

Bestellungen, Optionen oder laufende Ausschreibungen von Straßen-; Stadtbahn und U-Bahnfahrzeugen für Betriebe in Deutschland –

die aktuelle Übersicht Stand: 1.März 2023 von Rolf Hafke und Axel Reuther

Von vielen Verkehrsfachleuten und -freunden bereits gespannt erwartet, kann auch im ersten Quartal des Jahres 2023 wieder die in ihrer Entstehungsgeschichte bis ins Jahr 1993 zurückreichende Zusammenstellung vorgelegt werden. Es ist die nunmehr 23. Liste dieser Art.

Langsamer Abbau des Lieferrückstaus

In der Liste werden unter „Lieferung“ die ursprünglich bei Auftragsvergabe vereinbarten Jahre angegeben. Somit lässt sich beim Vergleich zum aktuellen Status eine Lieferverzögerung leicht ausmachen. Dabei ist hier weder bei der Dauer der Verzögerung noch bei einzelnen Herstellern ein einheitlicher Trend auszumachen. So hat es auch in den in dieser Hinsicht schwierigen letzten drei Jahren durchaus auch Fahrzeuge gegeben, die zum vereinbarten Zeitraum geliefert worden sind. Und nicht nur dies, auch weit vor dem ursprünglich geplanten Termin hat ein Betrieb die ersten Wagen seiner Nachbestellung erhalten.

Der Zeitraum zwischen Ausschreibung und Einsatz wird immer länger

Sind die Zeiträume zwischen Ausschreibung und Vergabe zumeist kurz, wobei Ausnahmen die Regel bestätigen, so gibt es weiterhin den Trend, dass der Zeitraum zwischen Bestellung und Lieferung immer länger wird. Dieser zeigt sich seit einiger Zeit bereits bei den bei der Vergabe genannten geplanten Terminen für eine Auslieferung. Die Hersteller tragen damit den im Produktionsprozess möglichen Verzögerungen durch äußere, aber auch interne Ereignisse Rechnung, welche verlässliche Aussagen zunehmend schwieriger machen. Bei etlichen Lieferungen konnte der genannte Zeitraum gut eingehalten werden, es gibt aber auch „Ausreißer“, sofern nicht, wie zunehmend üblich, Prototypen zur Vorauslieferung schon in der Ausschreibung verlangt waren, muss ein Lieferbeginn aber nicht bedeuten, dass die bestellten Zahlen kontinuierlich und zügig erreicht werden, denn es kommt immer wieder zu Verzögerungen

Diese sind nicht immer den Produzenten anzulasten, denn auch der Prozess der Inbetriebnahme wird durch Stockungen im Zulassungsprozedere zunehmend länger. Eine überbordende Bürokratie bei den Vorschriften zur Dokumentation für die technischen Aufsichtsbehörden (TAB) als Grundlage für die Betriebsbewilligung trifft heute auf personell ausgedünnte Abteilungen sowohl bei den Betrieben als auch bei den Behörden, wobei letztere auch von Bundesland zu Bundesland, ja zum Teil sogar innerhalb der Länder mit verschiedener regionaler Aufteilung unterschiedliche Maßstäbe anlegen. Immer häufiger werden, besonders bei technischen Neuerungen, nachträglich zusätzliche Gutachten gefordert, deren Erstellung nicht nur Zeit, sondern auch viel Geld kosten kann. So verwundert es nicht, dass es in allen Bereichen der Industrie Stimmen gibt, die hier eindringlich Veränderungen mit dem Ziel der Beschleunigung bestimmter Prozesse fordern. Solange sich hier aber die aktuelle Situation nicht ändert, müssen immer wieder Verkehrsbetriebe den Hersteller bitten, mit der Anlieferung weiterer Fahrzeuge zu warten, da es an Platz für die Unterbringung der nicht abgenommenen Einheiten fehlt.

Umgekehrt haben in den letzten Jahren im Übernahmeverfahren die Empfänger festgestellte Fertigungsmängel monieren müssen, deren Beseitigung durch den Hersteller dann längere Zeit in Anspruch nahmen. Es ist offensichtlich, dass die Praxis, ein Fahrzeug während der Herstellung per LKW mehrere tausend Kilometer von Werk zu Werk zu bringen, wobei jedes nur einen Teilschritt fertigstellt, zwar vielleicht Kosten zu sparen vermag, der Qualität des fertigen Produkts nicht unbedingt zuträglich ist!

Kostensteigerungen machen Kalkulationen zunehmend schwieriger

Zu den ausschlaggebenden Kriterien für eine Auftragsvergabe gehört von jeher der Preis. Nicht immer liefert aber der günstigste Anbieter auch das beste Angebot, denn die reinen

Herstellungskosten werden häufig in ein Paket mit Zusatzleistungen, z.B. in Form von Wartungsverträgen, geschnürt, die vielfach bereits Bestandteil der Ausschreibungsbedingungen sind. Bei überschaubaren Produktionszeiträumen früherer Jahre konnten die Hersteller weitgehend darauf vertrauen, dass der Kostenrahmen einzuhalten ist. Dies hat sich leider mit den durch die nicht planbaren Einflüsse von außen gerade in den letzten beiden Jahren geändert. Je länger die Herstellung eines Fahrzeuges dauerte, desto weniger passt die ursprüngliche Kalkulation zur aktuellen Entwicklung. Ein besonderes Kapitel stellen dabei vergebene Optionen dar, deren Kosten zwangsläufig höher liegen, je später sie gezogen werden. Entsprechende Gleitklauseln sind hier notwendig um das Risiko für beide Seiten abzufedern. Aktuell fällt auf, dass Optionen zum Teil sehr schnell gezogen werden, oft noch während der Produktionsphase der Erstlieferung. Im Fall eines Betriebes in der Schweiz sah man sich dort vor Kurzem bei der Einlösung einer recht alten Option mit Nachforderungen konfrontiert, was nun voraussichtlich die Juristen beschäftigen wird.

Marktentwicklung der Jahre 2019 bis 2022

2019	Fahrzeugart	bestellt	optioniert
	Niederflur	267	84
	U-Bahn	63	
2020	Niederflur	162	224
	Hochflur	135	48
	Gesamt	297	272
	U-Bahn	398	270
2021	Niederflur	197	254
	Tram Train	120	141 (nur deutsche Betriebe)
	Hochflur	52	
	Gesamt	369	395
2022	Niederflur	150	10
	Tram Train	19	27
	Hochflur	114	263
	Gesamt	283	300
	U-Bahn	18	

Der Markt strebt einer langsamen Sättigung entgegen

Nach dem „Ausnahmehjahr“ 2022“ mit den großen Stückzahlen des VDV Tram-Trains bewegen sich Zahlen der bestellten und optionierten Fahrzeuge wieder in den Größenordnungen der Jahre davor. Dennoch lässt sich an der Zahl der Vergaben, vor allem aber bei den veröffentlichten Neuausschreibungen erkennen, dass der Höhepunkt überschritten ist. Waren es im Vergleichszeitraum 2021-2022 noch 16 Unternehmen, die Aufträge aufgrund von Erstausschreibungen und Einlösung von Optionen die Auftragsbücher der Hersteller füllten, so sind es dieses Mal nur noch zwölf und Nur sechs Vergaben erfolgen dabei aufgrund einer Ausschreibung, fünf lösten Optionen ein Und einer stockte seine Bestellung durch eine kleine Stückzahl ohne Ausschreibung auf. Auch ist die Zahl der Hochflur-Stadtbahnwagen dieses Mal erheblich höher als die der Niederflurfahrzeuge. Den Löwenanteil der Aufträge für Niederflurwagen sicherte sich erneut Stadler, bei zwei der drei Bestellungen für Hochflurfahrzeuge erhielt der spanische Hersteller CAF den Zuschlag. Dieser hat zwar in den letzten Jahren in den deutschen Nachbarländern erhebliche Stückzahlen seines niederflurigen Erfolgsmodells Urbos 3 absetzen können, blieb aber hierzulande bei entsprechenden Ausschreibungen unberücksichtigt. Lediglich Freiburg im Breisgau setzt diese Fahrzeuge seit 2015 ein.

Im Einzelnen: **Bonn** hatte für ausbaubedingt zu erweiternde Flotte seiner hochflurigen Stadtbahnwagen erst im Frühjahr 2022 eine Ausschreibung für 22 Neubauten gestartet. Die Zahl der Optionen betrug zunächst vier Stück, wurde dann aber auf zehn Einheiten erhöht. Verbunden damit war der Beschluss, die seit Jahren erfolgreiche Erneuerung der aus den 1970er Jahren stammenden Stadtbahnwagen B im Rahmen der sogenannten „Zweiterstellung“ aufzugeben.

Schon im Sommer erfolgte der Zuschlag an CAF und die Option wurde bereits im Herbst eingelöst, so dass 32 Fahrzeuge je zur Hälfte auf die beiden Betreiber SWB und SSB aufgeteilt ab 2026 geliefert werden sollen. Das Fahrzeug dürfte dem von der Ruhrbahn Essen/Mülheim in 2021 bestellten Fahrzeugtyp entsprechen. Für den Hersteller sind hochflurige Nahverkehrs-Stadtbahnwagen ein neuer Bestandteil der Produktpalette. Für den Eisenbahnregionalverkehr in Spanien baut CAF aber seit langem Triebwagen verschiedener Art.

Der Auftrag für die niederflurigen Triebwagen der Stadtlinien, bei Skoda sind 26 Wagen ForCity Smart bestellt, wurde aus einer Option um zwei Stück aufgestockt.

Für das Tram-Train Netz des Mittelsächsischen Verkehrsverbundes rund um **Chemnitz** war von der Politik vor Ort entschieden worden, sich nicht an der Gemeinschaftsbestellung des VDV zu beteiligen, sondern eigene Wege zu gehen. Grund dafür war in erster Linie, dass man die Wartung in Eigenregie vornehmen Für die neue Einsatzkonstellation Gleichstrom/Wechselstrom (bisher gibt es nur Fahrzeuge Gleichstrom/Diesel) wurden 2020 entsprechende Fahrzeuge ausgeschrieben. Vorgesehen war die Lieferung von zunächst zwei Probewagen zur Lieferung Ende 2024, denen 2025 17 Serienfahrzeuge folgen. Vorgesehen waren auch bis zu 27 Optionen in mehreren Teilserien bis 2035. Die Vergabe der genannten Stückzahlen im Frühjahr erfolgte dann mit Stadler an den Hersteller des VDV-Tram-Trains. Die Lieferung der dreiteiligen Citylink verschiebt sich allerdings um jeweils ein Jahr. Überraschend enthält die Vergabe nun doch einen Wartungsvertrag durch den Hersteller.

Cottbus, zusammen mit Brandenburg und Frankfurt an der Oder Teilnehmer an der Sammelbestellung bei Skoda im letzten Jahr, hat seine Option von 13 Wagen nicht nur eingelöst, sondern gleich noch zwei Einheiten zusätzlich bestellt. Der Betrieb erhält damit 22 neue Triebwagen, welche ihn in die Lage versetzen, den Großteil der in den 1990er Jahren mit einem niederflurigen Mittelteil versehenen Tatra-Gelenkwagen KT4D auszumustern.

Ohne Ausschreibung erweiterte **Duisburg** seine laufende Bestellung von 49 Niederflurwagen des Typs Flexity-Classic um acht Einheiten auf 57 Stück. Dies ist nach Vergaberecht möglich, eine Ex-ante Transparentmitteilung ist freiwillig.

Der Meterspurbetrieb von **Halle an der Saale** hat sich nach Darmstadt und Rostock ebenfalls für den von Stadler, Schweiz entwickelten neuen Niederflurtriebwagen „Tina“ entschieden. Sie sollen die Ende der 1990er Jahre gelieferte erste Serie Niederflurwagen vom Typ MGT6D der DÜWAG ersetzen. Wie diese entstehen die Neubauten daher als Zweirichtungswagen und die insgesamt 56 Einheiten kommen in zwei Längen als 30 Meter langer Dreiteiler (39 Stück) und 45 Meter lange Fünfteiler (17 Stück). Lieferbeginn soll Ende 2025 sein. Optionen sind keine vorgesehen.

Die ÜSTRA, der Verkehrsbetrieb der niedersächsischen Landeshauptstadt **Hannover** vergab den Auftrag zur Lieferung der mittlerweile 4. Generation Hochflurwagen ebenfalls an CAF. Die Serie TW 4000 lehnt sich an die Vorgängertypen TW 3000 gebaut von Heiterblick an. Neben 42 Festbestellungen sind bis zu 233 Optionen in fünf Tranchen bis zum Jahr 2035 vorgesehen. Ersetzt werden mit den Neubauten alle noch vorhandenen Achtachser der Serie 6000, aber auch die zur EXPO 2000 in den Jahren 1997 bis 2000 beschafften Triebwagen.

Stuttgart als weiterer Einsatzbetrieb für Hochflurwagen vergab den Auftrag für die weitere Lieferung der Doppeltriebwagen DT 8 erneut an Stadler. Neben 40 Festbestellung der mittlerweile

16. Teillieferung gibt es auch 30 Optionen. Die DT 8.16 ersetzen die aus Mitte der 1990er Jahre stammenden Vorgängerserie DT 8.4, die dann 30 Jahre und mehr im Einsatz stehen. Die DT 8.16 sollen sowohl in technischer wie in gestalterischer Hinsicht gegenüber der Vorgängerserie überarbeitet werden. Stadler baut seit der Serie DT 8.12 die Doppeltriebwagen für die Stadtbahn Stuttgart. Die Lieferung soll ab 2025 erfolgen.

Rostock nimmt mit seiner Auftragsvergabe den Ersatz der in den Jahren 1994-96 gelieferten ersten Generation Niederflurwagen in Angriff und entschied sich dabei als dritter Betrieb nach Darmstadt und Halle an der Saale für den neuen Fahrzeugtyp TINA von Stadler. Bestellt wurden in einer dreiteiligen Version für Einrichtungsbetrieb 28 Einheiten fest mit Option auf zehn weitere. Zehn der DÜWAG/DWA 6NGTW/WE sollen grundüberholt und weiterhin eingesetzt werden.

Vergleicht man die binnen relativ kurzer Zeit und ohne vorliegende Erfahrungen aus der Praxis in größerer Zahl bestellten Fahrzeuge mit dem Namen TINA miteinander, so lässt sich feststellen, dass sie zwar gleich heißen, aber zum Teil erhebliche bauliche Unterschiede aufweisen. Insgesamt sind aktuell 189 Einheiten von fünf Betrieben bestellt und 74 optioniert, neben den Aufträgen aus Deutschland gibt es auch je einen aus der Schweiz (Baselland Transport mit 25 Stück) und Den Haag in den Niederlanden mit 56 (+44 Optionen) Exemplaren. Gemeinsam ist ihnen allen der namensgebende neuartige total integrierte **Niederflur-Antrieb** in einem angepassten sehr kompakten Drehgestell.

Was ist in 2022 neu auf die Schiene gekommen?

In **Berlin** konnte die Auslieferung der Großserie von siebenteiligen Zweirichtungswagen des Typs Flexity F8Z zum Jahresende 2022 pünktlich abgeschlossen werden. Die Serienwagen wurden seit 2012 von Bombardier und nach der Übernahme des Herstellers von Alstom geliefert. Vom F8Z entstanden insgesamt 157 Einheiten, hinzu kommen 34 kurze Fünfteiler F6Z und 40 siebenteilige Einrichter F8E, insgesamt 231 Flexity Berlin.

Bonn erhielt das erste Exemplar seiner Ende 2019 bei Skoda bestellten dreiteiligen Niederflur-Zweirichtern des Typs 41T mit etwa achtmonatiger Verspätung Anfang Februar 2023. Die Stadtwerke hoffen, dass die 27 weiteren nun zügig folgen um die 1994 gelieferte erste Generation Niederflurwagen des Typs R 1.1 außer Betrieb nehmen zu können. Deren Unterhaltung verursachte in den letzten Jahren zunehmend Probleme. Dennoch soll es einen Käufer für die Fahrzeuge geben.

Dem Ende nähert sich in **Bremen** die Auslieferung der dort „Nordlicht“ genannten 4-teiligen Einrichtungswagen des Typs Avenio von Siemens. Von den 77 bestellten Fahrzeugen fehlten Anfang 2023 nur noch zehn. Ersetzt wird damit komplett die von der Bauart her gleiche Serie der ersten Generation Flexity-Classic von Bombardier aus den Jahren 1993-96.

Beim Verkehrsbetrieb HEAG in **Darmstadt** begann vor Weihnachten mit nur wenig Verspätung die Auslieferung der bei Stadler in Bussnang (CH) gebauten fünfteiligen Einrichtungswagen des neuen Typs TINA. Zuvor war der erste Wagen des in Darmstadt als ST 15 bezeichneten Modells bereits auf der Messe Innotrans in Berlin ausgestellt. Insgesamt 25 Stück werden bis 2024 erwartet, nachdem zur Erstbestellung von 14 Fahrzeugen eine Option über zehn Exemplare gezogen worden war. Obwohl bereits zwei weitere Einheiten geliefert wurden, erwartet die HEAG aufgrund der komplett neuen Antriebstechnik einen langwierigen Zulassungsprozess und einen Einsatz im Fahrgastbetrieb erst ab Herbst 2023. Die ST 15 ersetzt die letzte Serie achtsziger Hochflurwagen ST 12 gebaut 1990 von der Berliner Waggon Union und zunächst einen Teil der ersten Serie Niederflurwagen ST 13 von LHB aus 1994.

Von Schwierigkeiten geprägt und „holprig“ verläuft in **Dortmund** die Erneuerung des aus hochflurigen Stadtbahnwagen Typ B durch Neubauten und Aufarbeitung vorhandener B-Wagen. Hier hatte die Leipziger Firma HeiterBlick im Frühjahr 2018 den Auftrag zur Lieferung von 24 (+2 Optionen) Vamos „Typ Dortmund“ über einen längeren

Zeitraum von 2021 bis 2028 erhalten. Parallel dazu sollten die 64 Bestandsfahrzeuge der Baujahre 1986 bis 1999 grundlegend modernisiert werden und dann den Neubauten gleichen. Die Arbeiten dazu sollten dabei in Dortmund erfolgen. Die Fertigstellung des ersten in Leipzig gefertigten Neubaus musste immer wieder verschoben werden, er gelangte Anfang Dezember 2022 nach Dortmund, nachdem er zuvor Tests in der Klimakammer in Wien absolvierte. Das Vorhaben, die Modernisierung der Bestandsfahrzeuge in Dortmund vorzunehmen musste aufgegeben werden und soll nun ebenfalls in Leipzig erfolgen. Ein B-Wagen befindet sich dort seit einiger Zeit als Baumuster. Absehbar ist aber, dass auch hier der ursprüngliche Zeitplan angepasst werden muss.

In **Dresden** verlief die Anlieferung der im ehemaligen Bombardier-Werk Bautzen gebauten fünfteiligen und erstmals 2,65 Meter breiten des Typs NGT X-DD pünktlich. Die Vorablieferung von einer Einheit kam im November 2021, die Inbetriebnahme verlief problemlos, so dass im März 2022 die Auslieferung der ersten Tranche von 20 Einheiten beginnen konnte, die recht bald auch in den Fahrgasteinsatz gingen. Bis Februar 2023 waren sechs Stück angekommen. Aus der Option von 10 Stück wurden im Frühjahr 2022 drei in Festbestellungen umgewandelt, so dass noch zwölf Stück folgen.

Die problematische Entstehungsgeschichte der von **Düsseldorf** und **Köln** gemeinsam bestellten sechsachsigen Hochflurwagen HF6 zur Ablösung der Stadtbahnwagen B ist im letzten Jahr ausführlich an dieser Stelle dargestellt worden. Nach Beseitigung der Probleme und Zulassung kamen in **Düsseldorf** bis Ende 2022 weitere 14 der bestellten 59 Wagen zur Ablieferung, so dass Ende 2022 23 Stück einsatzbereit vorhanden waren, die übrigen sollen 2023 folgen. Die hochflurigen Achtachser GT8SU, in den Ursprüngen aus den 1970er Jahren stammend und 2012-13 noch einer gründlichen Aufarbeitung und Modernisierung unterzogen, werden nun ersetzt und finden ihrerseits eine neue Heimat im polnischen Krakau. Die ersten sind dort bereits eingetroffen. **Köln** hatte die Probleme nicht war aber Leidtragender der Düsseldorfer Misere im Hinblick auf die Ablieferung. Dennoch sind in 2022 17 Wagen zu den beiden 2020 gelieferten Vorabfahrzeugen hinzugekommen, die zehn restlichen werden in 2023 folgen.

Da sich beide Städte, aber auch alle anderen Betreiber für den weiteren Ersatz der B-Wagen durch andere Fahrzeuge entschieden haben, bleibt der HF6 eine Splittergattung mit allen Nachteilen z.B. für die Ersatzteilhaltung, die noch dazu trotz gemeinsamer Auftragsvergabe nicht kompatibel sind.

Makulatur ist der ursprünglich vorgesehene Zeitplan auch bei den für **Duisburg** bestellten Niederflurwagen NF-2, dreiteilige Zweirichtungswagen vom Typ Flexity Classic, deren Bestellung bereits 2017 noch bei Bombardier erfolgte und nun von Alstom abgewickelt wird. Erfolgte die Ablieferung der vorgesehenen zwei „Vorab-Tw“ noch pünktlich im Jahre 2020, kam es anschließend bedingt durch Corona und Materialengpässen zu Verzögerungen. Von den mittlerweile nach Aufstockungen bestellten 55 weiteren Fahrzeugen kam 2021 eines, 2022 folgten drei und 2023 bisher einer. Um eine Zulassung zu erlangen fehlten aber notwendige Unterlagen noch Ende 2022, so dass ein Einsatz bisher nicht möglich war. Da in Duisburg der Platz zur Abstellung fehlt, werden weitere Wagen erst einmal nicht übernommen. Der Betrieb hofft, die Zulassung zeitnah in 2023 zu erhalten, so dass dann auch ein Einsatz im Fahrgastbetrieb erfolgen kann um den dringend notwendigen Ersatz der ab 1986 beschafften GT 10 NC-DU einzuleiten, die 1996-97 um ein Mittelteil mit niederflurigem Einstieg erweitert worden waren.

Pünktlich und ohne Probleme verlief dagegen in **Erfurt** die Inbetriebsetzung der 14 siebenteiligen Einrichtungswagen des Typs Tramlink von Stadler Rail Valencia.

In **Frankfurt am Main** reicht die Bestellung der neuen Niederflurwagen des Typs T bei Alstom bis 2018 zurück. Geliefert werden sollten 2020 zwei Vorabwagen, denen sich im Folgejahr dann 36 Serienwagen anschließen sollten. Während der Produktionsvorbereitung wurde 2021 die Anzahl der Vierteiler um 12 auf 22 aufgestockt, so

dass zunächst 14 Dreiteiler geliefert werden sollten. Es kam anders: Der erste dreiteilige X304 kam zum Tram-Jubiläum im Spätsommer 2022 in Frankfurt an, wurde aber nicht eingesetzt. Erst im Dezember 2022 folgte dann der zweite Wagen. Die Zulassung erfolgte sehr schnell und ab Anfang 2023 fährt einer im Linienverkehr, der zweite dient der Personalausbildung. Die übrigen sind zur Lieferung 2023 vorgesehen, woran sich nahtlos auch in diesem Jahr die Vierteiler X404 anschließen sollen.

Im Zeitplan erfolgte in **Leipzig** die Ablieferung der letzten Tranche von zehn Vierteilern vom Typ NGT10 – XL aus dem ursprünglichen Solaris-Werk in Polen, welches von Stadler Polen übernommen wurde. Die Technik stammt von Cegelec. Insgesamt sind seit 2016 61 dieser Tramino genannten Fahrzeuge geliefert worden. Sie ermöglichten eine starke Reduzierung des Einsatzes hochfluriger Vierachser der Bauart Tatra.

In der bayerischen Landeshauptstadt **München** hat es leider schon Tradition, dass eine Zulassung neuer Fahrzeuge aufgrund des Agierens der regionalen Technischen Aufsichtsbehörde zum Teil mehrere Jahre in Anspruch nimmt. Dies wird vermutlich auch bei den nachbestellten 73 vierteiligen Niederflurgelenkwagen des Typs Avenio T4.8 nicht anders sein, dessen Erster pünktlich noch 2021 eintraf. Er hat, ebenso wie die 2022-23 gelieferten acht Einheiten bisher noch keine Zulassung. Dies, obwohl der Typ bereits seit 2013 in München fährt und es 2017 bereits eine Vorablieferung von vier Stück gab (Typ T4.7).

Dass es auch anders geht, zeigt die für **Nürnberg** zuständige TAB Franken für deren weitgehend identischen Fahrzeuge. Der Verkehrsbetrieb hatte Ende 2019 die ersten zwölf Avenios bestellt. Noch während der Produktionsphase wurden die ersten beiden Optionen von zehn und vier Tw eingelöst. Die Lieferung begann pünktlich mit zwei Vorabfahrzeugen 2021, die Zulassung erfolgte Mitte 2022, weitere vier Einheiten kamen noch im gleichen Jahr, so dass vor Weihnachten der Einsatz im Fahrgastbetrieb beginnen konnte. Die Auslieferung der restlichen 20 Einheiten wird sich bis 2024 hinziehen. Die neuen Vierteiler schaffen mehr Kapazität, sollten Verdichtungen ermöglichen und ab 2024 auch die zwölf von Adtranz gelieferten Dreiteiler des Typs GT6N aus den Jahren 1995-89 6 ablösen.

Als die **Rhein-Neckar Verkehrsgesellschaft** (RNV) 2018 den Großauftrag ihrer Ausschreibung einer neuen Fahrzeuggeneration in verschiedenen Längen für die Netze in Heidelberg, Ludwigshafen und Mannheim sowie der Oberrheinischen Eisenbahngesellschaft (OEG) und der Rhein-Haardt-Bahn (RHB) an den tschechischen Hersteller Skoda-Transportation vergab, sorgte dies in der Fachwelt für Aufmerksamkeit. Setzen die Betriebe heute mit Ausnahme von Heidelberg und der OEG Einrichtungswagen ein, so besteht die neue Flotte der Fahrzeugfamilie For City Smart, ausschließlich aus Zweirichtungswagen. Die 80 Fahrzeuge, gegliedert in 31 3-teiler (Typ 36 T), 37 Vierteiler (Typ 37 T) und 12 Sechsteiler (Typ 38 T) sollten zwischen 2021 und 2023 ausgeliefert werden. Auch gibt es 34 Optionen, der Länge bei Ziehung festgelegt wird. Die Vier- und Sechsteiler bestehen aus jeweils zwei Halbzügen aus zwei bzw. drei Wagen, die kurzgekuppelt und durchgehend begehbar zusammengesetzt werden.

Auch hier geriet der Zeitplan stark in Verzug, sind doch Anfang 2023 erst zwei Dreiteiler vor Ort, die seit Spätherbst 2022 Probefahrten absolvieren. Diese schufen Bedarf für Nachbesserungen, so dass die weiteren Lieferungen und der Einsatz im Fahrgastbetrieb derzeit nicht zu terminieren sind.

Wie in Bayern mit München und Nürnberg liegen auch in Nordrhein-Westfalen bei ähnlichen Fahrzeugen des gleichen Herstellers Licht und Schatten nahe beieinander. Die bei Duisburg geschilderten Probleme blieben bei der Lieferung von 26 Einheiten des Typs Flexity-Classik NF4 von Bombardier/Alstom an die Ruhrbahn in **Essen** aus. Die beiden Vorab-Triebwagen kamen Ende 2021 so pünktlich wie auch ab 2022 die 22 Serienwagen, deren Auslieferung sich bis 2024 erstreckt. Ende 2022 waren fünf Stück geliefert und nach zügig erfolgter Zulassung bald im Fahrgastbetrieb zu sehen. Sie ersetzen die letzte Serie Hochflurwagen des Stadtbahnwagens, Typ M aus den Jahren 1980-83. Diese werden derzeit noch für den

Einsatz auf der Strecke nach Bredeneß benötigt, wo abschnittsweise ein Mischbetrieb von Meter- und Normalspur an Hochbahnsteigen stattfindet. Für die auf Straßenniveau befindlichen Haltestellen der Meterspur sind die M8C mit Klapptrittstufen ausgestattet. Der abschnittsweise Umbau der Bahnsteige im Bereich des Gemeinschaftsbetriebes auf einen niedrigen Teil und teilweise Ausstattung damit im restlichen Streckenverlauf war Anfang 2023 aber noch nicht ganz abgeschlossen. Solange kann auf die M-Wagen noch nicht verzichtet werden.

In **Stuttgart** verläuft die Auslieferung der 15. Serie Doppeltriebwagen für den Stadtbahnbetrieb pünktlich. Die Lieferung der 20 Einheiten begann 2021 und wird bis Mitte 2023 abgeschlossen sein. Dem ersten neuen Triebwagen ZT 4.2 für die Zahnradbahn samt Fahrrad-Transportwagen ZV 4 in 2021 folgten 2022 die beiden übrigen Garnituren, so dass die Umstellung auf die neue Generation erfolgen konnte. Die ZT 4.2 entstanden im schweizer Stadler-Werk Bussnang, welches als Kompetenzzentrum für die Zahnradbahnfahrzeuge des Herstellers gilt. Die ZV 4 lieferte die Firma Steck in Bülwil (CH).

Ungewöhnliches ereignete sich in **Ulm**. Dort waren 2021 aus einer Option weitere sechs Triebwagen des Typs Avenio M bei Siemens nachbestellt worden. Die Lieferung sollte ab August 2023 erfolgen. Die Fahrzeuge werden wegen des stark gestiegenen Fahrgastaufkommens auf der neuen Linie 2 zu deren Verdichtung dringend benötigt. Freude löste daher die Mitteilung des Herstellers aus, die Wagen bereits ab acht Monate vor dem ursprünglich vorgesehenen Termin zur Verfügung stellen zu können. Drei Stück kamen im Herbst in Ulm an, die weiteren folgen dann ab Anfang 2023.

Was verzögert sich weiter?

Wer die Liste des vergangenen Jahres nach Lieferterminen durchsieht, der stößt auf vier Bestellungen, wo die Auslieferung 2022 beginnen sollte, aber keine Lieferung erfolgt ist: **Augsburg, Frankfurt an der Oder, Jena und Würzburg**. Bei den ersten drei Städten gibt es überschaubare Verzögerungen, so dass in den nächsten Wochen und Monaten mit einem Lieferbeginn gerechnet werden kann. Anders sieht es im Fall Würzburg aus. Diese Bestellung lief von Beginn an nicht rund. So vergingen zwischen der Verkündung der Stadt, eine Ausschreibung starten zu wollen im Jahre 2017 und deren Veröffentlichung schon einmal zwei Jahre. Ende 2019 wurde dann der Auftrag an die Leipziger Firma Heiterblick erteilt. Geliefert werden sollten ab 2021 18 fünfteilige Einrichtungswagen. Die ursprünglich geplante Option von 20 weiteren Einheiten wurde auf 9 Fahrzeuge reduziert, da auch die Erweiterung des Streckennetzes, für die man mehr Fahrzeuge benötigt hätte in der politischen Diskussion feststeckte. Die Jahre 2021 und 2022 passierte nichts, außer Ende des vergangenen Jahres einer Ankündigung des Herstellers, die Fahrzeuge nun erst 2024 liefern zu können. Damit auch der Einsatz der noch vorhandenen achtsachsigen Hochflurwagen aus den Jahren 1968 und 1975 (!) in Spitzenzeiten erst einmal weiter notwendig.

Was soll planmäßig ab 2023 geliefert werden?

Bei folgenden Lieferungen steht das Erstjahr 2023 in den Listen: Berlin, Brandenburg, Cottbus, Freiburg (aus Option) und Woltersdorf. Es wird sich zeigen, ob dies der Realität stand hält. Bei den Stadtbahnwagen Avenio HF der Gemeinschaftsbestellung Düsseldorf/Duisburg ist diese auf 2024 verschoben worden, ebenso wie in Köln bei den Vorablieferungen der Alstom NF6 und NF 12.

Auch Dienstfahrzeuge müssen einmal ersetzt werden

Für innerbetriebliche Zwecke verwendete Schienenfahrzeuge finden sich noch nicht sehr lange in der Übersicht der Bestellungen und Ausschreibungen. Da auch sie Bestandteil des Wagenparks sind, haben sich die Autoren entschieden, auch diese in die Liste mit aufzunehmen. Die Zahl der Anfragen hierzu ist bescheiden und der Markt der darauf spezialisierten Hersteller überschaubar. Marktführer für den Stadtverkehr ist in Deutschland die in Rheine beheimatete Firma Windhoff.

Bestellt sind aktuell drei Schienenschleifwagen (je einer für **Bielefeld** und **Duisburg** und zwei für **Frankfurt am Main**.) Frankfurt orderte zudem zwei Multifunktions-Triebfahrzeuge und einen Schienentransportwagen. Ausgeschrieben hat **Bremen** ein Zweibegefahrzeuge und **Darmstadt** einen Schleifwagen. **Köln** nimmt zum Ersatz seines aus den 1980er-Jahren stammenden zweiteiligen Schleifzuges derzeit eine Markterkundung vor.

Die aktuelle Situation bei Deutschlands U-Bahnen

Nicht fehlen soll auch ein Blick auf die vier U-Bahnbetriebe in Deutschland. In **Berlin** sollte die Auslieferung der bei Stadler bestellten 236 Großprofilwagen Type J und 140 Kleinprofilwagen Type Jk ursprünglich ab Herbst 2022 erfolgen. Sie wird nun für Frühjahr 2023 erwartet.

Hamburg hat nach längerer Entwicklungsphase die Fahrzeuge der neuen Generation DT6 im Herbst 2022 ausgeschrieben. Vorgesehen sind vierteilige Züge von 40 Metern Länge. Sie wird es für die in Bau befindliche Linie U5, die im automatischen Betrieb gefahren wird in einer Version ohne Führerstände (DT6-A) und für das Bestandnetz mit Führerständen als DT6-F geben. Es sollen zunächst 14 DT6-A und 34 DT6-F beschafft werden, Optionen sind mit Führerständen für 250 und ohne für 72 Einheiten geplant.

In **München** sind die ersten beiden Einheiten sechsteiliger Züge der Baureihe C2.13 von Siemens im Jahre 2022 planmäßig ausgeliefert worden. Insgesamt umfasst die Bestellung 22 Einheiten. Zur Lieferung ab 2024 wurden in 2022 bei Siemens weitere 18 Züge bestellt.

In **Nürnberg** konnte die Auslieferung der 7 bestellten vierteiligen Züge des Typs G1 von Siemens 2022 abgeschlossen werden. Damit konnten die letzten Fahrzeuge der ersten Generation (Type DT1 aus 1981-84 und DT 2 aus 1993) außer Betrieb genommen werden.

Nur noch wenige Neuausschreibungen bei Straßen- und Stadtbahnen

Ein deutliches Zeichen dafür, dass mittlerweile fast alle Betriebe ihre Bestellungen und Optionen für den Ersatz der Fahrzeuge aus den 1990er Jahren platziert haben ist die stark zurückgegangene Zahl der Neuausschreibungen. Die schon im letzten Jahr geplanten Ausschreibung für **Braunschweig** ist weiterhin anhängig.

Nach langer, politisch bedingter Hängepartie gab **Gera** im Februar 2023 seine Ausschreibung bekannt. Sie gilt für sechs Einrichtungstriebwagen von ca. 38 Metern Länge und drei Optionen zur Lieferung ab 2025. Mehr gibt die schwierige Finanzlage nicht her. Zu ersetzen wären hochflurige Gelenkwagen der Bauart Tatra, gebaut ab 1981! Da man sich im Klaren darüber ist, dass ein derart kleiner Auftrag teuer wird, ist eine weitgehende Baugleichheit zu bestellten Fahrzeugen anderer Betriebe erwünscht. Auch wird eine Instandhaltungspartnerschaft mit einem der Einsatzbetriebe angestrebt. Hierfür kämen z.B. Typen aus den Gemeinschaftsbestellungen in Brandenburg und Sachsen in Frage.

Veröffentlicht wurde auch die Ausschreibung von **Kassel** für 22 Niederflurwagen, die die letzten Hochflur N-Wagen für Zweirichtungsbetrieb von 1986 und die erste Generation Niederflurwagen NGT8C der Jahre 1990-94 ersetzen sollen. Dementsprechend werden sowohl Ein- als auch Zweirichtungswagen benötigt, die zum Teil auch für den Einsatz auf EBO-Strecken geeignet sein müssen. Geliefert werden soll zwischen 2025 und 2027, zusätzlich soll es zwei Optionen über zusammen 18 Fahrzeuge in den Jahren 2028-29 geben.

Seit 2021 vorbereitet wurde die Ausschreibung einer großen Zahl von Hochflurtriebwagen für **Köln**. Veröffentlicht worden ist sie schließlich Anfang 2023. Als Besonderheit soll dabei ein neues Fahrzeugkonzept mit Schnelltrennverbindungen und optional durch Zwischenmodule verlängerbare Garnituren umgesetzt werden. Ähnlich den bereits bestellten Wagen für das Niederflurnetz bilden zwei rund 30 Meter lange Einheiten einen knapp 60 Meter langen durchgehend begehbaren Zug. Durch ein zusätzliches Modul, welches zwischen die beiden Zughälften gesetzt wird, entstehen 70 Meter lange Züge, die auf Linien mit erhöhtem

Fahrgastaufkommen und entsprechend angepassten Bahnsteiglängen eingesetzt werden können. Man darf gespannt sein, ob dieses Vorhaben den Anforderungen der Praxis standhält!

Bestellt werden sollen zunächst fünf Vorabzüge mit zehn Triebwagen und fünf Mittelteilen zur eingehenden Erprobung ab Ende 2026, denen dann ab 2028 die Serienlieferung aus 122 Triebwagen und 29 Mittelmodulen folgt. Weitere 60 Triebwagen und 23 Module sind als Option geplant. Ersetzt werden sollen damit alle Stadtbahnwagen B der Jahre 1977 bis 1996 aber auch der ab 2002 gebaute K5000, der mit 25jähriger Einsatzdauer an das Ende seiner Lebensdauer als „Low Cost“-Fahrzeug angelangt sein dürfte.

Die dritte, ebenfalls große Ausschreibung betrifft die U-Bahnwagen für Hamburg und wurde bereits im entsprechenden Abschnitt behandelt.

Bestellungen, Optionen oder laufende Ausschreibungen von Straßen-, Stadtbahn- oder U-Bahnfahrzeugen für Betriebe in Deutschland

23. Zusammenstellung: Rolf Hafke und Axel Reuther

Stand: 1. März 2023

I: In Auftrag oder Fertigung befindliche Fahrzeuge

Stadt	Stück	Art	Art	Type	Hersteller	Lieferung	Bemerkungen
Augsburg	11 4 (12)	Strab., NF 100%	ER ER ER	) Tramlink,) 7-teilig)	SV / S?	ab 2023 ab 20xx	aus Option zus. Option
Berlin	3 17 <97>	Strab., NF, 30 m lang dito., 50 m lang dito., xx m lang	ZR ZR ZR	) Flexity) Berlin 2)	A / A	) Mitte 2023)) bis 2033	Rahmenvertrag
	236 140 <270>	U-Bahn, Großprofil U-Bahn, Kleinprofil U-Bahn	ZR ZR ZR	J, 2- + 4-teilig JK, 2-+4-teilig	SD / S?)	ab 2023	bis zu 1.500 Wagen
Bielefeld	1	Schienenschleifw.SF50	ZR	MPV*] VentuS-NV	Windhoff	2024	*] (Multi Purpose Vehicle)
Bonn	26 + 2 (10) 2 20 + 10	Strab., NF 100 % Stadt, HF	ZR ZR ZR ZR ZR ZR	ForCity Smart) 41T CAF	ST / SE	ab 01/2023 2024 2026 – 20xx	eingelöst 12-22 zus. Option Vorab-Tw je 16 SWB /SSB eingelöst 12-22
Brandenburg 1)	4 (8)	Strab., NF 70 %	ER ER	ForCity Plus	ST / SE	2024	zus. Option
Bremen	2 27 13) 1 34 + 7	Strab., NF 100%, # 3200) dto., # 3400) # 3200	ER ER ER ER ER ER	Avenio 4-teilig EBO-tauglich	SW / S auch SS SS / S SW / S SS / S SS / S	2020 2020 – 2022 2021 – 2022 2020 2022 – 2023 Sommer 2023	Vorab-Tw geliefert in Auslieferung Vorab-Tw geliefert in Auslieferung aus Option
V M S Chemnitz	2 17 (15) (12)	Strab., NF, 2-System TramTrain	ZR ZR ZR ZR	Citylink Gleichstrom / Wechselstrom	SV / S?	2025 2026 bis 2035)	Vorab-Tw zus. Optionen)
Cottbus 1)	7 13+2	Strab., NF 70 %	ER ER	ForCity Plus	ST / SE	ab 2023 2025	eingelöst 12-22
Darmstadt	14 11 (20)	Strab., NF 100 %	ER ER ER	ST15, 5-teilig TINA	SCH / S?	2022 – 2023 2023 – 2024	eingelöst 6-22 zus. Option
Dortmund	24 2	Stadt, HF	ZR ZR	Vamos Dortmd.	HBL / K	2022 – 2028	aus Option
Dresden	1 20 9 + 3 (7)	Strab., NF 70 %	ER ER ZR ?	Flexity Dresden NGT X(10) DD	BT / BT	2022 2022 – 2023 2023 – 2024 2024	Vorab-Tw geliefert eingelöst 4-22 zus. Option
Düsseldorf (mit Köln)	43 16	Stadt, HF	ZR ZR	) Flexity Swift) HF6	BT / K	2017 – 2022 2022 – 2023	aus Option
(mit Duisburg)	91 (42)	Stadt, HF	ZR ZR	Avenio HF	SS / S	2025 – 2026	mit Duisburg Option
Duisburg	2 45 + 2 + 8	Strab., NF 70%	ZR ZR ZR ZR	) Flexity Classic) NF4	BT / BT	Ende 2020 2021 – 2023 zusätzliche Tw 2024	Vorab-Tw geliefert in Auslieferung anstatt Pönale eingelöst 11-22

Stadt	Stück	Art	Art	Type	Hersteller	Lieferung	Bemerkungen
Duisburg (mit Düsseldorf)	2 16 (6)	Stadt, HF	ZR ZR ZR	Avenio HF	SS / S	Mitte 2024 2025 – 2026	Vorab-Tw mit Düsseldorf Option
	1	Schienenschleifw.SF50	ZR	MPV*] VentuS-NV	Windhoff	2023	*] (Multi Purpose Vehicle)
Erfurt	(10)	Strab., NF 100 %	ER	Tramlink	SV / K	2021 – 2022	zus. Option
Frankfurt/Main	2 14 22 5 + 2 12 + 1 22	Strab., NF 100 % Stadt, HF	ZR ZR ZR ZR ZR ZR	Type T, Citadis X304) Citadis X404) Citadis X304) Citadis X404) Citadis X304) U5 KR (Mittelwg.)	AS / A BT / BT	2022 2022 – 2023 2023 – 2025 2025 2025 2025 2021 – 2022	Vorab-Tw geliefert verlängerte Vers. zusätzl. Auftrag eingelöst 4-22 eingelöst 4-22 <i>in Auslieferung</i>
	2 1 2	Arbeitswagen MPV *] Schienentransportw. Arbeitswagen MPV *]	ER ZR	1 davon mit Kran) VentuS-NV SF50)	Windhoff 	2022 2022 2024	*] (Multi Purpose Vehicle) Schienenschleifwg
Frankfurt/ (Oder)1)	13	Strab., NF 70 %	ER	ForCity Plus	ST / SE	2023 – 2024	
Freiburg	8	Strab., NF 100 %	ZR	Urbos 100	CA	2023	aus Option
Görlitz 2) Ausschreibung sächs. Betriebe	8 (6)	Strab., NF xx %	ER ER	NGT xx - L	LEIWAG	2024 – 2025 2027 – 2028	Los 2 Option 1
Hamburg	32	U-Bahn, dreiteilig	ZR	DT5, 3-teilig	AT / BT	2021 – 2023	in Auslieferung
Halle (Saale)	39 17	Strab., NF, 30m TINA dito., 45 m TINA	ZR ZR	3-teilig MGT-M 5-teilig MGT-XL	SCH/S?	2025 – 2027 E 2024-2025	Auftrag 8-2022)
Hannover	42 (33) (200)	Stadt, HF, 25 m	ZR ZR ZR	TW 4000	CAF	2025 – 2026) 5 Optionen) 2027 – 2035	
Jena	16 8 < 9> (5) (5)	Strab., NF 100 %	ZR ZR ZR ZR ZR	Tramlink, 42 m 32 m 32 m 32 m 42 m	SV / S?	2023 – 2024 2024 – 2025 2025 – 2026 2025 – 2026 2025 – 2026	„Lichtbahn“ zus. Option zus. Option
Köln (mit Düsseldorf)	2 18 6 + 1 + 2	Stadt, HF	ZR ZR ZR ZR ZR	) Flexity Swift) HF6	BT / BT	E 2021 2021 – E 2022 bis A 2023 zusätzlicher Tw M 2023	Vorab-Tw geliefert in Auslieferung Zusatz-Auftrag anstatt Pönale Nachbestellung
	2 60 (11) 2 (25)	Stadt, NF Stadt, NF	ZR ZR ZR ZR	NF12, Langzug) aus 2 x NF6) mit Durchgang NF6, Kurzzug)	AS / K AS / K	II. Halbj. 2024 2025 – 2026 II. Halbj. 2024	zus. Option Vorab-Tw zus. Optionn
Leipzig 2) Ausschreibung sächs. Betriebe	<25> (8) 4x (12) (56) (18)	Strab., NF xx % 45m lang	ER ER ER ER ER	NGT xx - XXL NGT xx - XXL) NGT xx - L) NGT xx - XXL) NGT xx - L)	LEIWAG	2024 – 2025 2025 – 2030 	Los 1 Option 1 Option 2 ~ 5 Option 6 Option 7
Magdeburg	35 <28>	Strab., NF 100 %	ER ER	Flexity Classic, 38 m lang	A / A (Bautzen)	2024 – 2026	zus. Option
München	73 22	Strab., NF 100 % U-Bahn	ER ZR	Avenio 4-teilig C2.11, 6-teilig	S / S SW / S	E 2021–2025 2022 – 2023	in Auslieferung in Auslieferung
Nürnberg	12 10 + 4 <61> 7	Strab., NF 100 % U-Bahn	ER ER ER ZR	Avenio, 4-teilig G1, 4-teilig	SS / S SW / S	2022 ~ 2023 2024 bis 2034 2022 - 2023	in Auslieferung 1. + 2. Option 4 Teilloptionen in Auslieferung

Stadt	Stück	Art	Art	Type	Hersteller	Lieferung	Bemerkungen
Potsdam	10 (15)	Strab., NF 100 %	ER ER	Tramlink	SV / S?	2024 ff.	zus. Option
Rhein-Neckar-Verkehr rnv (HD, MA, LU, OEG)	31 37 12 (34)	Strab., NF~65% 3-teilig ~75 % 4-teilig ~85 % 6-teilig variabel	ZR ZR ZR ZR	36T) RNT 2020 37T) ForCity 38T) Smart	ST / SE))	2022 – 2023	Option
Rostock	28 (10)	Strab., NF 100 %	ER ER	TINA, 3-teilig)	SCH/ S?)	2025 - 2026	Auftrag 6-22 Opron
Ruhrbahn (Essen-Mülheim)	2 24 (6)	Strab., NF 70 %	ZR ZR ZR	NF4 Flexity Classic	BT / BT	2021 2022 – 2024	Vorab-Tw geliefert
Ruhrbahn (Essen)	2 33 16	Stadt, HF	ZR ZR ER	HF1	CAF	II-2024 2025 – 2026	Vorab-Tw <i>nur 1 Führerstand</i>
Stuttgart	20	Stadt, HF	ZR	DT 8.15	SD / S?	2021 – 2023	<i>in Auslieferung</i>
	40 (30)	Stadt, HF	ZR ZR	DT 8.16	SD / S?	2025 – 2030	Auftrag 10-22 zus. Option
Ulm	6	Strab., NF 100 %	ER	Avenio M	S / S	2022 - 2023	<i>Lieferung vorgezogen</i>
Woltersdorf SRS	3 (1)	Strab., NF 100 %	ZR ZR	Moderus Gamma	M	2023	zus. Option
Würzburg	18 (9)	Strab., NF 70 %	ER ER	GT-F, 5-teilig	HBL / V	2023 – 2024	<i>unverb. Option</i>
Zwickau 2) Ausschreibung sächs. Betriebe	6 (6) (6)	Strab., NF xx %	ER ER ER	NGT xx - L	LEIWAG	2024 – 2024 2025 – 2026 2025 – 2026	Los 3 Option 1 Option 2

1) gemeinsame Bestellung der Betriebe Brandenburg, Cottbus und Frankfurt/Oder im Land Brandenburg

2) gemeinsame Vergabe der Betriebe Leipzig, Görlitz und Zwickau im Land Sachsen

(Fahrzeugbreite: Leipzig 2,40 m, Görlitz und Zwickau 2,30 m; Länge: XXL mit 45,0 m, L mit 30,0 m)

II: Ausgeschriebene Aufträge oder Fahrzeuge bzw. geplante Ausschreibungen

Stadt	Stück	Art	Art	Type	Hersteller	Lieferung	Bemerkungen
Braunschweig	<12> (7)	Strab., NF xx % (Breite 2,65 m)	ER ER			2027 - 2028	Ausschr.geplant Option
Bremen	< 1>	Zweiwegefahrzeug	ER	EGW		2023	
Darmstadt	< 1>	Zweiwegefahrzeug	ER	Schienenreini- gungsfahrzeug		2023	
Gera	< 6> (3)	Strab., NF, 38 m lang	ER ER			bis Mitte 2026 bis max. 2028	Ausschreibung geplante Option
Hamburg	<14> <34> (250) (72)	U-Bahn, 4-teilig 40 m mit 2 Fahrerständen	ZR ZR ZR ZR	DT6-A, fahrerlos DT6-A DT6-F DT6-A		ab II-2027	Ausschreibung) <i>geplante Optionen</i>
Kassel	< 2> < 8> <12> (8) (10)	Strab, NF) auch für EBO) als ER oder ZR-Tw))	ZR ZR E/Z E/Z E/Z			2025 2026 2027 2028 2029	Vorab-Tw Option 1 Option 2
Köln	<10> <122> < 5> <29> (60) (23)	Strab, HF, 30 m,) offener Übergang 10 m lange Mittelteile) dito. Strab, HF, 30 m, 10 m lange Mittelteile	ZR ZR ZR	2 gekuppelte Tw ergeben 60m-Zug für Langzüge Hfx) dito. für Langzüge Hfx		Ende 2026 2028 – 2029 Ende 2026 2028 - 2029 > 2029 > 2029	5 Vorab-Züge Serienauftrag für Vorab-Züge Serienauftrag zusätzliche Option
	< 1>	Schienenschleifzug	ER	2 ER-Wagen			Markterkundung

Erläuterungen:

Stück: xx	Anzahl der fest bestellten Fahrzeuge		
<xx>	Anzahl der Fahrzeuge, die laut einer Ausschreibung bzw. Erkundung fest bestellt werden sollen		
(xx)	Anzahl der Fahrzeuge mit bestehender Option oder die optional bestellt werden sollen		
Art: ER	Einrichtungsfahrzeuge		
ZR	Zweirichtungsfahrzeuge		
Hersteller:	(mechanischer Teil / elektrische Ausrüstung)		
A	Alstom (nach Übernahme von BT)	SP	Stadler Polen (zuvor Solaris)
AT	Alstom Transport	SD	Stadler Pankow
AS	Alstom Spanien (Barcelona)	SV	Stadler Rail Valencia
ABB	ABB Elektrik	S?	Stadler, keine Info zur Elektrik
C	Cegelec	ST	Škoda Transportation
CAF	CAF Spanien	STF	Škoda Transtech, Finnland
HBL	HeiterBlick Leipzig	SE	Škoda Elektra
K	Kiepe Electric	S	Siemens Industrie Mobility
LEIWAG	Konsortium HeiterBlick und Kiepe	SW	Siemens Werk Wien
M	Modertrans Poznan	SS	Siemens Werk Serbien (Sobovica)
SCH	Stadler Bussnang (Schweiz)	V	Voith Digital Solutions Austria

III: VDV TramTrain, Bestellung erfolgte Anfang Januar 2022 (siehe auch BS 1/23, Seite 104)

Stadt	Stück	Art	Art	Type	Hersteller	Lieferung	Bemerkungen
AVG Karlsruhe	75 (73)	2-System, MF-TT	ZR)	Variante 1	SR-V	2026 – 2031	Einstieg 56 cm*) mit Toilette, 1) Option
VBK Karlsruhe	73 (52)	NF-Tw, nur Gleichstrom	ER ER	Variante 3	)	2026 – 2029	Einrichtung-Tw) Einstieg 38 cm Option
Saarbahn	4 11 + 13 (21)	2-System, NF-TT Gleichstrom-Ausführg.	ZR)))	Standardversion) Variante 4	)	2024 2025 – 2027 2025 – 2027	4 Vorab-Tw) Einstieg 38 cm für 750 V Option
Schiene OÖ Oberösterreich	20 (50)	2-System, NF-Anteil	ZR)	Variante 1	)	2026 – 2030	Einstieg 56 cm, 50 % Toilette, 1) Option
Schiene Salzburg Lokalbahn	20 (5)	NF-Tw, nur Gleichstrom 750 / 1.000 V =	ZR)	Variante 4.1	)	2026 – 2029	Einstieg 38 cm*) Option
RSBNA für ENAG	30 (57)	2-System, MF-TT	ZR)	Variante 1	)	2027 – 2028	Einstieg 56 cm*) mit Toilette, 1) Option

Insgesamt: 246 fest bestellte + 258 optionierte Fahrzeuge, total 504 Bahnen

RSBNA = Zweckverband Regional-Stadtbahn Neckar-Alb

ENAG = Erms-Neckar-Bahn zwischen Reutlingen und Tübingen

SFBW = Landesanstalt Schienenfahrzeuge Baden-Württemberg beschafft alle Bahnen für AVG und ENAG

Bemerkungen: 1) mit Spaltüberbrückung an den Türen
*) Einstieg auch über Stufe (betreiberabhängig) bei 34 bzw. 38 cm

Erläuterungen:

Stück: xx	Anzahl der fest bestellten Fahrzeuge	
(xx)	Anzahl der Fahrzeuge mit bestehender Option oder die optional bestellt werden sollen	
Art: ER	Einrichtungsfahrzeuge	
ZR	Zweirichtungsfahrzeuge	
TT	TramTrain für EBO-Strecken (15 kV, 16 2/3 Hz)	
NF	Niederflur (38 cm Einstiegshöhe)	
MF	Mittelflur (56 cm Einstiegshöhe)	
Hersteller:	Stadler Rail, Valencia – Spanien (SR-V)	
	(bei Einlösung der Optionen besteht die Möglichkeit, dass diese Fahrzeuge auch in anderen Werken produziert. bzw. montiert werden können)	