs-Tw 1017 mit Gelenksechsachs-Bw 1057. Alle anderen DÜWAG-Altwagen sind abgestellt.

Einen Sonderfall stellen die acht 1985/86 von DÜWAG gebauten M8C-Zweirichtungswagen dar, die zwischen 2010 und 2013 modernisiert wurden und ein Niederflurmittelteil erhielten und nach wie vor komplett, aber weiterhin ausschließlich im Heidelberger Straßenbahnnetz zum Einsatz kommen.

Die 31 Meter lange dreiteilige und die 40 Meter lange vierteilige Version (eigentlich zwei Rücken an Rücken gekuppelte Zweiteiler) der Zweirichtungsbahn RNT2020 RNV

die Wagen durch den relativ kurzen Türlängenanteil pro Modul für die Überlandstrecken (OEG, RHB) mit tendenziell längeren Haltestellenabständen prädestiniert.

Verzicht auf Außenwerbung!

Hervorzuheben ist, dass die RNV generell auf Außenwerbung verzichten will. Werbung ist nur im Wageninnern vorgesehen. Dort will man insbesondere an den Gelenkportalen dynamische Werbemöglichkeiten schaffen. Ob dieses Konzept auch langfristig aufrechterhalten wird, bliebt freilich abzuwarten.

Die ersten RNT2020 sollen ab 2021 zum Einsatz kommen. Wann die Lieferung voraussichtlich abgeschlossen wird, ist noch offen. Verwendet werden sie insbesondere als Ersatz der ältesten Fahrzeuge des noch sehr heterogenen Fahrzeugparks der RNV (siehe Kasten). Welche Fahrzeuge dann in welcher Reihenfolge ersetzt werden, wird erst noch entschieden, wobei aber natürlich zunächst die letzten Hochflurfahrzeuge auszurangieren sind.

Auch dazu, auf welchen Linien welche Varianten des RNT2020 anfangs und grundsätzlich verkehren sollen, wollen oder können sich die Verantwortlichen bisher nicht äußern. Vorgesehen sind jedoch ein netzweiter Einsatz der neuen Fahrzeuggeneration und eine grundsätzliche Ausweitung des Platzangebotes auf alle Linien. Zudem plant die RNV in den nächsten Jahren umfangreiche Erweiterungen des Meterspurnetzes, was grundsätzlich eine Aufstockung der Flotte erfordert. Klar ist aber, dass sich mit den RNT2020 der Anteil an Zweirichtungsfahrzeugen signifikant erhöht, was sich nicht nur auf die Flexibilisierung des Betriebs, sondern auch auf die Infrastruktur – insbesondere im Hinblick auf Neubaumaßnahmen – auswirken könnte. Noch nicht kommuniziert wird ferner, in welchen Betriebshöfen die neuen Fahrzeuge stationiert werden und welche Anpassungen dort jeweils erforderlich sind.

Hersteller Škoda erwähnte anlässlich der Präsentation übrigens, dass er sich in zwei weiteren deutschen Bundesländern große Chancen für Aufträge für diesen Fahrzeugtyp erhofft. JÜRG D. LÜTHARD/GM