

ERSTE TROGFAHRT IM NEUEN SCHIFFSHEBEWERK NIEDERFINOW



**HEBETECHNIK FÜR DEN REIBUNGSLOSEN SCHIFFSVERKEHR
ZWISCHEN BERLIN (DEUTSCHLAND) UND STETTIN (POLEN)**

Haiger, im Mai 2020

Erste Trogfahrt im neuen Schiffshebewerk Niederfinow

Seit 2009 wird im Rahmen des „Anti-Stau-Programms“ der Bundesregierung am neuen Schiffshebewerk Niederfinow gebaut, das nach seiner Eröffnung das älteste noch in Betrieb befindliche Schiffshebewerk in Deutschland aus den 1930er Jahren ablösen soll. Dieses geschützte Industriedenkmal lässt seit 1934 Wasserfahrzeuge auf dem teils ca. 250 Jahre alten Wasserweg einen Höhenunterschied von 36 Metern überwinden. Für einige Zeit wird das neue Schiffshebewerk am östlichen Ende der Havel-Oder-Wasserstraße nach Eröffnung zusätzlich vom alten Hebewerk unterstützt.



36 m beträgt die zu überwindende Geländestufe am neuen Schiffshebewerk.

Das neue Schiffshebewerk Niederfinow Nord hat einen hohen Stellenwert für die verkehrsinfrastrukturelle Vernetzung in Europa. Mit dem Neubau wird ein bedeutender Engpass auf der einzigen transeuropäischen Ost-West-Wasserstraßen-Verbindung zwischen Stettin und Duisburg beseitigt. Mit dem Neubau können die immer breiter und länger werdenden modernen Güter- und Containerschiffe mit bis zu 104 Standardcontainern Ladung diese Wasserstraße ebenfalls nutzen.

Damit wird der gültige europäische Standard erfüllt und zudem die Voraussetzung geschaffen, zunehmend Gütertransporte auf den umweltfreundlichen und kostengünstigen Verkehrsträger Wasserstraße zu verlagern. Das Ende der Bau- und Inbetriebnahmearbeiten sowie die Eröffnung sind für Anfang 2021 geplant.

Aufgrund der guten Erfahrungen mit dem jahrzehntelang nahezu störungsfreien Betrieb des alten Schiffshebewerks wurde für das neue Schiffshebewerk an dem mechanischen Grundprinzip festgehalten, damit die jährlich ca. 20.000 Wasserfahrzeuge den Geländesprung weiterhin problemlos überwinden können.

Ebenso wie das alte Schiffshebewerk mit seinen bis zu 150.000 Besuchern jährlich, wird auch das neue Hebewerk zu besichtigen sein. Über Aufzüge und Brücken kann das Innere erkundet und auf den Besuchergängen in fast 50 Metern Höhe der Vorgang des Hebens und Senkens der Wasserfahrzeuge beobachtet werden.



Links das alte Schiffshebewerk, welches das neue Hebewerk rechts nach dessen Eröffnung noch eine Weile unterstützen wird.

SIEMAG TECBERG ist verantwortlich für die anspruchsvolle Maschinentchnik

Als Partner der ARGE Niederfinow ist die SIEMAG TECBERG group mit ihren wissensbasierten Dienstleistungen in den Bereichen Engineering / Ausführungsplanung, Beschaffung, Fertigungsüberwachung, Montageüberwachung und Begleitung der Inbetriebsetzung verantwortlich für die anspruchsvolle Maschinentchnik. Dies betrifft z. B. den Trogantrieb, die Trogsicherung, die Troghaltevorrückung, die Trogfürungen sowie die Gegengewichtsanlage. Zukünftig können bis zu 11,45 m breite und 110 m lange Wasserfahrzeuge in dem 115 m langen Trog Niederfinow passieren.

Dies ermöglicht die Hebetchnik des Schiffshebewerks, die nach dem Gegengewichtsprinzip wie bei einer Koepe-Maschine funktioniert, da die Masse des mit Wasser gefüllten Troges gemäß dem archimedischen Prinzip beim Einfahren eines Schiffes gleichbleibt.

Die SIEMAG TECBERG group bringt ihre jahrzehntelange Erfahrung mit Gegengewichtsanlagen im Bergbau in dieses Projekt ein. Beim neuen Hebewerk hängt der gefüllte Schiffstrog an 224 Stahlseilen mit einem Durchmesser von 60 mm, welche über 112 Doppelseilrollen mit einem Durchmesser von 4 m die Verbindung zu den beidseitigen Gegengewichtsgruppen herstellen.



Blick auf einen Teil der insgesamt 112 installierten Doppelseilrollen. Im Hintergrund links das alte Schiffshebewerk.

Durch das Gegengewichtsprinzip wird die installierte Leistung des Antriebs zum Heben und Senken des ca. 9.800 t schweren Schiffstrogs gering gehalten. Als Antriebsleistung sind in 4 Antriebseinheiten in Summe 1.280 kW installiert.

Damit wird eine Fahrzeit für die 36 m Hubhöhe von ca. 3 Minuten gegenüber ca. 5 Minuten beim alten Hebewerk erreicht. Für mögliche Störfallszenarien ist analog zum alten Hebewerk ein Trogsicherungssystem installiert, welches aus 4 Drehriegeln mit an den Pylonen befestigten Mutterbackensäulen besteht und im Falle eines zu hohen Ungleichgewichts den Schiffstrog sicher hält.



Blick auf den Trog mit den Stahlseilen als Verbindung zwischen Trog und Gegengewichten.

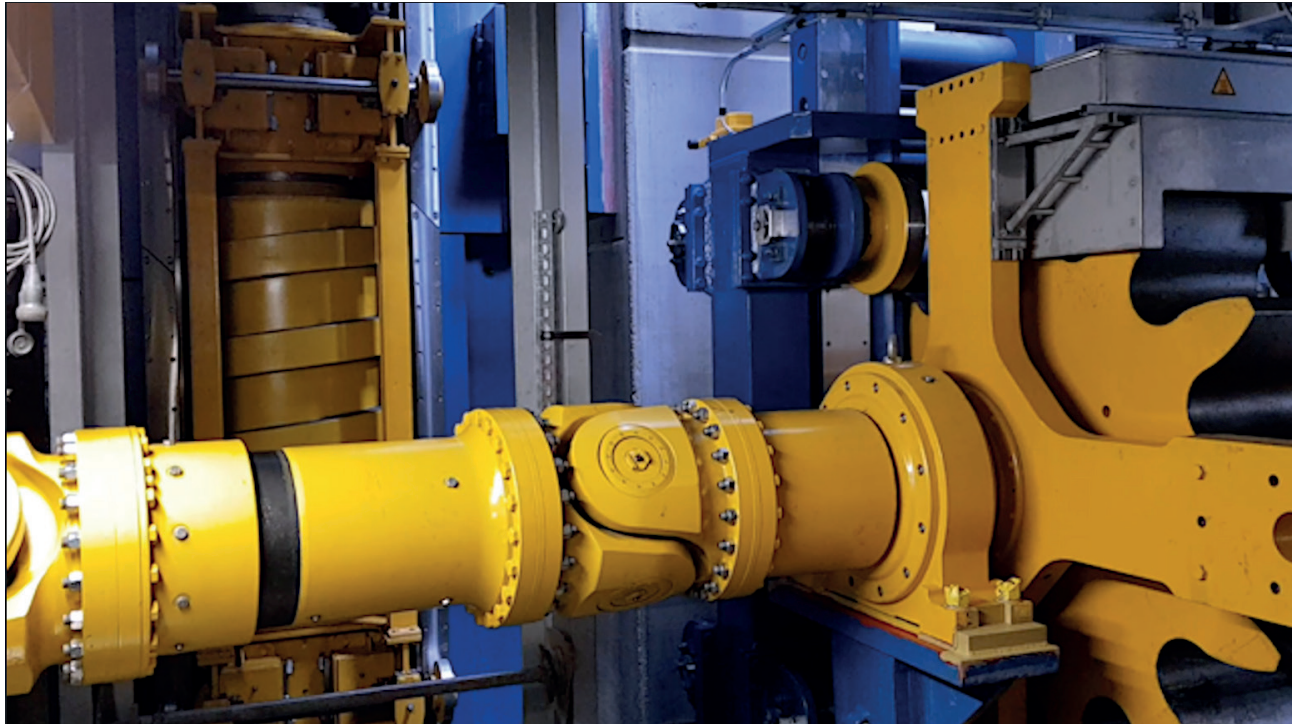
Auf Basis des Bauherrenkonzepts hat SIEMAG TECBERG als für die Maschinenteknik verantwortlicher Partner ebenfalls die hydraulisch betätigten Troghaltevorrichtungen in den oberen und unteren Anlegestellungen, sowie horizontale Trogführungseinrichtungen in der Längs- und Querrichtung des Bauwerks komplettiert.

Im April dieses Jahres erfolgte im Rahmen der Inbetriebsetzung eine erste Trogfahrt als Leerfahrt ohne Schiff zur oberen Anlegestelle, um den Trogantrieb erstmals erfolgreich auf Funktionalität zu prüfen.



Nach der ersten Trogfahrt befindet sich der Trog inkl. Aufbauten in der oberen Anlegestelle und damit auf oberem Kanalniveau. Dies erlaubt einen Blick in die Trogwanne bzw. unter den Trog (kleines Bild). Rechts deutlich zu sehen sind die nun nach unten gefahrenen Gegengewichtsräder mit ihren gelb lackierten Fangrahmen.





Links Trogssicherung mit Drehriegel in der Mutterbackensäule, rechts Antriebsritzel mit Gelenkwelle.

Das Unternehmen

Die SIEMAG TECBERG group ist der weltweit führende Anbieter für Schachtfördertechnik. Die Gruppe realisiert wissensbasierte Dienstleistungen zur Lieferung individueller Maschinen und Anlagen für insgesamt sechs industrielle Anwendungen: Schachtfördertechnik zur Rohstoffförderung als auch Einlagerung kontaminierter Rohstoffe, Fördern und Transportieren schwerer Lasten, Ventilation und Kühlung untertägiger Bergwerke, Technologien für die horizontale Förderung von Schüttgütern inkl. Umschlagstechnik für Rohstoffe, sowie Technologien für die effiziente Anwendung von Energien in der Fördertechnik, Ventilation und Kühlung.

Die SIEMAG TECBERG group legt ihre technischen Schwerpunkte auf die Entwicklung, Konstruktion, Herstellung sowie Inbetriebnahme und technischen Service für Schachtförderanlagen zur Vertikal- und Schrägförderung von Rohstoffen. Dabei verfügt die SIEMAG TECBERG group über ausgeprägte Engineering-Kompetenzen für die Mechanik, Hydraulik, Antriebs- und Automatisierungstechnik. Weltweit einzigartige Referenzprojekte belegen die Gesamtanlagenkompetenz und führende Stellung der SIEMAG TECBERG group.

Die Technik des Nischenspezialisten ging aus einer 1871 im Siegerland gegründeten Schmiede hervor, die Ausrüstungen für den lokalen Erzbergbau und die Eisenhüttenindustrie herstellte.

Nach einem Management Buy-Out im Jahr 2007 erfolgte die Gründung von SIEMAG TECBERG durch Jürgen Peschke, der bis heute CEO und geschäftsführender Gesellschafter ist.

Die SIEMAG TECBERG group ist auf allen Kontinenten mit mindestens einer Tochtergesellschaft vertreten und arbeitet weltweit mit Kooperationspartnern zusammen. Neben dem Hauptsitz mit Montagewerk in Haiger nördlich von Frankfurt am Main finden sich Standorte in Rugby/UK, Kattowitz/Polen und Moskau/Russland, ergänzt um weitere Standorte mit ebenfalls eigenen Montagewerken in Tianjin/China, Sydney und Mayfield East/Australien, Johannesburg/Südafrika und Milwaukee bzw. Denver/USA. Weltweit sind ca. 400 Mitarbeiter für die Gruppe tätig. Das Geschäftsvolumen beläuft sich auf ca. 120 Mio. EUR p.a. (Stand: 12/2019).

Kontakt

SIEMAG TECBERG GmbH
TECBERG park 28
35708 Haiger / Kalteiche, Deutschland
Telefon +49 2773 9161-0
Telefax +49 2773 9161-300
E-Mail info@siemag-tecberg.com
Web www.siemag-tecberg.de

Pressekontakt

Thilo Pfister
Telefon +49 2773 9161-444
E-Mail thilo.pfister@siemag-tecberg.com