

HEGEMANN-REINERS GRUPPE | HEGEMANN GmbH, DREDGING

Neumotorisierung mit NaMKü (Nachhaltige Modernisierung von Küstenschiffen)

Martin Janssen | Leiter Technik

Hegemann GmbH | DREDGING

October 2023



**Nachhaltige
Modernisierung von
Küstenschiffen**

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr



**DETLEF
HEGEMANN**
HEGEMANN • REINERS GRUPPE

Geschichte der HEGEMANN-REINERS GRUPPE

Wie es begann ...



Gegründet 1914 durch August Reiners in Bremen als Baufirma im Hoch-und Tiefbau, insbesondere Eisenbahnbau.



Struktur der HEGEMANN-REINERS GRUPPE

Was sind wir heute ...

HEGEMANN • REINERS
GRUPPE



DREDGING

WERFT

STAHLBAU

UMWELTECHNIK

IMMOBILIEN



HOCHBAU

BAUWERKSERHALTUNG

TUNNELBAU

INGENIEURBAU

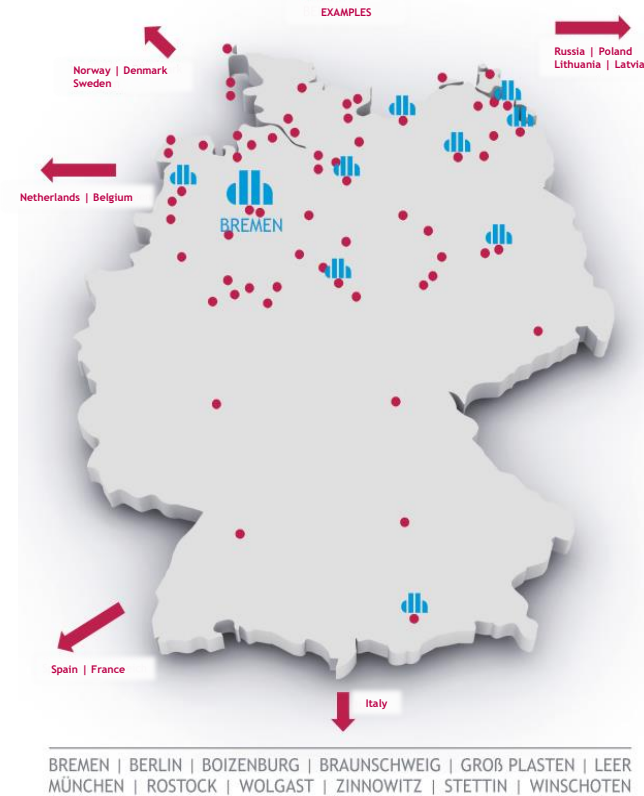
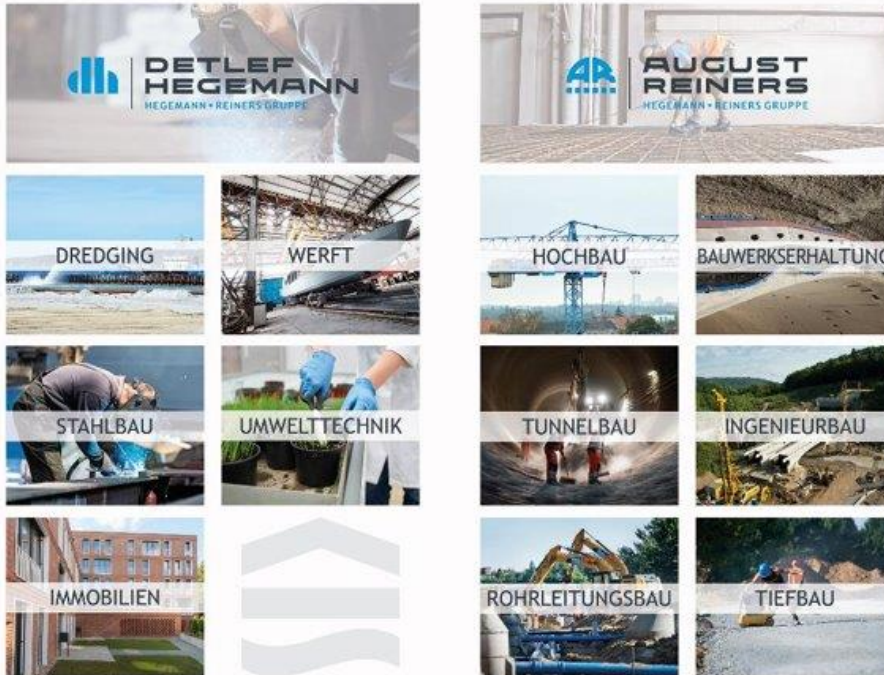
ROHRLEITUNGSBAU

TIEFBAU

Struktur der HEGEMANN-REINERS GRUPPE

Was sind wir heute ...

HEGEMANN • REINERS GRUPPE



Hegemann GmbH | DREDGING

Nassbaggerei - Dredging



Hegemann GmbH | DREDGING

Flotte

4 Laderaumsaugbagger | 2 Klappschuten | 1 Hydraulikbaggerponton | 1 Schutenspüler

Hydraulikbagger | Raupen | Schwimmleitungen | Druckerhöhungsstationen | Vermessungsboote



HEGEMANN I



HEGEMANN II



HEGEMANN III



HEGEMANN V



DARSS



ZINGST



ROLAND X



ROLAND IV

Hegemann GmbH | DREDGING

Nassbaggerei - Dredging



Hegemann GmbH | DREDGING

Nassbaggerei - Dredging



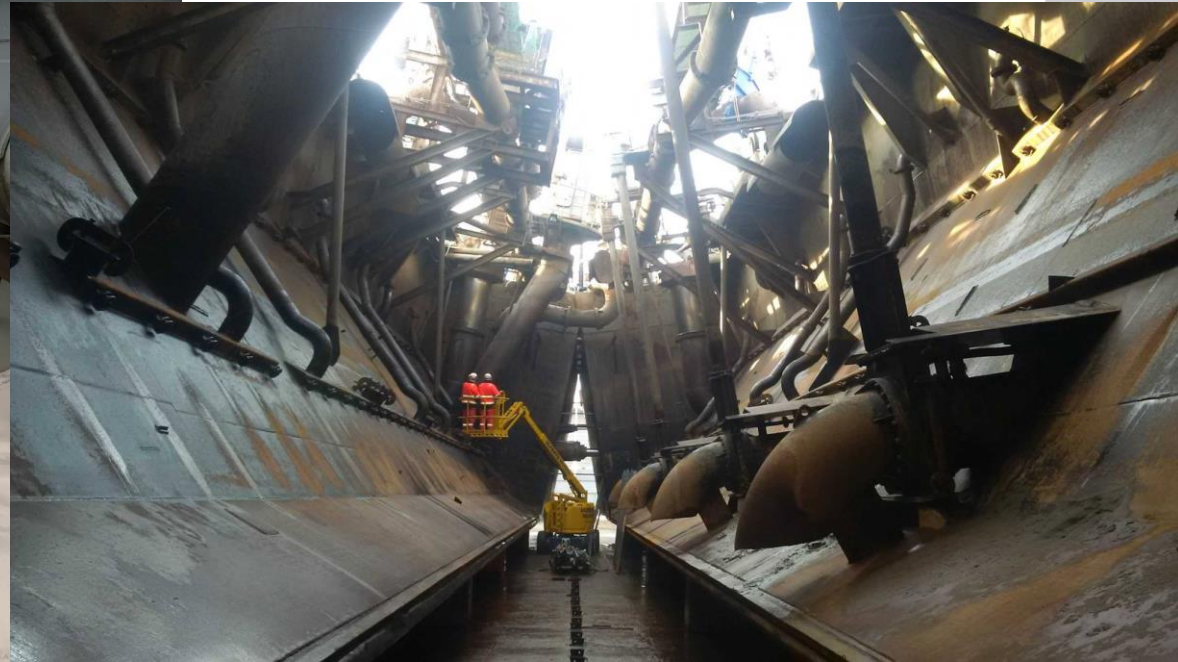
Hegemann GmbH | DREDGING

Nassbaggerei - Dredging



Hegemann GmbH | DREDGING

Nassbaggerei - Dredging



Hegemann GmbH | DREDGING

Nassbaggerei - Dredging



Hegemann GmbH | DREDGING

Motorenmodernisierung - Laderaumsaugbagger HEGEMANN II / Klappschuten DARSS und ZINGST



	Navigator 1	Navigator 2
SCHOTTEL Navigator		
Typ	NAV 170/287	NAV 170/287
Bau-Nr.	2992	2993
Ausführung	1093890	1093890
Ruderpropeller		
Typ	SRP 170	SRP 170
Bau-Nr.	12775	12776
Ausführung	1088401	1088401
Dieselmotor		
Hersteller	CATERPILLAR	CATERPILLAR
Typ	3406 DITA	3406 DIT
Leistung	287 kW @ 2.000 min ⁻¹	287 kW @ 2.000 min ⁻¹
Baunummer	4 B TO 2858	4 B TO 02831
Baujahr	1990	1990



	Navigator 1	Navigator 2
SCHOTTEL Navigator		
Typ	NAV 330/545	NAV 330/545
Bau-Nr.	3189	3188
Ausführung	1105147	1105147
Ruderpropeller		
Typ	SRP 330	SRP 330
Bau-Nr.	13640	13641
Ausführung	1105313	1105313
Propeller Nr.	BIS 94/134	BIS 94/133
Dieselmotor		
Hersteller	MWM	MWM
Typ	TBD 616 V 12	TBD 616 V 12
Leistung	545 kW @ 1800 min ⁻¹	545 kW @ 1800 min ⁻¹
Baunummer	616.12.001082	616.12.001083
Baujahr	1995	1995

Hegemann GmbH | DREDGING

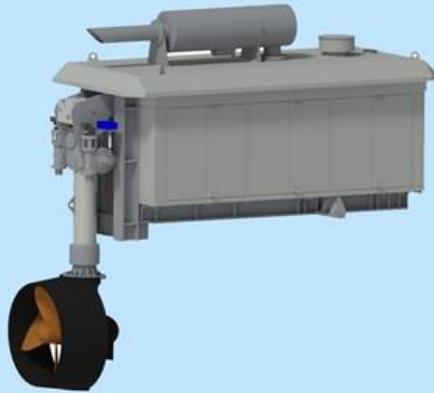
Neumotorisierung mit NaMKü (Nachhaltige Modernisierung von Küstenschiffen)



- Austausch des Antriebs unter Verwendung der bestehenden Ruderpropeller
- Anpassung der Propeller auf das neue Motorenkennfeld
- Abgasnachbehandlung SCR
- Erfüllung - IMO Tier III
- Erneuerung Steuerelektronik
- Einbau von UREA-Tanks
- Investitionssummen:
HEGEMANN II - 630.000 €
- DARSS und ZINGST - jeweils 640.000 €
- Gesamt 1,9 Millionen Euro
- Fördervolumen 40 %

Hegemann GmbH | DREDGING

Neumotorisierung mit NAMKUE Beispiel: HEGEMANN II



CATERPILLAR 3406 DITA		Volvo Penta D13		Differenz
Leistung	spez. Verbrauch	Leistung	spez. Verbrauch	
270 kW @ 1.800 min ⁻¹	216 g/kWh	257,5 kW @ 1.800 min ⁻¹	206 g/kWh	- 4,6 %
134 kW @ 1.500 min ⁻¹	213 g/kWh	128,8 kW @ 1.419 min ⁻¹	211 g/kWh	- 0,9 %
Gesamt				- 2,7 %

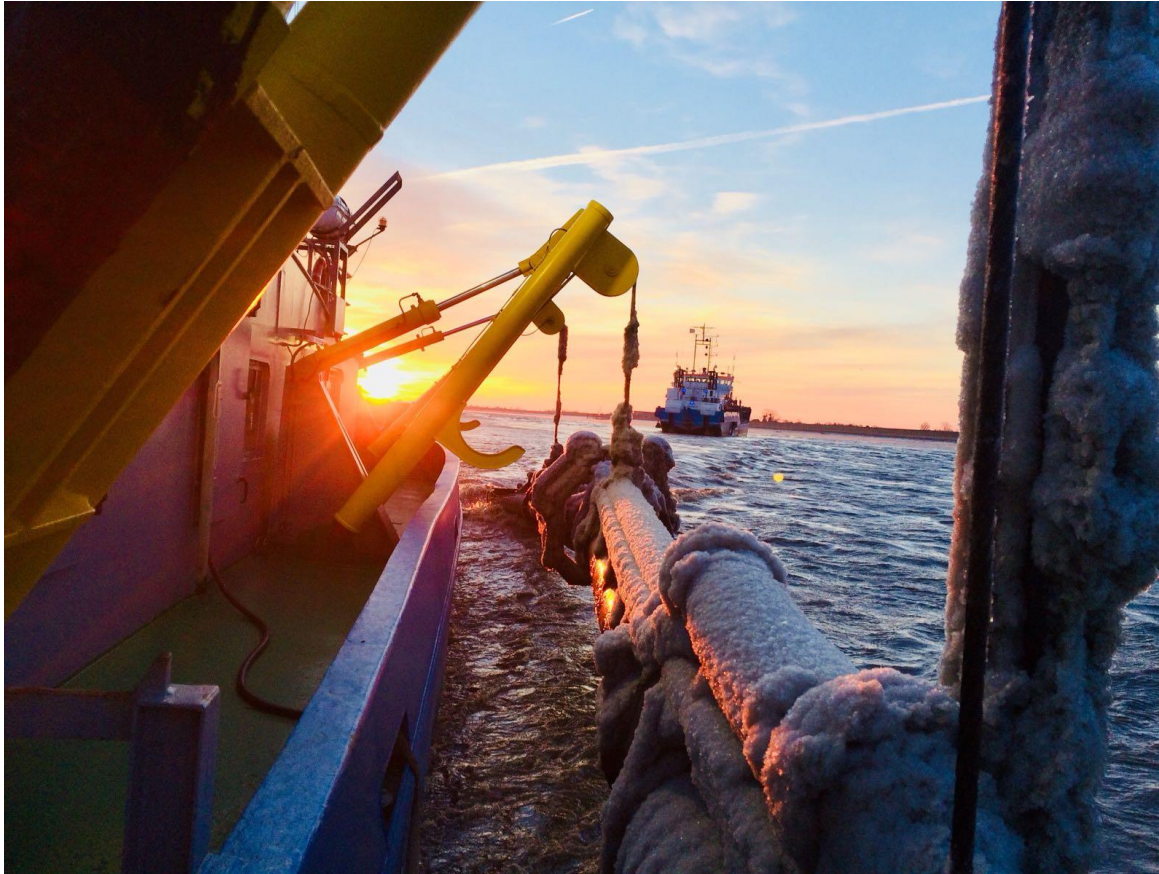
Durch die Maßnahmen werden ca. 2% CO₂-Emissionen eingespart,
die Stickoxidemissionen (NO_x) um mindestens 86% reduziert,
es werden keine Kohlenwasserstoffemissionen (HC) emittiert
und auch die Partikelemmissionen (PM) sowie Schwefeloxid-Emissionen (SO_x) erfüllen mindestens die aktuellen Anforderungen.

Hegemann GmbH | DREDGING

Neumotorisierung mit NaMKü-Förderung von 3 Schiffen mit insgesamt 6 Antriebseinheiten

- Förderaufruf Mai 2022
- Antragstellung August 2022
- Projektträger: TÜV Rheinland mit Sitz in Berlin
- Abgabe von 33 Unterlagen - Formblätter, Nachweise, Vorhabenbeschreibungen, Berechnungen, usw.
- Antragsgenehmigung Dezember 2022
- Projektlaufzeit bis März 2025
- 3 Monate ab Förderaufruf bis Antragsabgabe
- Vergabeverfahren: Öffentliche Ausschreibung - Vergabeanwalt - Vergabeportal
- Beauftragung des Lieferanten der Antriebseinheit - Firma SCHRAVEN BV, Niederlande
- Lieferzeit Motoren 12-14 Monate
- Bauzeit je Antriebseinheit ca. 12 Wochen
- Umbauzeit je Schiff ca. 4 Wochen exklusive Vorfertigung UREA-Tank, Pumpeneinheit, Brückenpultelemente und Kabelstränge
- Abnahme durch Klassifizierungsgesellschaft DNV

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

