



Außen rot, innen grün

Die Österreichischen Bundesbahnen stellen einen Teil ihrer Instandhaltungsflotte auf Elektrotraktion um. Nun hatte das erste Fahrzeug Premiere.

Text und Bilder: Achim Uhlenhut

Eine stolze Aussage: „Die ÖBB sind Österreichs größtes Klimaschutzunternehmen“. So steht es im Klimaschutzbericht der Österreichischen Bundesbahnen. Der Bahn-Güterverkehr erspart dem Land jährlich etwa 1,1 Millionen Tonnen Kohlendioxid-Emissionen, der Personenverkehr sogar 2,4 Millionen Tonnen. Weitere 2,4 Millionen Tonnen sind als zusätzliches jährliches Minderungspotential ab 2030 erkannt. 2040 sollen doppelt so viele Personen und Gütertonnen wie heute mit der Bahn unterwegs sein. Bis zum Jahr 2030 soll dafür und im Zeichen der Dekarbonisierung der Anteil elektrifizierter Strecken im Land von 73 auf 85 Prozent gesteigert werden, bis 2035 auf 89 Prozent. Da ist es nur naheliegend, die dafür erforderlichen Arbeiten ebenfalls elektrisch auszuführen. Jetzt wird es möglich: Der nach rund 40 Betriebsjahren anstehende Generationswechsel bei großen Teilen der ÖBB-Instandhaltungsflotte bietet die Gelegenheit zur Umstellung auf Elektrotraktion. Zugleich wird es statt bislang zwölf nur noch drei Typen motorisierter Arbeitsfahrzeuge geben. Auf der InnoTrans 2022 noch als Modell präsentiert (➔ **Regionalverkehr** 1-2023), ist jetzt das erste von 50 Neufahrzeugen zu Zulassungsfahrten unterwegs. Am 5. Juni 2023 wurde es im Linzer Herstellerwerk von Plasser & Theurer und ÖBB infra gemeinsam präsentiert – weniger als zwei Jahre nach Auftragserteilung.

Für die 100-jährigen ÖBB ist die neue „grüne Instandhaltungsflotte“ ein bedeutender Schritt, für Plasser & Theurer der bislang größte Einzelauftrag in der 70-jährigen, an Höhepunkten nicht armen Unternehmensgeschichte. Die 56 in den nächsten rund fünf Jahren auszuliefernden Neufahrzeuge, darunter sechs nicht motorisierte Steuerwagen, repräsentieren einen Auftragswert in Höhe von knapp 250 Millionen Euro. Über weitere 46 Fahrzeuge

besteht eine langlaufende Option bis ins Jahr 2036. Das ist ein wahrlich großes Vorhaben, denn elektrische Bau- und Instandhaltungsfahrzeuge sind zwar möglich, aber noch nicht selbstverständlich. Auf der Fachmesse iaf 2017 in Münster hatte Plasser & Theurer erstmals den Prototyp eines Hybrid-Motorturmwagens (HTW 100 E³) präsentiert. Die Weiterentwicklungen bei der Batterietechnik für Bahnen wurden mit der Entwicklung eines konsequenten Modulbaukastens kombiniert. Unter Berücksichtigung der ÖBB-Belange entstand das nun in Serie umgesetzte, klare Konzept. Das Ergebnis steht auch anderen Bahnen offen – es soll bereits weiteres sehr konkretes Interesse geben. Die Konstruktion wurde zudem skaliert, sodass vier Größenordnungen, also Längen-, Gewichts- und Leistungsklassen verfügbar werden.

Die neue ÖBB-Flotte, betrieben von der Infrastrukturtochter ÖBB infra (ÖBB-Infrastruktur AG) und beschafft von deren Unternehmen Rail Equipment GmbH & Co KG, besteht aus drei angetriebenen Fahrzeugvarianten, alle 22 Meter lang und vierachsig. Sie entstehen mit einer Vielzahl von Gleichteilen auf weitgehend einheitlicher Basis. Englische Namen umreißen den Aufgabenbereich. Der präsentierte Erstling heißt Plasser CatenaryCrafter 15.4 E³ Typ 1, auch als „der Neubauprozessspezialist“ bezeichnet. Auffallend ist hier die dreiteilige Säulenhebebühne zwischen den Kabinen, die zusammen mit einem Eisenbahnkran am Wagenende 2 und weiterer Technik am Dach die Hauptaufgabe Oberleitungsbau erkennen lässt, für Installation und Instandhaltung. Im Winter kann dem Typ 1 Schneeräumtechnik angebaut werden.

Der Plasser CatenaryCrafter 15.4 E³ Typ 2, „der Instandhaltungsspezialist“, dient ganz ähnlichen Zwecken, weist aber einen mächtigen Teleskoparm für Arbeiten bei-

Links: An Wagenende 2 des neuen Plasser CatenaryCrafter 15.4 E³ Typ 1 fällt der große Eisenbahnladekran Palfinger PKR 370 E ins Auge (oben). Der Pantograf dient nicht nur als Stromabnehmer, sondern auch zur Erdung und für Messungen (unten).



Links: Ein Plus an Ergonomie erleichtert den Mitarbeitern die Arbeit – das Cockpit am Wagenende 1 bietet beste Orientierung.
 Rechts: In den Werkshallen in Linz nahm Anfang Juni auch der erste Plasser MultiCrafter 15.4 E³ Typ 3 Gestalt an.

spielsweise an Mastspitzen oder für die Brückeninspektion auf, zudem mehr Werkstatt- und Lagerraum bei optisch nahezu geschlossenem Wagenkasten. Dritter im Bunde ist „das Multifunktionaltalent“ Plasser MultiCrafter 15.4 E³ Typ 3: 21 Exemplare kommen mit offener Ladefläche und Eisenbahnladekran für allerlei Transporte und Arbeiten rund um Schotter, Schwellen, Schiene und Oberleitung, auch am grünen Umfeld (Astsäge, Mulcher). Im Winter kann der – anders als die Brüder – allachsgetriebene Multi Schnee pflügen, kehren oder sich durch weiße Wälle fräsen. Insbesondere für ihn ist als ankuppelbare Kapazitätserweiterung die antriebslose Plasser Transport Unit vorgesehen – im Prinzip ein belastbarer und vom Kran des Multi bedienbarer Tragwagen mit Ladefläche, Materialcontainer und ausgewachsener Steuerkabine am Heck. So ist auch als Zweiteiler die uneingeschränkte Einsatzfähigkeit in beide Fahrtrichtungen gewährleistet. Alle Fahr-

zeuge können in Doppeltraktion gesteuert werden und bedarfsweise auch andere Waggons mitführen.

Dass das E³ im Namen als Markenzeichen der elektrischen Gleisarbeitsfahrzeuge für „Economic – Ecologic – Ergonomic“ steht, also für durch alternative Antriebe erreichbare Verbesserungen bei Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und Bedienerfreundlichkeit, ist seit dem Jahr 2015 bekannt, als die ersten (hybrid-)elektrischen Maschinen vorgestellt wurden. Hier nun wird grundsätzlich elektrisch gefahren und gearbeitet, mit Energie aus der Oberleitung oder – da diese bei Bauarbeiten ja oft abgeschaltet sein wird – aus unterflur montierten Batteriepacks. Für den Fall der Fälle ist als Rückfallebene jeweils ein Power-Pack aus Deutz-Dieselmotor (520 Kilowatt Leistung) und Generator eingebaut. In der Regel wird die Batteriekapazität aber mindestens für eine ganze Arbeitsschicht ausreichen, das Dauerdieseln also sicher Vergangenheit sein. Die thermisch überwachten Batterien werden unter Oberleitung geladen, nehmen rekuperativ erzeugte Bremsenergie auf und können auch vom Power-Pack nachgeladen werden. Erfahrungen mit anderen elektrisch angetriebenen Gleisarbeitsfahrzeugen zeigen, dass bei Überstellfahrten unter Oberleitung die Reise nicht nur viel sauberer und leiser vonstatten geht, sondern auch um den Faktor Sieben energieeffizienter und in noch höherem Maße kostengünstiger ist.

Die 15.4 im Namen bezieht sich auf den Drehzapfenabstand in Meter. Projektiert sind herstellerseitig zudem die Zweiachser 6.5 und 9.5 mit entsprechendem Radsatzabstand sowie der Drehgestelltyp 12.5, zu dieser Größe zählt auch der erwähnte ÖBB-Transportwagen. Die drei motorisierten Typen der ÖBB-Order sind jeweils 22,04 Meter lang, die maximale Radsatzlast der Vierachser darf 22,5 Tonnen betragen, sie fahren mit bis zu 120 Kilometer

Weitere Details CatenaryCrafter

Eisenbahnladekran Palfinger PKR 370 E an Wagenende 2, dazu Arbeitskorb Palfinger BB 051, dreiteilige Hubarbeitsbühne Palfinger PA 1002 in Fahrzeugmitte, Fahrdrabt- und Tragseildrucker Palfinger PFD 99, Fahrdrabhöhen-Richtmaßturm, begehbare Maschinendach, Sicherheitsgeländer klappbar, Rückspiegelkameras, Crashsensoren, Werkstatttraum mit Werkbank, Teilelager, Technikcontainer, zwei Fahrerkabinen, Sozialbereich mit Tisch, Sitzen, Küchenzeile und Kühlschrank, WC und Handwaschbecken, Klimaanlage, Vorbereitung für Betrieb mit Schneeräumtechnik

pro Stunde. Alle motorisierten Einheiten sind mit einem Sanitärtrakt und einer Küchenzeile ausgestattet, es können bis zu elf Arbeitskräfte mitreisen. Sämtliche Kabinen, kälte- und schallisoliert, sind aufsetzbare Module, parallel zum Trägerfahrzeug gefertigt und dann verschraubt. Bauteile sind auch innerhalb der Flotte tauschbar, Module lassen sich vorfertigen und für kurze Reparaturzeiten als Ersatzteile vorhalten. Der Pantograf auf dem Dach dient nicht nur als Stromabnehmer, sondern kann auch zur Erdung und für Messungen genutzt werden.

Für Plasser-&Theurer ist dieser Auftrag ein „knackiges Projekt“, so Geschäftsführer Johannes Max-Theurer bei der Vorstellung des ersten Catenary Crafter. Es entstünden „die modernsten Fahrzeuge für Oberleitungsbau und -instandhaltung überhaupt“, mit „modernster Antriebstechnik“. Was entsprechend für die Multi Crafter gilt. Der erste nahm da in der benachbarten Halle bereits Gestalt an. Weitere Komponenten sind in der Serienfertigung – Vorteile des bei Plasser & Theurer eingeführten Konzepts des „Modular Customizing“. Die Wertschöpfung liegt zu

100 Prozent in Österreich, beispielsweise liefert die Palfinger AG alle Krane und Montagebühnen.

Vereinheitlichung und Modulbauweise beschleunigen nicht nur die Produktion, sondern auch die Zulassung, erleichtern ebenso die Ausbildung der Bediener wie später Service, Reparaturen und Ersatzteilwesen. Judith Engel, bei ÖBB infra zuständige Direktorin für Netzausbau und Infrastrukturbereitstellung freute sich sichtlich: „Wir werden mit der neuen Flotte ein großes Stück grüner, moderner, effizienter und flexibler“. Die Arbeiter werden weniger Zeit im Gleis verbringen und die Sperrzeiten kürzer. Das Plus an Ergonomie sei ein großer Schritt für die Mannschaften, die ihre Aufgaben hauptsächlich nachts und an Wochenenden erledigen müssten. Das komplexe Langfristprojekt werde „sehr lange seine Wirkung zeigen“ und habe daher große Bedeutung für die gesamten ÖBB. Klar, dass sich nun auch die „grüne“ Instandhaltungsflotte einheitlich in ÖBB-Rot mit übergroßer Wortmarke präsentiert. Ein angemessen selbstbewusster Auftritt im „Bahnland Nummer 1 in der Europäischen Union“. ●