Trajektbrücke mit integrierter Gleisweiche für RoRo- und Schienenverkehr
Seehafen Rostock, Liegeplatz 66

Auftraggeber: Neptun Industrie, Rostock
Inbetriebnahme: 1994

Mit ihren Gleisen ist die Trajektbrücke die eigentliche Schnittstelle zwischen Land und Wasser. Eigens hierfür wurde ein neues Gleisweichensystem in Form einer Verschiebeplattform entwickelt. Es wird über zwei spezielle Gleisweichenzylinder angetrieben und in den verschiedenen Weichenpositionen mittels Verriegelungszylinder arretiert.

Für das Heben und Senken der Brücke wurden zwei Hubzylindern eingebaut. An jedem Zylinder sind leckölfreie Senkbremsventile angeflanscht, die beim Senken der Brücke hydraulisch aufgesteuert werden und die Senkgeschwindigkeit der Zylinder regeln. Die Brückenzylinder werden von getrennten Pumpenströmen mit gleichen Ölmengen angetrieben, um einen hydraulischen Gleichlauf – unabhängig von der Belastung – zu gewährleisten. Der Gleichlauf wird von Niveaugebern überwacht und gegebenenfalls nachgesteuert. Die Brückensteuerung erfolgt vom Bedienstand im Maschinenhaus oder von einem fest auf der Brücke aufgebautem Steuerstand.

Des Weiteren besteht die Hydraulikanlage aus der Pumpenstation mit den Aggregaten und den Steuerventilen. Sie sind ebenso wie die E-Anlage mit dem Schaltschrank in einem beheizten und zwangsbelüfteten Maschinenhaus montiert. Es befindet sich seitlich neben der Brücke und besteht aus zwei übereinander angeordneten Räumen. Im unteren Raum befindet sich die Hydraulikanlage mit Tank und allem Zubehör, im oberen sind der Schaltschrank, die Steuerpulte sowie alle weiteren elektrischen und elektronischen Anlagenteile installiert. Der untere Teil des Maschinenhauses ist als Wanne ausgebildet, um eventuell anfallendes Lecköl aufzufangen.

Die elektrische Steuerung ist als SPS-Steuerung aufgebaut, so dass sämtliche Steuersignale für den Ablauf, die Verriegelung und die Gleisweichenstellung digital verarbeitet und einzeln im Maschinenhaus angezeigt werden. Alle Funktionen werden laufend überwacht. Bei Betriebsstörungen werden ein optischer und akustischer Alarm gegeben.

Abb.: Das Maschinenhaus ist seitlich neben der Brücke angebracht und besteht aus zwei übereinander angeordneten Räumen.

Kraeft GmbH Systemtechnik
Barkhausenstraße 60
27568 Bremerhaven
Telefon (04 71) 9 52 08 – 0
Telefax (04 71) 9 52 08 – 56
Mail info@kraeft-systemtechnik.de
www.kraeft-systemtechnik.de

Unser Leistungsumfang

♦ konstruktive Auslegung der gesamten hydraulischen und elektrischen Steuerung
♦ Herstellung, Montage und Inbetriebnahme der gesamten Hydraulikanlage
♦ Fertigung, Montage und Inbetriebnahme der Elektrik
♦ Bau und Montage des Maschinenhauses inklusive des Steuerstandes
♦ Erstellung der gesamten Dokumentation

Abb.: Die Anlage ist mit integrierter Gleisweiche für den Schienenverkehr ausgestattet.

Hauptdaten der Brücke

Brückenklasse	60/30 DIN 1072
Breite landseitig	11 m
Breite wasserseitig	14 m
Länge	60 m
Arbeitsstellung	von NN + 600 mm bis NN + 6.400 mm

Trajektbrücke

Betriebsdruck/Prüfdruck	220 bar/350 bar
E-Motorleistung	2 × 55 kW, S6-25%, 1.470 U/min
Doppelpumpe	4 × 140 l/min
Hubgeschwindigkeit	0,5 m/min
Hubzylinderkraft (Haltekraft)	2.500 kN (3.500 kN)
Hubzylinder	2 Stück ∅ 430 mm × ∅ 180 mm - 4.700 mm Hub
Riegelzylinder (100 bar)	4 Stück ∅ 60 mm × ∅ 40 mm - 650 mm Hub
Zylinder für Gleisweichenverstellung	2 Stück ∅ 125 mm × ∅ 70 mm - 800 mm Hub
Ölbehälter	1.000 l

Kraeft GmbH Systemtechnik
Barkhausenstraße 60
27568 Bremerhaven
Telefon (04 71) 9 52 08 – 0
Telefax (04 71) 9 52 08 – 56
Mail info@kraeft-systemtechnik.de