



Oben: In den Robel-Werkshallen nehmen die sechs batterie-elektrischen Gleiskraftwagen für die Münchner U-Bahn Gestalt an.
Unten: In Live-Show am Gleis wurden Akku-Kleinmaschinen vorgestellt, darunter diese Präzisions-Schraubmaschine.

Volles Programm

Rekordbeteiligung bei der diesjährigen Robel-Leistungsschau in Freilassing – zu sehen waren Neuheiten, Überarbeitungen und einige Überraschungen.

Text und Bilder: Achim Uhlenhut

Alle vier Jahre lädt der Bahnbaumaschinenhersteller Robel zu einer Leistungsschau in das Werk am Unternehmenssitz in Freilassing. In den Jahren ohne Innotrans oder iaf füllen die Spezialisten im Spätsommer das Kontakt- und Informationsloch. Zum vierten Mal bereits öffneten sich Ende September 2023 die Tore zum „Open House“ für Fachbesucher. Diese kamen in Rekordzahl, mehr als 600 an drei Tagen. Es erwartete sie ein in vielen Bereichen neu aufgestelltes Werk, dazu eine Vielzahl von Neuentwicklungen unterschiedlicher Art bis hin zu echten Überraschungen.

Robel Gruppe international aktiv

In den vergangenen Jahren hat sich bei Robel viel verändert. Einerseits erhielten die Maschinentypen neue Namen, stets mit „RO“ beginnend, meist zusätzlich zu den traditionell vierstelligen Typennummern. Andererseits wandelte sich das Unternehmen selbst. Die Robel Bahnbaumaschinen GmbH mit ihren zwei Business Units Maschinen & Werkzeuge sowie Systeme & Fahrzeuge ist Teil einer Holding. Zur Gruppe gehören inzwischen weitere Unternehmen im In- und Ausland: seit 2019 der Messtechnik-Spezialist Vogel & Plötscher (Breisach), Robel France und Robel North America, seit 2020 auch eine Niederlassung in China. 2021 beteiligte sich die Robel Group an der SBI Schweißbau International im niedersächsischen Stadthagen. Eine Ausgründung für Digitales und Robotik ist die Robel Rail Automation. Plasser Robel Services (PRS) wiederum betreut in Freilassing, München und Opladen schienengebundene Systeme und Maschinen über ihren gesamten Lebenszyklus.

Akurate Drehgestellvermessung

Zur Leistungsschau gehört stets auch ein Rundgang durch die Fertigungshallen. Richtig lag, wem das Werk in Teilen neu ausgestattet und neu strukturiert erschien. Der Bereich

zur Fertigung, Prüfung und Aufarbeitung von Radsätzen und Drehgestellen, inzwischen PRS zugeordnet, verfügt jetzt über noch mehr Platz. Seit 2022 steht hier ein ganz neuer Drehgestellprüfstand, wie es weit und breit keinen zweiten gibt. Hier können neue und aufgearbeitete Drehgestelle unter Last vermessen werden. Der Sinn: Stimmt die Geometrie 100-prozentig, und sind alle Kontaktpunkte zwischen Rad und Schiene exakt gleich belastet, mindert das den Verschleiß, steigert Laufgüte, Betriebs- und Entgleisungssicherheit. In Freilassing können Radsätze und Drehgestelle aller Spurweiten von 800 bis 1676 Millimeter vermessen und zertifiziert geprüft werden. Der Raddurchmesser darf zwischen 50 Zentimetern und 1,3 Metern liegen, der Achsabstand in den maximal 5,3 Meter langen Drehgestellen kann bis zu 3,3 Meter betragen. Das ist weit mehr, als in eigenen Produkten verbaut: Dieser Prüfstand des Schweizer Herstellers Nencki steht als Dienstleistungsangebot von PRS auch Dritten offen, Fahrzeugbauern, Bahn- oder Verkehrsbetrieben, selbst Mitbewerbern. Bald schon dürften protokollierte Vermessungen im belasteten und unbelasteten Zustand auch bei der „gelben Flotte“ international vorgeschrieben sein.

Daneben präsentierte PRS in einer weiteren Halle sein Instandhaltungsangebot insbesondere für Gleiskraftwagen und Schotterpflüge. Gerade sie werden im Rahmen eines Retrofits vermehrt einer Verjüngung unterzogen, erhalten verbrauchsärmere, leisere und sauberere Motoren, überarbeitete Arbeitsaggregate und ein Plus an Ergonomie. Wie neu verlassen sie dann das Werk, brauchen aber keine aufwändige Neuzulassung, was Geld und Zeit spart. Das ist als werterhaltende Instandsetzung nach Unfällen ebenfalls ein Thema, wie eine andere Maschine mit kaputtem Rahmenschaden zeigte.

Die markante Großmaschine „Hulk“ von DB Bahnbau, Deutschlands erste elektrische Universalstopfmaschine, die sich derzeit noch im Zulassungsverfahren befindet,



Links: Ein Highlight der Robel-Leistungsschau war die neue 8-Spindel-Schraubmaschine, die in einer Stunde 750 Verschraubungen an Schwellen schafft. Rechts: Neu ist auch der Drehgestellprüfstand für Radsätze und Drehgestelle aller gängigen Spurweiten.

warb für das PRS-Werk Opladen und dessen Möglichkeiten im Service langer Einheiten.

Digital und vollautomatisch

Ein 20-köpfiges Team mit Visionen, besonderen Fähigkeiten und Möglichkeiten widmet sich in der Robel Rail Automation der (nahen) Zukunft des Gleisbaus. Erster Auftritt war im Mai 2022 auf der Fachmesse iaf in Münster. Der transport- und zulassungsgünstig in einem Container untergebrachte Universalroboter für das Messen, Fräsen und Schleifen an der Schiene kann jetzt mehr: Er wurde aufgrund mehrfacher Interessenbekundungen befähigt, erkennbare wie auch unsichtbare Fehler in Weichenherzstücken vollautomatisch zu beheben, mit allen dafür erforderlichen Arbeitsschritten in einem Durchgang. Eine vierköpfige Gruppe entwickelte und baute zusätzlich binnen nur vier Monaten den Prototyp eines kleinen, selbstverständlich elektrischen Mess- und Diagnosefahrzeuges zur Erkennung von Schienenfehlern. Es ist mit Messtechnik des Gruppenunternehmens Vögel & Plötscher ausgerüstet und agiert etwa in der Mitte zwischen großen Inspektionsfahrzeugen und Hand-Vermessungen. Das nur 800 Kilogramm wiegende Messfahrzeug kann vom Gleiskraftwagen für schnelle Einsätze auf der Ladefläche mitgeführt oder auch im Container verstaut werden. Messfahrten sind mit bis zu 25 Stundenkilometern möglich.

Neuheiten satt

Mehrfach in einer Live-Show am Gleis vorgeführt wurden acht der elektrisch betriebenen Akku-Kleinmaschinen. Mit ihnen lassen sich mittlerweile sämtliche direkt am Gleis anstehenden Arbeiten batterie-elektrisch erledigen. Weitere Maschinen mit dem E³-Signet – es steht für economic, ecologic, ergonomic, also wirtschaftlich, umwelt-

verträglich und bedienerfreundlich – waren bei der umfangreichen Maschinenpräsentation nebenan zu sehen. Der aktuelle Katalog von Robel führt sogar die durch den Einsatz von 15 verschiedenen E³-Handmaschinen je Betriebsstunde möglichen Einsparungen an CO₂-Emissionen im Vergleich zu Verbrennervarianten auf. Das sind durchaus erstaunliche Erfolge, wobei die Akkukapazität in aller Regel die Zahl der in einer Schicht anfallenden Verschraubungen, Schnitte oder anderen Tätigkeiten deutlich übertrifft. Außerdem sind manche Akkumaschinen so leicht, dass beispielsweise in den Niederlanden inzwischen verstärkt Frauen im Gleisbau beschäftigt sind.

Neu können nun auch die einen gezielten Krafteinsatz erfordernden Federklemmen zur Schienenbefestigung mit einer Akku-Clipmaschine geräuschlos gelöst und befestigt werden. Alle Maschinen laufen mit identischen, leicht austauschbaren Akkus, angeboten in drei Leistungsstufen, zudem gibt es Netzanschlüsse und einen Generatorsatz. Was fehlt, ist die von konventionellen Kleinmaschinen im Gleis erzeugte, markante Geräuschkulisse.

Der schon von den Messen in Münster und Berlin bekannte E³-Typ des Schienenfräszuges von SBI Schwebbau International ließ sich zudem ebenso in Aktion erleben wie die pünktlich zur Ausstellung fertig gewordene, allererste 8-Spindel-Schraubmaschine. Sie schafft binnen einer Stunde 750 Verschraubungen an Schwellen – oder 450 Streckenmeter – und benötigt statt acht Werkern im Gleis nur noch einen Maschinenführer.

Der etwas andere Gleiskraftwagen

Ein spezielles Spezialfahrzeug ist der neue Gleiskraftwagen für die U-Bahn München. Sechs Exemplare, erstmals elektrisch unterwegs, haben die Stadtwerke München (SWM) geordert. Ziel ist neben einer deutlichen Verjüngung und

Vereinheitlichung der Arbeitsfahrzeugflotte auch eine gesteigerte Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit. Was Robel derzeit auf jeweils vier Achsen stellt, ist definitiv ohne Vorbild. Anlässlich der Leistungsschau konnten die verschiedenen Stadien bei der Montage an den sechs Fahrzeugen begutachtet werden, vom Rahmenrohbau bis zum Drehgestelleinbau. Da im Münchner Netz kein Fahrzeuge gewendet werden können, also immer ein definiertes „Nord-“ und „Süd-Ende“ haben, sind diese Gleiskraftwagen symmetrisch aufgebaut, was insbesondere an den Ladekränen beider Fronten auffällt, ebenso an der mittleren Kabine für bis zu sechs Personen. Mitzuführende Anhänger hat Robel bereits ausgeliefert.

Die Maschinen sind für Instandhaltungs- und Interventionseinsätze gleichermaßen vorgesehen, Zwei- und Dreifachtraktion sind ebenso möglich wie das Abschleppen kompletter U-Bahn-Züge. Die Gleiskraftwagen fahren normalerweise elektrisch an der Stromschiene der U-Bahn, bei Bauarbeiten nutzen sie etwa drei Stunden lang Batteriestrom – mehr Zeit ist für nächtliche Arbeiten ohnehin

nicht. Erst bei längeren Einsätzen oder im Neubau kann bei Bedarf als Rückfallebene ein Diesel als Stromerzeuger anspringen. Für den Fall, dass dies aber nur selten bis nie passiert, wurde konstruktiv bereits berücksichtigt, Verbrenner und Tank durch zusätzliche Akkupacks in passenden Containern zu ersetzen. Die ersten „Münchner“ werden noch 2023 fahren, dann folgt die mehrmonatige Inbetriebsetzung und Zulassung.

Am Rande verlautete, dass ein Münchner E³-Gleiskraftwagen aller Voraussicht nach Exponat der Innotrans 2024 in Berlin werden wird. Über diese und weitere in Freilassing gezeigte Neuheiten wird **Regionalverkehr** in den kommenden Ausgaben noch näher berichten. In zwei Jahren übrigens kann Robel, ab 1875 eine Feilenfabrik in München und seit 1901 im Bereich Bahnbau aktiv, sein 150-jähriges Bestehen feiern. Womöglich öffnen sich die Tore in Freilassing dann erneut. Sicher scheint angesichts der einmal mehr unter Beweis gestellten Innovationskraft: Mit weiteren Überraschungen ist zu rechnen. Elektroleise, ergonomisch oder gleich vollautomatisch. ●



STOPFAGGREGAT SERVICE

Aggregateüberholung und -Instandsetzung – gesicherte Produktivität Ihrer Stopfmaschine.

Plasser  **ROBEL SERVICES**

IHR MEHRWERT

- ➔ Generalüberholung sichert Einsatzbereitschaft und Leistungsfähigkeit
- ➔ Standardmäßiger Austausch aller relevanten Komponenten
- ➔ Original Ersatz- und Verschleißteile von Plasser & Theurer

www.pr-services.com

 [pr-services.com/linkedin](https://www.linkedin.com/company/pr-services)