

# Reihenweise Maß- geschneiderte

Die filigrane, großzügige und lichtdurchflutete Architektur des neuen Hauptstadt-Drehkreuzes wird in vielerlei Hinsicht höchsten Ansprüchen gerecht.

Sie stellt aber auch höchste Anforderungen, denn sie bringt so manche Alltagsschwierigkeiten mit sich. Wie kommt man in die hintersten Winkel, wenn innen bis zu 28 Höhenmeter überwunden werden müssen, um an die Kabel zu gelangen? Wie erreicht man die Fassade, wenn allein auf dem Nord-Süd-Dach stolze 8000 Quadratmeter Glasfläche gereinigt werden müssen? Lösungen von der Stange kommen hier nicht in Frage. Soll man jedes Mal teure Spezialmaschinen mieten? Oder gleich festinstallierte Geräte einplanen? Auf Letzteres fiel die Wahl. Diese Sonderkonstruktionen sind sozusagen auf die Anforderungen vor Ort maßgeschneidert worden.

Teupen hat den kompletten Berliner Hauptbahnhof mit Sonderkonstruktionen für verschiedenste Anwendungen ausgestattet. Kran & Bühne berichtet.

In der Glashalle tut die LB07 ihren Dienst



## Safety first auf Dach und First

Dafür verantwortlich zeichnet die Teupen Maschinenbau GmbH. Das Unternehmen entwickelte für die Arbeiten am und auf dem Dach drei First- und vier Traufbefahranlagen und für die Arbeiten im Innenbereich verschiedene Sonderhubbühnen, welche teilweise mit Kollisionsschutz ausgestattet sind. Mit ersteren wird ein Drittel des Daches befahren, und zwar auf Schienen. Auch ein mögliches Umsteigen wurde eingeplant, damit der Bediener Material transportieren und sowohl am Ost-West-Dach als auch auf dem Nord-Süd-Dach arbeiten kann. Nach dem Umsteigen können die leeren Fahrwagen per Funksteuerung wieder geparkt werden. Mit den vier Traufbefahranlagen, ebenso auf Schienen montiert, können auch die steilen Stellen des Ost-West-Daches erreicht werden. Diese Anlagen sind mit einer Gelenkteleskopbühne ausgestattet.

Für die Eingangshalle wurde eine elektrohydraulisch angetriebene Teleskopbühne mit Kettenfahrgerüst und Spezialchassis konstruiert. Ihre seitliche Reichweite liegt bei 22 Metern und die Arbeitshöhe bei 27 Metern. Das Durchdachte daran: Mit einer Fernbedienung wird die Bühne über einen vorgegebenen Weg zur gewünschten Aufstellposition gefahren. Erst



Die Modellsicht des Lehrter Bahnhofs zeigt, wo welche Maschine zum Einsatz kommt

Die LB09 wird mit Induktionsschleifen in der Spur gehalten



bei korrekter Positionierung, ermittelt über Sensoren, wird die Funktion der Arbeitsbühne freigeschaltet. Eine andere Spezialbühne auf Kettenfahrgerüst bietet als Schrankerl ein Spezialchassis von etwa zehn Metern Breite mit hydraulischer Höhenverstellung um rund 300 Millimeter.

Diese Bühne soll bei eingeschalteter Oberleitung und laufendem Zugverkehr arbeiten. Sie muss aus Sicherheitsgründen in jeder Position mindestens 1,5 Meter Abstand zu den Oberleitungen mit Starkstrom haben. Erreicht wird dies durch das patentierte Fuzzy-Control-System.

Eine weitere Gelenkteleskopbühne mit der Bezeichnung LB09 kommt auf den Bahnsteigen zum Einsatz. Sie deckt 14,5 Meter Arbeitshöhe und 6,5 Meter Seitenausladung ab, ohne zusätzliche Abstützung. Diese Bühne läuft auf einer 2,25 Meter breiten Fahrspur mit Induktionsschleife.

## Zahlen & Fakten

### Gebäude

– Zwei Hallen: eine von Ost nach West ausgerichtet mit 321 Meter Länge, eine von Nord nach Süd verlaufend: 160 Meter lang, 40 Meter breit; plus zwei weitere 46 Meter hohe Gebäude

### Material

40000 Quadratmeter Wand- und Deckenfläche, 12000 Glasscheiben, 9000 Leuchten, 9000 Sprinkler, 2 Kilometer Feuerlöscheinleitungen, 12 Kilometer Sanitärleitungen, 65 Kilometer Installationsrohre

Mit einem in der Maschinensteuerung integrierten Spurführungssystem wird die Hubarbeitsbühne entlang dieser Schleife geführt. Zum Abtasten der Bahnsteigkante sind Sensoren seitlich an der Bühne angebracht, um im Notfall rechtzeitig den Stopp-Befehl geben zu können. Zudem sind alle im Berliner Hauptbahnhof eingesetzten Teupen-Maschinen mit Abschaltleisten und Sensoren gegen mögliche Kollisionen abgesichert. **K&B**