

# Untersicht mit Übersicht

**Wie es ist, über Brücken zu gehen und zu fahren, weiß jeder. Doch wie sieht es darunter und darinnen aus? Und wie sicher ist das Bauwerk? Hierfür benötigt man Gerätschaften zur Brückeninspektion. Alexander Ochs hat die neusten inspiziert.**

**R**und 120000 Brücken gibt es in Deutschland – geschätzter Wert: 80 Milliarden Euro. Es versteht sich von

selbst, dass der Erhalt dieses Vermögens und der Unterhalt dieser Bauwerke an erster Stelle steht. Bei der Brückeninspektion werden die Betonflächen abgeklopft, der feste Sitz von Verbindungsmitteln geprüft und Risse oder Verformungen ausgemessen. Doch dazu bedarf es – neben Finanzmitteln und Expertise – vor allem geeigneter Geräte, mit denen sich in diesem luftigen und zugleich schwierig zugänglichen Raum operieren lässt.

Die Zahl der Hersteller ist überschaubar. Eine Handvoll namhafter Anbieter beackert dieses Terrain hauptsächlich. Angefangen bei A, wie Aspen Aerials aus den USA. Im Jahr 2006 frisch hinzugekommen ist das Modell A-62, das mit einigen Besonderheiten auftrumpft. So bietet es eine um 180 Grad drehbare Plattformform, teleskopierbaren vierten Ausleger und einstellbaren Dreh-

tisch. Zur besseren Veranschaulichung wird gleich ein Farbdisplay mitgeliefert, das alle wichtigen Größen anzeigt, darunter auch alle Bewegungen im Betrieb und hydraulische Systeme. Feineinstellungen und Problembehandlungen können am Display vorgenommen werden.

Wer A sagt, muss auch B sagen. Auf reine Brückeninspektionsgeräte hat sich Barin spezialisiert. Mit den Barin-Maschinen ist es möglich, selbst sechs Meter hohe Hindernisse und fünf Meter breite Gehsteige und dergleichen zu überwinden – und das in nur fünf Minuten, wie die Firma betont. Im Mai kam die ABC 135/LS neu auf den Markt. Gut acht Meter Tiefe und 13,5 Seitenreichweite bietet diese Maschine, die ohne Abstützungen auf nur 2,32 Meter Breite kommt. Dabei können maximal 3,5 Meter an seitlichen Hindernissen überwunden werden. Jüngst eingeführt wurde die AB 22/B2T. Die Bühne auf Scania-Chassis erreicht eine Absenktiefe bis 27,5 Meter oder eine horizontale Reichweite von 22



Neu von Moog ist der MBL 1200 T auf neuem MSE 20000

Metern. Alternativ sind 22,5 Meter Arbeitshöhe drin, um beispielsweise weitere Arbeiten an Brückenbeleuchtung, Schildern oder Leitungen vorzunehmen. Zur bauma soll dann die nächste Premiere anstehen: die der Geräte ABC 180/LS und ABC 200/LS, welche einen Hydrauliklift als vierten Ausleger enthalten. So kann eine Person leicht und unkompliziert in Zwischenräume unter der Brücke vordringen. Maximal lässt sich mit diesen Maschinen unter einer Brücke 18 oder 20 Meter seitlich herausfahren. Für die Zukunft rechnet Barin damit, dass noch bessere Performance mit noch geringerem Gewicht erzielt werden kann, zum Beispiel durch die verstärkte Verwendung von Aluminium.

Aus deutschen Landen hat sich die seit kurzem von Rita Moog und Produktionsleiter Markus Rief geführte Moog GmbH angeschickt, quasi eine Brücke in oder um die ganze Welt zu schlagen. Die Moog-Maschinen lassen sich in vier Gruppen unterteilen. Gruppe 1 beinhaltet die Moog Brückenuntersichtswagen, in der Regel Einzelanfertigungen. Sie sind fest an einer Schiene angebracht und für eine Brücke maßgeschneidert. Gruppe 2 umfasst mobile Brückeninspektionsgeräte vom Typ MBI, welche auf mehreren Brücken mit ähnlichen Parametern (Gehweg- und Fahrbahnbreite sowie Schallschutzwandhöhe) eingesetzt werden können. Zur Gruppe 3 gehören die zur Inspektion und bei kleineren Reparaturen eingesetzten Brückenlifte, Typ MBL. Diese Geräte sind doppelt funktional, denn mit ihnen kann auch bis 20 Meter

nach oben gearbeitet werden. Die Schwergewichte, namentlich Brückensanierungsgeräte, Fahrgerüste und Portalgerüste, bilden die Gruppe 4. Diese Geräte, für deren Aufbau ein Autokran erforderlich ist, bleiben meist mehrere Wochen oder Monate an der Brücke.

Zum September kam die überarbeitete Version des MBI 180, jetzt MBI 180-1,7/S, heraus. Es ermöglicht den

Aspens A-62 hat die Produktpalette kürzlich erweitert

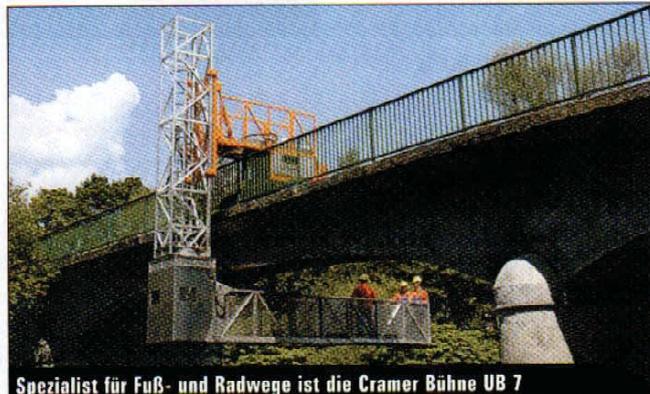


Barins neuestes Gerät geht nach „Down under“

« Übergriff hoher Lärmschutzwände bis zu 5,5 Meter und bietet viele Zusatzausrüstungen wie Zusatzplattform, Funksteuerung, hydraulischen Kran und auch ein Kamerasystem zur Überwachung sämtlicher Aktivitäten. Der Arbeitssteg hat eine Reichweite von bis zu 20 Metern und ist ausgerüstet mit einem Gerüst mit sechs Meter Arbeitshöhe und einem hydraulischen Lift mit acht Meter Arbeitshöhe. Das Pfeilerbefahrgerät bietet eine Absenktiefe von bis zu 80 Metern. Außerdem neu ist das Schienenfahrzeug MBL 1200 T auf weiterentwickeltem MSE 20.000. Steuerung und Antrieb wurden hier überarbeitet. Mit 40 km/h vorwärts und 20 km/h rückwärts rollt es über die Gleise. Das Korbgerät gestattet sowohl Arbeiten bis zu 15 Meter unterhalb als auch Arbeiten oberhalb der Brücke (maximale Arbeitshöhe 16,5 Meter). Die Reichweite liegt bei bis zu zwölf Metern. Das Zusammenspiel mehrerer Drehpunkte und Teleskoparme ermöglicht dem Hersteller zufolge auch eine Besichtigung von engen Fachwerkbrücken. Weiterer Vorteil ist die Konzeption als Wechselsystem, die unterschiedliche Aufbauten zulässt.

Auch Cramer ist in diesem Marktsegment seit den 70er-Jahren aktiv und stellt seit 1981 Brückenuntersichtgeräte her. Neustes dieser Geräte ist das Modell UB 7 mit Gummiraupketten. Es ist – mit seiner geringen Bodenbelastung von unter 500 Kilogramm pro Quadratme-

ter – konzipiert für den Einsatz auf Fuß- und Radwegbrücken sowie auf Gehwegen mit empfindlichen Belägen und Brücken mit geringer Tragfähigkeit. Variabel ist die Fahrwerksbreite, sie liegt zwischen 1,40 und zwei Metern. Der Arbeitsbereich Unterflur beträgt bis zu sieben Meter. Und maximal erreicht das UB 7 eine Absenktiefe von 4,70 Meter. Speziell für Bogenbrücken hat Cramer ein Zusatzgerät zur Bogenbefahrung entwickelt, bei dem eine zweite Plattform von der ersten Plattform an vier Seilwinden herabgelassen wird. Die zweite Plattform krägt vorne bis zu sieben Meter aus und trägt hinten ein Kontergewicht. Geschäftsführer Peter Cramer zufolge sind so Absenktiefen bis zu 120 Meter drin. „Es kann sein, dass man – je nach Beschaffenheit der Brücke – an einer Brücke zwei oder sogar drei verschiedene Brückenuntersichtgeräte



Spezialist für Fuß- und Radwege ist die Cramer Bühne UB 7

### Wachstums- markt Brücken- inspektion

Der Markt für Brückeninspektion ist im Wachsen begriffen. Die Kosten für den Brückenunterhalt steigen ständig, vor allem verschleißbedingt durch den Verkehr (Straße und Schiene). Hinzu kommt, dass die Zahl der Brücken weiter wächst. Werden in Deutschland heutzutage etwa 350 Millionen Euro für den Unterhalt von Brücken aufgewendet, so dürften es im Jahr 2010 schätzungsweise 500 Millionen Euro sein.



An der Bahnbrücke über den Elbe-Havel-Kanal in Vahldorf bei Magdeburg war das BSB U1650 mit Ruthmann-Bühne T145 auf Unimog zur Brückenprüfung im Einsatz

benötigt“, gibt Cramer zu bedenken. Immerhin gibt es auch in diesem Segment mittlerweile eine erstaunliche Auswahl.

Als kostengünstigere Alternative zu reinen Brückenuntersichtgeräten oder gleisgebundenen Fahrzeugen empfehlen sich Zweigegehubarbeitsbühnen, also Bühnen, die beide Infrastrukturen meistern, sprich: Straße und Schiene. Die Berliner Firma BSB betreibt mehrere solcher Maschinen. Bei sehr tiefen Brücken, wie sie nicht selten an Autobahnen vorzufinden sind, spielen diese Geräte ihren Trumpf aus. Auch wenn die Leitungen der Bahn die Arbeiten mit dem Brückenuntersichtgerät behindern sollten, kann eine Zweigegebühne punk-

### Brückenprüfung

Alle drei Jahre erfolgt eine genaue Prüfung in Bezug auf Tragfähigkeit, Standsicherheit und baulichen Zustand. Alle Über- und Unterbauten werden untersucht, alle funktionellen Einbauteile, Brückenausrüstungen, Sicherheitsmaßnahmen und überführte Leitungen geprüft. Alle sechs Jahre erfolgt eine Hauptprüfung; die erste direkt nach Fertigstellung des Bauwerkes. Untersucht werden alle Bauwerksteile.

ten. Zugelassen sind sie für zwei bis drei Personen und Korblasten bis 350 Kilogramm. Teilweise arbeiten die Geräte auch ohne Abstützung und können beim seitlichen Schwenken auf dem Gleis verfahren werden.

Von Ruthmann, Palfinger, Bronto, Pagliero Multitel und Ferreri werden auch Geräte angeboten, die eine negative Arbeitshöhe bieten und so zumindest in Teilen Brückeninspektion ermöglichen. **K&B**

