

Aufs Gleis geführt

Seit über 150 Jahren fahren in Deutschland Züge über die Gleise. Zur Pflege und Instandhaltung sowie den Bau neuer Strecken werden an die Geräte besondere Anforderungen gestellt. Kran & Bühne gibt einen Überblick über das derzeitige Angebot in der Branche.

Faszination strahlt das älteste motorisierte Verkehrssystem auch in Deutschland aus. 1835 begann hierzulande die Ära der

Eisenbahn mit der sechs Kilometer langen Strecke zwischen Nürnberg und Fürth. Inzwischen hat alleine die Deutsche Bahn ein Streckennetz von rund 37500 Kilometern. Hinzu kommen mehrere Dutzend Private Eisenbahngesellschaften, die selbst eigene Gleise und Bahnhöfe unterhalten.

Zur Pflege, Wartung und Neubau dieses Wegenetzes werden an die Maschinen besondere Anforderungen gestellt. Nichtsdestotrotz gibt es inzwischen bei Arbeitsbühnen und Kranen eine ansehnliche Auswahl an Anbietern. Aufgrund des eigenen Verkehrssystems ist die Grundvoraussetzung für Eisenbahngeräte das Befahren der Gleise für den Zugang auch an entlegene Bereiche des Streckennetzes. Sei es, das das Gerät als Aufbau auf einen Waggon montiert ist oder der LKW als Zwei-Wege-System für den kombinierten Verkehr auf Straße und Gleis umgebaut wurde. Ein weiterer wichtiger Faktor für diese Geräte ist das Arbeiten mit begrenzter Höhe. Das Streckennetz in Deutschland und Europa ist zum Teil bis zu 50 Prozent und mehr elektrifiziert zu dem der entsprechende Sicherheitsabstand eingehalten werden muss.

Aufbauten auf schienengebundene Fahrzeuge und Waggons bieten unter anderem Kirow, Moog und Palfinger an. Schon über 5000 Geräte auf die Schiene gebracht hat Kirow. Schienengebundene Teleskopauslegerkrane mit maximalen Traglasten zwischen 25 und 200 Tonnen produziert das Unternehmen aus Leipzig. Das größte Modell, der KRC 1200 ist nach einer Rüstzeit von 30 Minuten einsetzbar. Der Arbeitsbereich des KRC reicht bis 28 Meter. Mit einem Lastmoment bis 1400mt und maximaler Traglast von 200 Tonnen kann das Gerät – nach Herstellerangaben – alle Hilfsbrücken, Waggons und Lokomotiven der Deutschen Bahn AG heben. Die Krane sind so konzipiert, dass sie auch Arbeiten unter



Die Moog MBS-Reihe ist weniger als ein Meter Breite und kann sich auf Geh- beziehungsweise Servicewegen bewegen



Der Gottwald GS 150.05 H weißt eine Maximaltraglast von 150 tonnen aus



Geräte von Moog können nach beiden Seiten aufgebaut werden

Oberleitungen ausführen können. Die Schienenfahrzeuge sind mit einem Überhöhungsausgleich ausgerüstet, so dass die Tragkräfte und Einzelradlasten in überhöhten Kurven unverändert bleiben. Neben Gleisbauarbeiten werden die Geräte auch zur Unfallbeseitigung eingesetzt. Seit 1994 gehört das Unternehmen zur Koehne-Gruppe. Koehne selbst besitzt nach eigenen Angaben die derzeit größte Flotte von Gleisbaukränen in Deutschland.

Schienengebundene Krane mit Traglasten bis 150 Tonnen produziert Gottwald. Die Krane des Unternehmens, das zu Demag Mobile Cranes gehört, haben Traglasten bis zu 150 Tonnen und Maximalgeschwindigkeit von 100 km/h.

Straße und Schiene

Seit 15 Jahren entwickelt und baut Moog Höhenzugangs-technik für den Eisenbahnbedarf. Der Hersteller aus Deggenhausertal in der Nähe des Bodensees, bekannt für seine Brückenuntersichtsgeräte, bietet Moog sowohl Zwei-Wegesysteme – Fahrzeuge für den kombinierten Straßen- und Schienenverkehr – als auch reine schienengebundene Geräte an. ►►



Kirow setzt bei seinen Kranen auf Teleskoptechnik

◀ Die Modellreihe der Arbeitsbühnen und Inspektionsgeräte umfasst bei den Maschinen mit Eisenbahnfahrgestell Reichweiten von neun bis 14 Metern mit einer maximalen Absenktiefe von sieben Metern. Eine spezielle Entwicklung stellt die MBS-Reihe dar. Mit weniger als ein Meter Breite kann das Gerät sich auf Geh- beziehungsweise Servicewegen bewegen, ohne den Zugverkehr zu beeinträchtigen. Neben der Absenktiefe von 11,3 Metern und der Reichweite von maximal zwölf Metern wird auch ein Pfeilerbefahrgerät mit Absenktiefen von 100 Metern angeboten.

Bei den Zwei-Wegesystemen bietet Moog Arbeitsbühnen bis 16 Metern Reichweite an. Seit rund sechs Jahren baut

Moog Modelle für den kombinierten Verkehr. Der Vorteil dieser Geräte liegt in der höheren Flexibilität durch Nutzung der Straße und der Schiene. Geschwindigkeiten von 80 km/h auf der Straße und 40 km/h auf der Schiene können mit den Geräten erreicht werden. Der Wechsel von einem zum anderen Verkehrssystem ist innerhalb von wenigen Minuten möglich.

Palfinger bietet neben Knickarmkränen, für die das Unternehmen bekannt ist, auch Arbeitsbühnen an. Im Kranbereich bietet das Unternehmen Geräte zwischen 6,35 und 22 Tonnen maximaler Hubkraft an. Die Krane sind mit einem nach oben abgewinkelten Knickarm ausgerüstet, um das Arbeiten unterhalb, beziehungsweise neben der elektrifizierten Strecke gut durchzuführen. Etliche Zusatzausrüstungen und technische Einrichtungen stehen zur Verfügung, so zum Beispiel Höhenbegrenzung, Kranfahrerkabine oder ein Arbeitskorb. Die PA-Reihe umfasst Arbeitsbühnen mit hohen Korblasten bis zu einer Tonne und geringen Reichweiten ebenso wie Geräte mit größeren Arbeitsbereichen, vor allem im Negativbereich für Brückeninspektionen mit Korblasten bis zu 300 Kilogramm. Die neueste Entwicklung ist die PB 4. Dank der 26 Meter Reichweite, 29 Meter Arbeitshöhe und 28 Meter Arbeitstiefe kann mit der Arbeitsbühne bis zu 64 Meter Brückenlänge aus einer Position inspiziert werden. Die Maschine ist auf einem Schienenfahrzeug von Plasser & Theurer aufgebaut und kann in Eigenfahrt bis 100 km/h schnell, abgeschleppt sogar 120 km/h fahren. ▶▶



Palfinger bietet sowohl Hubarbeitsbühnen als auch Krane für schienengebundene Fahrzeuge an.



Barin AB 6,5/5 Combi

Zwei-Wege-Systeme

Im Bereich Brückeninspektionstechnik ist der italienische Hersteller Barin tätig. Das Modell „AB 6,5/S Combi“ des Herstellers ist auch als Zwei-Wege-System entwickelt worden. Die Arbeitsbühne hat eine Arbeitshöhe und -tiefe von rund zehn Metern und eine Reichweite unter der Brücke von 6,5 Metern. Während den Wartungs- und Inspektionsarbeiten auf Gleisen benötigt das Gerät nur eine Spur.

Sonderfahrzeuge für den „doppelten“ Einsatz kommen



Ein Ruthmann T 17 montiert auf einem Unimog aus der Mietflotte Cramer



Der nach oben abgewinkelte Knickarm ermöglicht Einsätze auch unter Oberleitungen.

auch aus dem Hause Ruthmann. Die Geräte können auch, wenn sich die Maschine auf Gleisen befindet abgestützt werden. Die vier senkrechten Stützen werden dazu per Einzelsteuerung direkt neben dem Gleiskörper ausgefahren. Dabei „wartet“ - nach Herstellerangaben - die eine auf die andere, bis voller Bodenkontakt für alle Stützen erreicht wird. Erst dann kann das Gerät bedient werden. Dies diene der besonderen Sicherheit des Gerätes und des Bedienpersonals, erklärt der Hersteller. Zudem kann das Gerät auf zwei verschiedene Spurweiten eingestellt werden.

K&B

Zahlen der Deutschen Bahn

Gesamtbestand Schienenstrecke:	36538 km
davon Schmalspur:	50 km
davon elektrisch betrieben:	19079 km
Zahl der Weichen und Kreuzungen:	93928
Bahnübergänge:	25941
Tunnelstrecken:	442,3 km
Eisenbahnbrücken:	32933
Investitionen im Jahr 2001:	4,772 Milliarden Euro
Größtes Einzelprojekt:	Neubaustrecke Köln-Rhein/Main