

Welche Maschinen eignen sich am besten für Inneneinsätze? Kran & Bühne stellt die vielfältigen Helfer vor.

## DR. INNEN

Ruthmann Bluelift SA 11 P im Einkaufszentrum

Egal, ob Montagen oder Reparaturen in der Industrie, ob Maschinenumzüge in Hallen, ob Eventtechnik in Sälen – zwei Kernanforderungen sind immer gesetzt. Diese beiden Forderungen lassen sich auf einen gemeinsamen Nenner bringen: keine Emissionen. Also im besten Fall weder Lärm noch Abgase, sonst zumindest ein deutlich reduzierter Geräuschpegel beim Arbeiten. Daher kommen für Innenarbeiten im Prinzip erstmal alle Maschinen mit Hybrid- oder Elektroantrieb in Betracht. Und die sind zuletzt immer zahlreicher geworden. Die Technik wird komplexer, aber keine Sorge, man muss keinen „Dr.“ haben, um innen mit den Maschinen arbeiten zu können.

Haulotte hat kürzlich den französischen Schulungsanbieter Aftral mit 42 Einheiten seines Elektrogelenkteleskops HA12 IP beliefert. Die batteriebetriebene 12-Meter-Bühne bietet eine Reichweite von 6,5 Metern bei 230 Kilogramm Korblast. Die Neuzugänge werden für den praktischen Part der Schulungen eingesetzt. So kann für die Kursteilnehmer ein und dieselbe Bühne indoor wie outdoor verwendet werden. Vom neuen 20-Meter-Gerät HA20LE Pro aus der Pulseo-Serie zeichnet sich Deutschland übrigens als Hauptabnehmerland Nr. 1 ab, sicherlich ein Stück weit erwartbar, zumal es auch bester Markt für die Hybridmaschinen von Niftylift ist. Seit Anfang Oktober steht die HA20LE Pro auch bei Kunze in Bruckmühl bereit. Disponent Sebastian Marx berichtet: „Die Nachfrage nach der Gelenkarbeitsbühne mit Batterieantrieb ist inzwischen schon sehr groß. Es kommt immer häufiger vor, dass die Kunden explizit die elektrischen Versionen einsetzen möchten.“ Zu den Firmen, die elektrisch arbeiten, zählen unter anderem Zimmereien, Elektriker, Reinigungsfirmen, Montage- sowie Produktionsfirmen. Auch die anderen Hersteller bieten Elektrogelenkteleskope an wie Genie die 12-Meter-Bühne Z-33/18 und die 20-Meter-Maschine Z-60/37DC oder Skyjack sein kompaktes Modell SJ30 ARJE mit elf Metern Arbeitshöhe, das vor zwei Jahren vorgestellt wurde und mit schwenkbarem Korbarm und proportionalem Elektrodirektantrieb daherkommt.

Doch welche ist wofür erste Wahl? Ist der Boden eben und man muss lediglich hoch und runter, braucht also keine Reichweite, so eignen sich Scherenbühnen am besten. In den immer höher strebenden Lagerhallen und Logistikzentren empfiehlt sich der Einsatz schmaler, kompakter Scherenbühnen. Diese Hochregalscheren kamen vor einigen Jahren verstärkt auf und wachsen jetzt weiter in die Höhe. Bei Genie ist ganz frisch die neue Elektroscherenbühne GS-4655 mit 16 Metern Arbeitshöhe und 350

Kilogramm Korblast auf dem Markt. Snorkel hat gerade die Produktion seiner batteriebetriebenen E-Speed-Level-Scheren mit zehn und elf Metern Arbeitshöhe aufgenommen (siehe S. 27). Und Airo hat sein 14-Meter-Modell X 14 RTE im Programm, von dem sich Begemanns Mietlifte vor Jahresfrist gleich zehn Stück zugelegt hat. Vom 16er-Modell X16 EW angelte sich Möller Manlift aus Würzburg das erste Exemplar im deutschsprachigen Raum.

Ist der Platz eng und der Arbeitsort nicht zu hoch gelegen, kommen die Mikroscheren ins Spiel, von denen die beiden großen Hersteller Genie und JLG gerade erst ihr neuestes 1330er-Modell mit knapp sechs Metern Arbeitshöhe vorgelegt haben. Und für geringe Höhen stehen natürlich die ganzen Low-Level-Geräte bereit, die in den letzten Jahren stark herauskamen.

### Heilige Hallen

Geht es um Industrieinsätze, ist der Raum oft zu knapp für eine lange Scherenarbeitsbühne. Dann rücken die Vertikalmastbühnen ins Rampenlicht. Die größte Arbeitshöhe mit 15 Metern bietet hier Hematecs Helix 1508, der per Batterie angetrieben wird und obendrein acht Meter Reichweite zur Verfügung stellt – bei nur 1,20 Meter Breite und 200 Kilogramm uneingeschränkter Korblast. Auf der bauma zeigten die Dresdner ihr neuestes Modell, die 10-Meter-Mastbühne Helix 1004XL, die sich durch Plattformrotation und 300 Kilogramm Tragfähigkeit bei vier Metern Ausladung auszeichnet. Die zusätzliche Kapazität ist insofern interessant, als die meisten anderen Mastbühnen nur etwa 200 Kilogramm bieten. Mastbühnen fertigen auch andere wie ATN mit seinen elektrisch angetriebenen Teleskopmastbühnen Pfaf 10RE und Pfaf 12RE mit zehn und zwölf Metern Arbeitshöhe oder JLG mit seinen „Toucans“ 8E, 10E, 12E und 12E Plus im Bereich acht bis zwölf Meter. Ebenso kommen solche Maschinen im Innenausbau und bei Renovierungsarbeiten in Innenräumen zum Zug.

Sobald der Boden ein Thema, also empfindlich ist, kommen Kettenbühnen oder Miniraupenkrane ins Spiel. Einen schönen Einsatz hat neulich die Firma Schwenk gefahren, als sie ihren Teupen Leo 18GT+ per Elektroantrieb ins Innere einer Kirche in Freudenstadt im Schwarzwald bugsiert hat. Dort wurde die vom Korb befreite und dafür mit einem Kranhaken ausgestattete Bühne dazu genutzt, um die hölzernen Kirchenbankreihen



Die HA20 LE von Paul Becker bei Instandhaltungsarbeiten am Dach der Freiburger Eishalle



Futuristisch designt: der Valla 70R



Der Leo als Minikran: Schwenk-Einsatz in Freudenstadt

zur Renovierung auszuheben. So ausgerüstet, kann der Leo als Minikran bis zu 200 Kilogramm heben. Das 18-Meter-Gerät musste erst über empfindliche Sandsteinplatten in den Kirchenraum einfahren und dann auf einem Holzpodest abstützen, oberste Vorsicht war also geboten. Nach einer ganzen Reihe von Manövern war der Kirchenraum durch die Bank weg leer. Weitere Areale für Raupenbühnen sind typischerweise Flughäfen, Museen, Einkaufszentren, Krankenhäuser, öffentliche und Bürogebäude.

### Einsatz im Einkaufszentrum

Das Einkaufszentrum Limbecker Platz ist mit 70.000 Quadratmetern Verkaufsfläche und über 200 Geschäften seit der Eröffnung im Jahr 2008 ein absoluter Publikumsmagnet in der Essener Innenstadt. Doch die moderne Architektur hat auch ihre Tücken. Denn unter den insgesamt 30 Rolltreppen in den verschiedenen Gebäudeteilen, die für Maschinen nur per Treppenhaus zugänglich sind, gibt es zahlreiche Leuchtmittel, die bisher nur mit Gerüsten erreicht werden konnten. Allein um diese Gerüste aufzustellen, müssen ganze Abschnitte im Einkaufszentrum für mehrere Tage abgesperrt werden. Daher wird dies nur alle ein, zwei Jahre gemacht.

Lustigerweise war es gar nicht das Haustechnikteam, das auf den Hersteller zuzug, sondern andersherum: Als die Firma Ruthmann auf der Suche nach einer Location für Produktvideodrehen den Limbecker Platz kontaktierte, erfuhr der Leiter der Haustechnik von der neuen Bluelift-Raupe SA 11 P. Fröhlichens um 6 Uhr rollt die 1.200 Kilogramm leichte Maschine mit Batterieantrieb nahezu lautlos auf den Haupteingang des Einkaufszentrums zu. Mit ihren 1,97 Metern Höhe passiert sie die Doppeltür am Eingang mühelos, um auf den Ketten ins Innere zu gleiten. Schwieriger wird es mit dem Etagenwechsel: Die Aufzüge geben nur 2,43 Meter Tiefe her, also müssen Arbeitskorb und Korbarm demontiert werden. So ist die SA 11 P auf 84 Zentimeter Breite und 2,36 Meter Länge zusammengeschnürt – und passt rein. Wieder zusammengesetzt und am Einsatzort angekommen, muss von der Bühne erst einmal der Arbeitskorb über ein Gelände manövriert und dann zwei Meter nach unten verfahren werden, um unter der Rolltreppe hindurchzupassen. Der Korbarm, ein Alleinstellungsmerkmal der Maschine, ermöglicht es, einen Meter unterhalb des Maschinenniveaus zu arbeiten. Was in der Theorie durchgespielt und im Vorfeld vermessen wurde, funktioniert auch in der Praxis reibungslos: Die Bluelift SA 11 P erreicht den geplanten Einsatzort in 6,2 Meter Entfernung

– und das Leuchtmittel an der Unterseite der Rolltreppen-Verkleidung kann getauscht werden.

### Pick & Carry

Geht es nicht um Kleinteile, sondern um Maschinenteile oder ganze Anlagen, schlägt die Stunde der Pick & Carry-Krane. Ormig, das dieses Jahr 70 wird, hat ganz frisch seine neue Baureihe der elektrischen Hallenkrane vorgestellt. Erstes Modell ist der nur 2,20 Meter breite 40-mt-Kran 40iE, angetrieben von Wechselstrommotoren mit jeweils 20 kW/ 96 V. Flankiert wird er von zwei weiteren Modellen mit einem Lastmoment von 30 und 60 mt. Alle drei können mit voller Last im Pick & Carry-Modus verfahren. Die Konstruktion besteht aus einem einzigen Stahl-Kastenrahmen, der sich über die ganze Länge des Fahrgestells samt T-förmiger Seitenwände erstreckt, um die maximale Biege- und Verwindungssteifigkeit zu erzielen.

Regelrecht futuristisch wirkt der neue 7-Tonnen-Elektrokran Valla 70R mit Frontantrieb und 9,4 Meter Hubhöhe. Vorne abgestützt, hebt er noch zehn Prozent mehr. „R“ steht für „Radio“, sprich Funkfernsteuerung. Ein größeres Modell haben die Italiener gleich nachgeschoben mit dem 8-Tonner V80R mit dreiteiligem „Full-Power-Boom“. Mit nur 1,40 Meter Breite gibt er sich für diese Gewichtsklasse superkompakt. Bis zu 70 Grad lässt sich der Ausleger steilstellen. Eine 80V/560Ah Blei-Säure-Batterie mit automatischer Wassernachfüllung liefert die Leistung für den 4,2 kW starken Elektromotor, der die Vorderachse antreibt. Das serienmäßige 2,6-Tonnen-Gegengewicht ist leicht abnehmbar und verringert das Gesamtgewicht der Basismaschine auf fünf Tonnen.

Für schwerere Lasten steht zudem der Elektro-Pick & Carry-Kran MC580 von JMG zur Verfügung, er wuppt bis zu 58 Tonnen. Die Hinterachse lässt sich ausziehen, um so zusätzliche Tragkraft zu generieren. Dank 180 Grad Lenkeinschlag hinten und gegenrotierender Vorderräder ist der Kran in der Lage, auf der Stelle eine volle Drehung mit Last am Haken zu meistern. Auch der japanische Hersteller Kato ist ins Segment der E-Krane eingestiegen (s. S. 21). Und etwas ganz Neues hat die Firma Berti Engineering aus Italien angekündigt: eine Mischung aus Elektro-Pick & Carry-Kran und einem Teleskopklader mit einer Hubkraft von 14 Tonnen.

K & B