



2014 SANIERUNG . RECONSTRUCTION

# Deutsche Oper Berlin



SBS BÜHNENTECHNIK GMBH





### Obermaschinerie

1 Portalbrücke (Nutzlast 3 t, Verkehrslast 1,2 t, max. Geschw. 0,15 m/s, Hub 7,9 m)
2 Portaltürme (Nutzlast 750 kg, max. Geschwindigkeit 0,05 m/s, Fahrweg 1,75 m)
1 Hauptvorhang, griech. Vorhang (max. Geschw. 1,8 m/s)
1 Hauptvorhangzulanlage, heben-senken (max. Geschw. 0,3 m/s, Hub 13,3 m)
1 Spielvorhang, griech. Vorhang (max. Geschw. 1,8 m/s)
1 Spielvorhangzulanlage, heben-senken (max. Geschw. 0,3 m/s, Hub 23,8 m)
1 Portalblende (Nutzlast 250 kg, max. Geschw. 0,1 m/s, Hub 10 m)
1 Portalblendenzug (Nutzlast 1000 kg, max. Geschw. 0,3 m/s, Hub 11,5 m)
1 Schallvorhangzug (Nutzlast 1000 kg, max. Geschw. 1,2 m/s, Hub 25,2 m)
2 Schleivorhangzüge (Nutzlast 750 kg, max. Geschw. 1,8 m/s, Hub 25,2 m)
53 Prospekt-Maschinenzüge (Nutzlast 750 kg, max. Geschw. 1,2 m/s, Hub 25,2 m)
2 Galerie Prospekt-Maschinenzüge (Nutzlast 750 kg, max. Geschw. 1,2 m/s, Hub 15,9 m)
6 Panorama-Maschinenzüge (Nutzlast 650 kg, max. Geschw. 1,2 m/s, Hub 25,2 m)
10 Beleuchtungsgestellzüge Außen (Nutzlast 750 kg, max. Geschw. 0,6 m/s, Hub 22,4 m)
5 Beleuchtungsgestellzüge Mitte (Nutzlast 2 t, max. Geschw. 0,6 m/s, Hub 22,4 m)
3 Flugwerkseinrichtungen (Nutzlast 300 kg, max. Geschw. vertikal 1,2 m/s, horizontal 1 m/s, Hub 25,5 m, Fahrweg 24,2 m)
20 Punktzüge (Nutzlast 500 kg, max. Geschw. 1,2 m/s, Hub 25,4 m, verziehbar 24,6 m)
4 Schwerlast-Punktzug (Nutzlast 2 t, max. Geschwindigkeit 0,3 m/s, Hub 27,4 m)
12 Haxenzug (Nutzlast 125 kg, max. Geschw. 0,3 m/s, Hub 15,8 m)
1 Montagezug Bühne (Nutzlast 1 t, max. Geschw. 0,13 m/s, Hub 29,5 m)
8 Galerie-Beleuchtungszug (Nutzlast 750 kg, max. Geschw. 0,3 m/s, Hub 10,5 m)
1 Donnermaschine mit 16 Klöppeln
1 Windmaschine

16 Prospekt-Maschinenzug Hinterbühne (Nutzlast 750 kg, max Geschw. 1,2 m/s, Hub 11,6 m)
2 Beleuchtungszug Hinterbühne (Nutzlast 1 t, max. Geschw. 0,6 m/s, Hub 13,7 m)
1 Montagezug Hinterbühne (Nutzlast 2 t, max. Geschw. 0,3 m/s, Hub 10,1 m)
1 Audio/Video- Zug Hinterbühne (Nutzlast 500 kg, max. Geschw. 0,3 m/s, Hub 10,1 m)
7 Raffvorhanganlage Hinterbühne (Nutzlast 150 kg, max. Geschw. 0,3 m/s, Hub 13 m)
11 Montagezug Seitenbühne (Nutzlast 750 kg, max. Geschw. 0,3 m/s, Hub 10 m)
1 Hinterbühnentor-Antrieb (max. Geschw. 0,3 m/s, Hub 12,5 m)
2 Seitenbühnentor, Antrieb (max. Geschw. 0,3 m/s, Hub 10 m)
1 Schutzvorhang Antrieb (max. Geschw. 0,25 m/s, Hub 12,35 m)

### Computersteuerung

Computersteuerung COSTACOWin® für 181 Achsen
Doppeltes System bestehend aus Zentralrechner, Sicherheitsrechner, Achsrechner
teilweise dezentral aufgebaut (109 Scube Schränke)
Bedienpulte: 3 SCOUT Eagle, 2 SCOUT Milan, 2 SCOUT Hawk
1 Beleucherpult schwenkbar im Portalturm montiert
1 Pult Hinterbühne fest auf der Galerie montiert







### Over stage machinery

- 1 portal bridge  
(payload 3t, 1.2 t, max. speed 0.15m/s, travel 7.9 m)
- 2 portal towers  
(payload 750kg, max. speed 0.05m/s, travel 1.75 m)
- 1 main curtain (greek type, max. speed 1.8 m/s)
- 1 main curtain hoist  
(max. speed 0.3 m/s, travel 13.3 m)
- 1 play curtain (greek type, max. speed 1.8 m/s)
- 1 play curtain hoist  
(max. speed 0.3 m/s, travel 23,8 m)
- 1 movable portal cladding  
(payload 250 kg, max. speed 0.1m/s, travel 10 m)
- 1 portal cladding hoist  
(payload 1000 kg, max. speed 0.3 m/s, travel 11.5 m)
- 1 sound curtain  
(payload 1000 kg, max. speed 1.2 m/s, travel 25.2 m)
- 2 haze curtain  
(payload 750 kg, max. speed 1.8 m/s, travel 25.2 m)
- 53 fly bar  
(payload 750 kg, max. speed 1.2 m/s, travel 25.2 m)
- 2 gallery fly bar  
(payload 750 kg, max. speed 1.2 m/s, travel 15.9 m)
- 6 panorama hoist  
(payload 650 kg, max. speed 1.2 m/s, travel 25.2 m)
- 10 side spot light frame  
(payload 750 kg, max. speed 0.6 m/s, travel 22.4 m)
- 5 center spot light frame  
(payload 2 t, max. speed 0.6 m/s, travel 22.4 m)
- 3 flying equipment (payload 300 kg, max. speed lift 1.2 m/s  
travel - 25.5 m, horizontal 1.0 m/s - travel 24.2 m)
- 20 point hoist (payload 500 kg,  
max. speed 1.2 m/s, travel 25.4 m, work range 24.6m)
- 4 heavy point hoist  
(payload 2t, max. speed 0.3m/s, travel 27.4m)
- 12 gallery curtain (payload 125 kg, max. speed 0.3 m/s, travel 15.8 m)
- 1 chain hoist  
(payload 1t, max. speed 0.13 m/s, travel 29.5 m)
- 8 gallery spot light frame  
(payload 750 kg, max. speed 0.3 m/s, travel 10.5 m)
- 1 thunder device with 16 drum sticks

- 1 wind device
- 16 rear stage fly bar  
(payload 750 kg, max. speed 1.2 m/s, travel 11.6 m)
- 2 rear stage spot light frame  
(payload 1t, max. speed 0.6 m/s, travel 13.7 m)
- 1 rear stage fitting hoist  
(payload 2 t, max. speed 0.3 m/s, travel 10.1 m)
- 1 rear stage audio/video hoist  
(payload 500 kg, max. speed 0.3 m/s, travel 10.1m)
- 7 rear stage curtain hoist  
(payload 150 kg, max. speed 0.3 m/s, travel 13.0 m)
- 11 side stage fitting hoist  
(payload 750 kg, max. speed 0.3 m/s, travel 10.0 m)
- 1 rear stage door hoist (max. speed 0.3 m/s, travel 12.5 m)
- 2 side stage door hoists (max. speed 0.3 m/s, travel 10.0 m)
- 1 fire curtain hoist (max. speed 0.25 m/s, travel 12.35 m)

### Control System

- COSTACOwin® computer control system for 181 axis
- Dual system consisting of central computer, safety controller, axis controller
- partly a decentralized structure (109 Scube cabinets)
- Operation desk: 3 SCOUT Eagle, 2 SCOUT Milan, 2 SCOUT Hawk
- 1 lighting hoists controle panel, installed in the portal tower
- 1 Rear stage hoists control panal on rear stage gallery

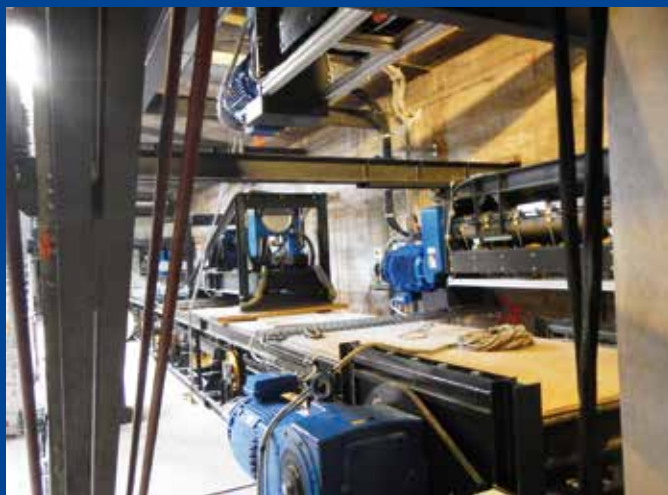


# Deutsche Oper Berlin

SBS erhielt im Mai 2013 den Auftrag zur Sanierung der Obermaschinerie. Der Auftrag wurde in den Jahren 2013 und 2014 realisiert. Zu Beginn wurden die maschinelle Ausrüstung der beiden Seitenbühnen und die Antriebsmaschinen der Hinterbühne erneuert. Im Jahr 2014 folgte dann die Hauptbühne mit 60 Maschinenzügen mit einer Nutzlast von 750 kg, 20 Punktzügen mit 500 kg und 4 Schwerlastpunktzügen mit 2.000 kg Nutzlast. Insgesamt wurden 200 Tonnen Stahl demontiert, rund 500 Tonnen neues Material eingebaut.

Auch die Wind- und Donnermaschine wurden erneuert bzw. überholt und zusammen mit den anderen 183 Antriebsachsen in die Bühnensteuerung COSTACOWin® integriert.

Im November 2014 wurde die Erneuerung der Obermaschinerie fertiggestellt und an einen zufriedenen Kunden übergeben.



# Deutsche Oper Berlin

In May 2013, SBS was awarded the contract to upgrade the overstage machinery, which was then carried out in 2013 and 2014.

The machinery of both side stages and the main backstage engines were initially upgraded. The main stage then followed in 2014, involving 60 mechanical hoists with a payload of 750 kg, 20 point hoists with a payload of 500 kg, and 4 heavy-duty point hoists with a payload of 2,000 kg. A total of 200 tonnes of steel were dismantled, and some 500 tonnes of new material fitted. The wind and thunder machines were also upgraded/overhauled, and integrated into the COSTACOWin® stage controls together with the other 183 drive shafts.

In November 2014, the overstage machinery upgrade was completed and handed over to a satisfied customer.



**SBS BÜHNENTECHNIK GMBH**

Bosewitzer Straße 20, 01259 Dresden  
Telefon: +49 (0) 3 51 20 41- 200  
Telefax: +49 (0) 3 51 20 41- 201  
Internet: [www.sbs-dresden.de](http://www.sbs-dresden.de)  
E-Mail: [sbs@sbs-dresden.de](mailto:sbs@sbs-dresden.de)

**NUR IHRE PHANTASIE SETZT UNSERER TECHNIK GRENZEN.**