



Miesmuschelbank

Nacktschnecke

Haithabu - unser Vielweckschiff

Die „Haithabu“ ist ein modernes Gewässerüberwachungsschiff des Landes Schleswig-Holstein und ersetzt seit 2014 in der Ostsee die vorherige 1982 in Dienst gestellte „Haithabu“. Betrieben wird das Schiff vom Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz (LKN-SH).

Nährstoffeinträge in die Gewässer, Ölunfälle und Munition am Meeresgrund – unsere Meere sind einer Reihe von Gefahren und Belastungen ausgesetzt. Daher erfüllt die „Haithabu“ für verschiedene Landesbehörden vielfältige Aufgaben: Sie dient als **Forschungsschiff**, damit wir mehr über den Zustand der Ostsee erfahren und sie besser schützen können, ist wichtig für die **Ölbekämpfung** und wird zum **Auffinden und Räumen von Munition** eingesetzt.

Besatzung

Die nautische Stammbesatzung wird durch einen Schiffsführer, einen Maschinisten, einen Steuermann und einen Decksmann gebildet. Die wissenschaftliche Besatzung setzt sich je nach Fahrtschwerpunkt aus ein bis zwei Personen aus den Fachbereichen Chemie oder Biologie zusammen. Für die Ölbekämpfung können bis zu acht Einsatzkräfte eingeschifft werden. Ihnen stehen neben einer Messe für 12 Personen und einer Pantry zwei Einzel- und fünf Doppelkabinen mit sanitären Einrichtungen zur Verfügung.

Technische Daten

MS Haithabu

Länge	39 Meter
Breite	9,5 Meter
Tiefgang	2,0 Meter
Schiffsgröße	500 BRZ
Antrieb	2 Volvo-Dieselmotoren mit je 441 kW (600 PS), 2 Verstellpropelleranlagen
Abgasanlage	Abgasnachbehandlungssystem, erfüllt IMO-Abgasvorschriften (IMO Tier III)
Geschwindigkeit	11 Knoten
Elektrische Leistung	2 Generatoren mit je 340 kVA
Klassenzeichen	GL + 100 A5 RSA (20) E + MC E AUT „ÖLFANGSCHIFF“
Rufzeichen	DK7933
Baujahr	2014
Bauwerft	SET Schiffbau u. Entwicklungsgesellschaft Tangermünde mbH
Bau-Nr.	191

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an das

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Dezernat Küstengewässer

Poststelle@llur.landsh.de; www.llur.schleswig-holstein.de

Weitere Informationen

Unter www.schleswig-holstein.de/DE/Themen/M/meeresschutz.html finden Sie die weiterführenden Themen „Kampfmittel und Kampfstoffe im Meer“, „Meeresmonitoring“ und „Ölschadensbekämpfung“



Herausgeber: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Hamburger Chaussee 25, 24220 Flintbek | Gestaltung: Stefan Polte, foto- und grafikdesign, Noer | Stand: Juni 2015 | Fotos: Deutsche Marine, Göbel, Havariekommando, Kunz, Landeskriminalamt, Steffens, Voß
 Druck: nndruck, Kiel | Auflage: 2.000 Stück
 Die Landesregierung im Internet: www.landesregierung.schleswig-holstein.de
 Diese Broschüre wurde aus Recyclingpapier hergestellt.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der schleswig-holsteinischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Personen, die Wahlwerbung oder Wahlhilfe betreiben, im Wahlkampf zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

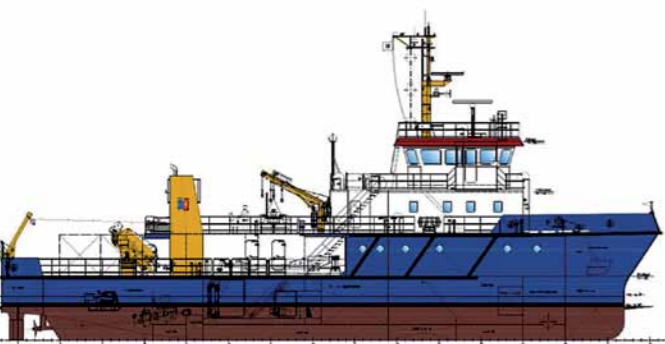
Die neue MS Haithabu - ein Vielweckschiff



Rippenqualle Mnemiopsis



Schiffslabor



Grafik: Ingenieurbüro Lasse + Pache Naval Consult GmbH



Van-Veen-Greifer



Monitoring der Ostsee - das Gewässerüberwachungsschiff



Als schwimmendes Labor liefert die „Haithabu“ wichtige Erkenntnisse über den biologischen und chemischen Zustand der Ostsee: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Flintbeker Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) nehmen regelmäßig Wasser-, Tier- und Bodenproben und analysieren diese direkt an Bord oder an Land. Erfasst werden auch die Struktur des Meeresbodens und der Sedimente sowie die marinen Lebensgemeinschaften küstennaher Ostseebereiche Schleswig-Holsteins. Die gewonnenen Daten sind Grundlage für die ökologische Zustandsbeschreibung und den Schutz der Ostsee.

Physikalisch-chemische Messausrüstung

- Messsondensystem (CTD-Sonde) zur Bestimmung von Temperatur, Salzgehalt, Wassertiefe, Sauerstoffgehalt und pH-Wert in der Wassersäule
- Kranzwasserschöpfer, mit bis zu fünf Wasserschöpfnern können während nur eines Hiev-Vorgangs Proben aus unterschiedlichen Tiefen entnommen werden
- Spezialwasserschöpfer für anorganische und organische Spurenanalytik geringster Konzentrationen
- Nass-/Trockenlabor mit entsprechender Einrichtung (u.a. Filtriergestelle, Titrierapparat für Sauerstoff-Bestimmung nach Winkler)

Beim **Hydrographischen und Chemischen Monitoring** werden jeweils bis zu 26 Messstellen in den Küstengewässern zwischen 10 und 18 Mal jährlich beprobt.

Gemessen werden beispielsweise

- Temperatur, Salzgehalt, pH-Wert und Sauerstoffgehalt
- Nährstoffe (Phosphor- und Stickstoffverbindungen, Silikat) im Wasser
- Schadstoffe (Metalle wie Blei, Quecksilber, Cadmium und Kupfer sowie chlorierte Kohlenwasserstoffe) im Sediment, im Wasser und in Muscheln.

Das **Biologische Monitoring** erfasst zur Bearbeitung marin-ökologischer Fragestellungen schwerpunktmäßig die

- Bodentierbesiedlung (Makrozoobenthos mit Muscheln, Borstenwürmern, Krebsen und Seesternen) jährlich auf 35 Stationen als Indikator für den Gewässerzustand
- Mikroalgen (Phytoplankton) bis 18 Mal jährlich an 23 und Zooplankton an sechs Messstellen.

Biologische Messausrüstung

- Bodengreifer (0,1 m² Van-Veen, 40 kg und 70 kg)
- Dredge (kleines Grundschleppnetz)
- Planktonnetze für Phytoplankton (nach Hensen) und Zooplankton (WP2-Netz)



Die **Beschaffenheit des Meeresbodens** wird mit einer Reihe neuer Methoden erfasst. Die Arbeiten dienen u.a. der Abgrenzung von Lebensraumtypen und Biotopen. Die lokalen Untersuchungen werden zu einem flächendeckenden Gesamtbild des Meeresbodens zusammengefügt.

Sonar- und Echolottechnik

- Navigationslot (single beam)
- Seegrundklassifizierungssystem (Echoplus)
- Vermessungslot (2-Frequenzen mit 38 und 200 kHz)
- Seitensichtsonar (Sidescan sonar, 2 x 200 kHz)
- Ferngesteuertes Unterwasserfahrzeug mit Video, Sonar, Greifarm und CTD (ROV)



Kieselalge

Große Schlangennadel



Block mit Rotalgen und Schwämmen

Ölwehrübung mit MS „Strelasund“

Alle Monitoringaktivitäten erfolgen im Auftrag des schleswig-holsteinischen Umweltministeriums (MELUR) in den Küstengewässern Schleswig-Holsteins (12-Meilen-Zone). Die Überwachung natürlicher und menschlicher Einwirkungen auf die Meere ist ein wichtiger Bestandteil staatlicher Daseinsvorsorge und dient der Umsetzung der europäischen **Richtlinien zum Meeresschutz** - wie die Wasserrahmen-, Meeresstrategie-Rahmen- und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (WRRL, MSRL, FFH-RL) sowie der Anforderungen des nationalen Meeresmonitorings (Bund/Länder-Messprogramm, BLMP) als auch des Helsinki-Übereinkommens über den Schutz der Meeresumwelt der Ostsee (HELCOM).

Schadstoffunfallbekämpfung - das Ölfangschiff

Dank ihrer speziellen Ausstattung kann die „Haithabu“ in der Gefahrenabwehr als Ölfangschiff eingesetzt werden. Zwei 12 Meter lange Ölfangarme, die an ihren Seiten herausgefahren werden, nehmen das an der Wasseroberfläche treibende Öl mithilfe spezieller Bürsten auf. 200 Kubikmeter Öl-Wasser-Gemisch können in Tanks an Bord gelagert werden. Für den sicheren **Havarieeinsatz** verfügt die „Haithabu“ über einen Explosionsschutz, eine Gasmesseinrichtung, Gasschleuse, Überdruckbelüftung und funkenfreies Werkzeug.

Ölaufnahmesystem der „Haithabu“

- In-built Lamor Oil Recovery System LORS 5C 100
- Öl-Abschöpfleistung je Seite 140 m³/h
- Öl-Transferpumpen GT A50, Förderleistung je Seite 50 m³/h
- Ölsperrentrommeln mit je 22 m aufblasbaren Ölsperren (H=1,5 m)
- Tankheizung in Ladetanks für Fremddampfeinspeisung

Die **Schadstoffunfallvorsorge** auf See wird vom Bund und den norddeutschen Küstenländern gemeinsam durchgeführt. Bei Schadstoffunfällen leitet der Führungsstab des LKN-SH in Husum den Einsatz auf See, bei komplexen (großen) Schadenslagen übernimmt das Havariekommando in Cuxhaven.

Munition im Meer - Finden und Räumen

Rund 1,6 Millionen Tonnen alte Munition lagern in unseren Meeren, im deutschen Teil der Ostsee rund 300.000 Tonnen. Viele munitionsbelastete Flächen liegen im Küstenmeer.

Um dem **Kampfmittelräumdienst** des Landes Schleswig-Holstein eine sichere Arbeitsplattform für seine Einsätze bereitstellen zu können, wurden die Bedarfe der Einsatztaucher beim Neubau berücksichtigt. Am Heck wurden eine ausfahrbare Plattform für Taucharbeiten und ein Anker montiert. Das Arbeitsdeck hat eine klappbare Reling und bietet Platz für Ausrüstungscontainer, eine Ablage für geborgene Munitionskörper sowie das Beiboot mit Spezialausrüstung. Der besonders starke Deckskran an der Steuerbordseite ist in der Lage, das Beiboot auf See auszusetzen oder Torpedos, Bomben und Minen vom Meeresgrund an Bord zu nehmen.

Die Ergänzung der wissenschaftlichen Ausstattung für die Seegrundvermessung und die Positionsbestimmung erlauben es nun, gemeldete Munitionskörper am Meeresgrund zu orten und die tatsächliche Belastung schleswig-holsteinischer Meeresgebiete zu erfassen.



Taucher an Seemine

Versenkte Seeminen