

Jo Arnold  Philip Harris

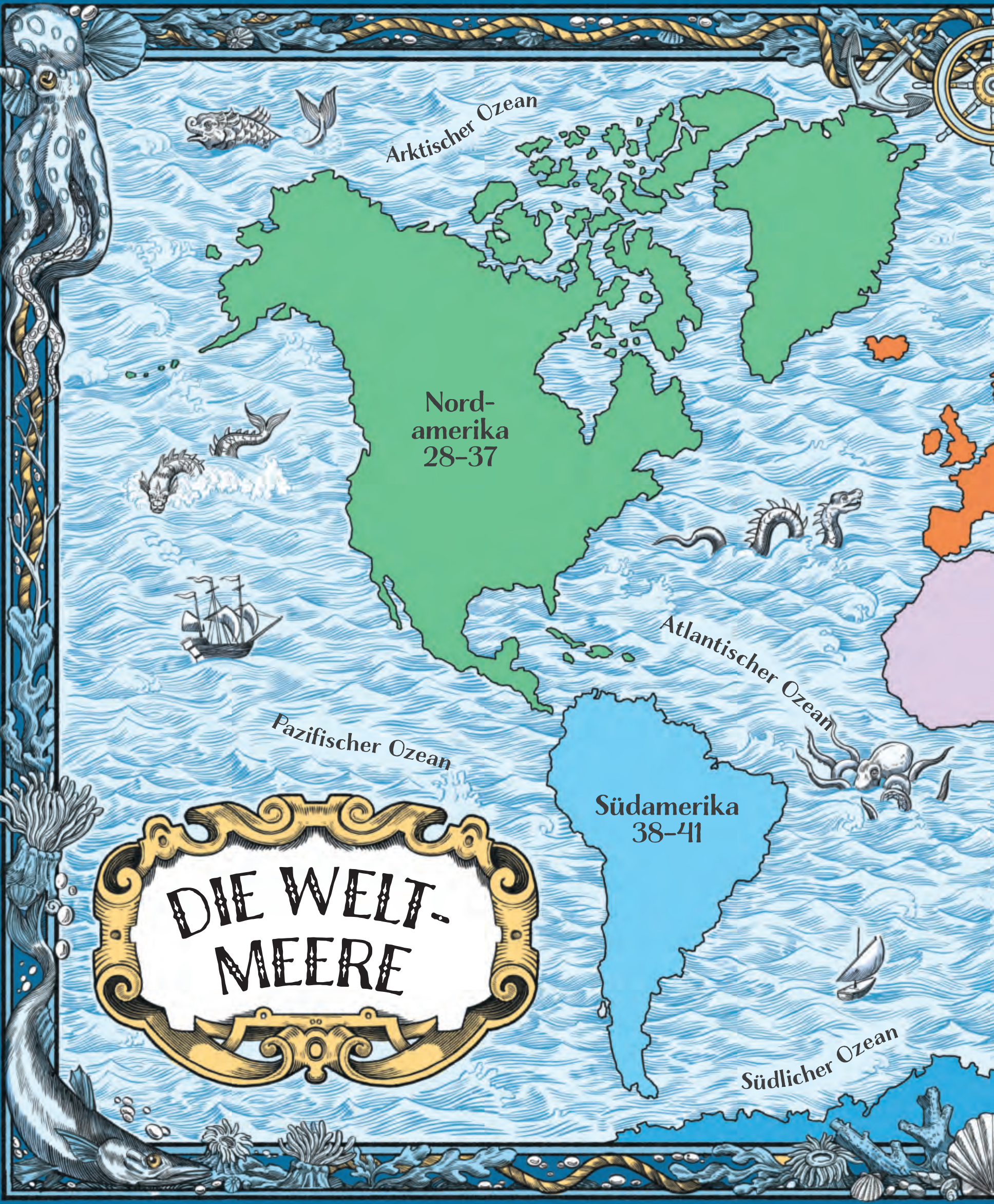
Spektakuläre SCHIFFSWRACKS

Die Geheimnisse hinter mehr als
50 Unterwasserwracks aus aller Welt



PRESTEL

MÜNCHEN • LONDON • NEW YORK



Arktischer Ozean

Nord-
amerika
28-37

Atlantischer Ozean

Pazifischer Ozean

Südamerika
38-41

Südlicher Ozean

DIE WELT- MEERE



Arktischer Ozean

Europa
14-27

Asien
50-59

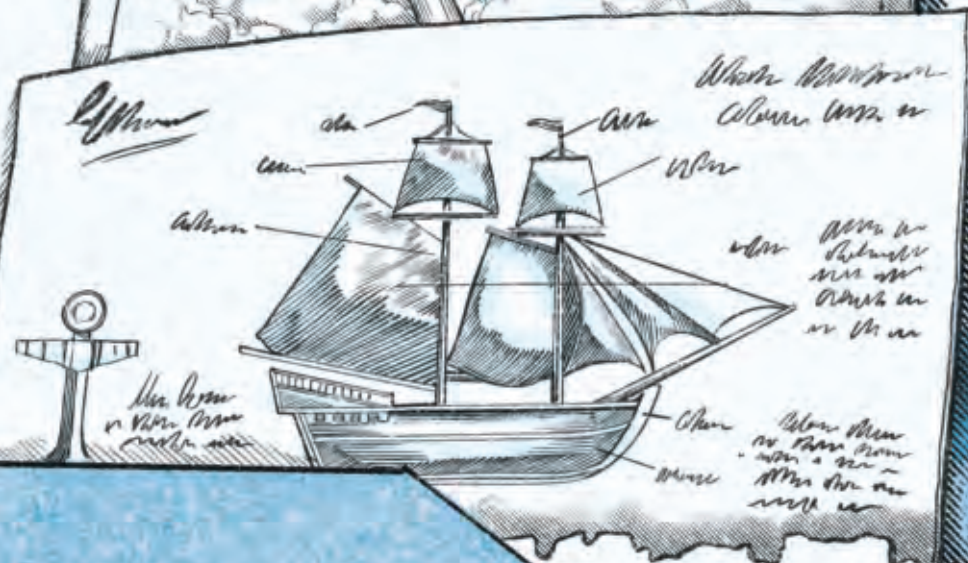
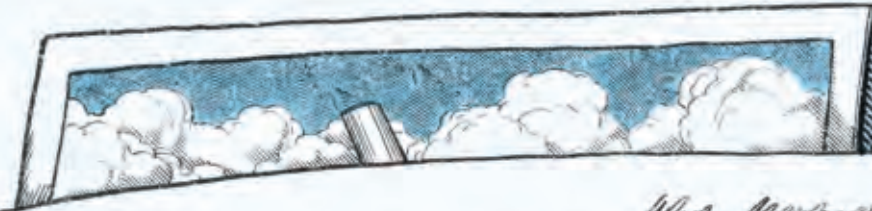
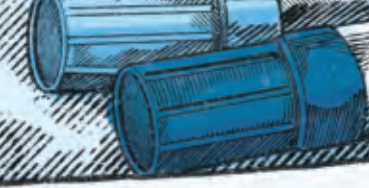
Afrika
42-49

Indischer Ozean

Pazifischer Ozean

Ozeanien
60-69

Antarktika 70-71



IMMIGRATION INDIA
18 DEC 2023
ARRIVED
NEW DELHI

GUJARATI IMMIGRATION SERVICE
2018-04-07
DEPARTURE GUJARATI

EL. SHE

DEPARTURE

COYD

2018-04-07

2018-04-07

2018-04-07

33

33

33

33

33

33

33

33

33

33

33

33

33

33



WILLKOMMEN

Hallo! Willkommen in meinem Arbeitszimmer. Ich bin Dr. Beatrix Profundo, aber nenn mich einfach Trixie. Als Meeresarchäologin trete ich in die Fußstapfen meines Vaters, den weltberühmten Professor Bertrand Profundo. Ich untersuche die spektakulärsten Schiffswracks der Welt und schreibe meine Entdeckungen in diesem Notizbuch auf.

Als Kind schaute ich meinem Vater zu, wie er Schiffswracks aufspürte, begutachtete und barg. Dieser Beruf führte ihn - und heute auch mich - in die Tiefen der Weltmeere, aber auch so mancher Flüsse und Seen. Wie ich höre, beschäftigst du dich auch mit der Unterwasserwelt? Dann werden dich die Seiten dieses Notizbuchs sicher interessieren. Und vielleicht begibst du dich eines Tages selbst auf ein ähnliches Abenteuer.

Ist es nicht unglaublich, dass 80 Prozent unserer Ozeane noch nicht erforscht und kartiert sind? Was liegt dort wohl verborgen? Wir wissen allein von 3 Millionen Schiffswracks. Begleite mich und ich zeige dir einige der spannendsten der Welt. Diese sagenhaften Entdeckungen entschlüsseln oft uralte Rätsel und schaffen manchmal auch neue.

Bevor es losgeht, solltest du bedenken, dass viele Schiffswracks als Tatorte oder Gräber gelten. Sie haben oft eine schreckliche Vergangenheit, weil sie mit Kolonialismus, Krieg oder Versklavung zu tun hatten. Wenn wir ihr Schicksal erforschen, müssen wir daher sehr verantwortungsbewusst handeln. Das Meer kann aber genauso grausam und unbarmherzig sein wie einige Personen, denen wir begegnen werden. Doch nicht nur den Menschen, die an Bord gelitten haben, schulden wir Respekt, sondern auch den Küstenbewohnern, denn sie spüren die Umweltschäden durch die Wracks und ihre Erforschung oft am stärksten.

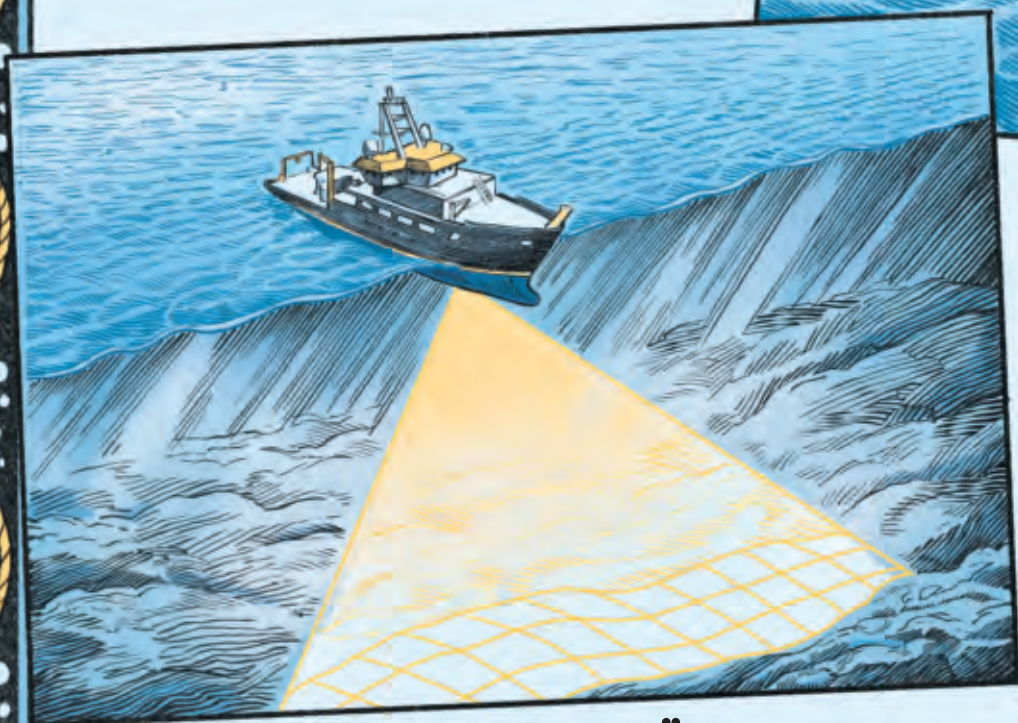
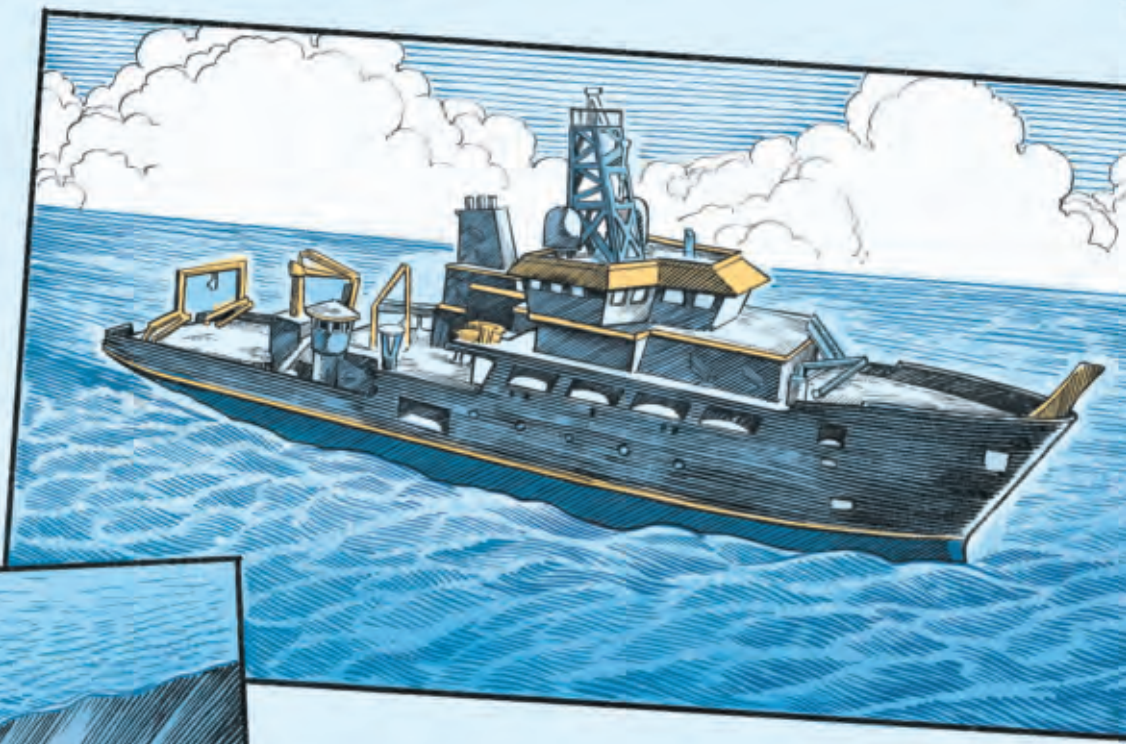
Bist du bereit? Dann setzen wir die Segel...



VORBEREITUNGEN

Wir Meeresarchäologen brauchen für unsere Arbeit einiges an Ausrüstung.

Liegt ein Wrack weit draußen im Meer, erreichen wir es mit einem **Forschungsschiff (FS)**, das eine beeindruckende Technik hat – werfen wir einen Blick darauf:

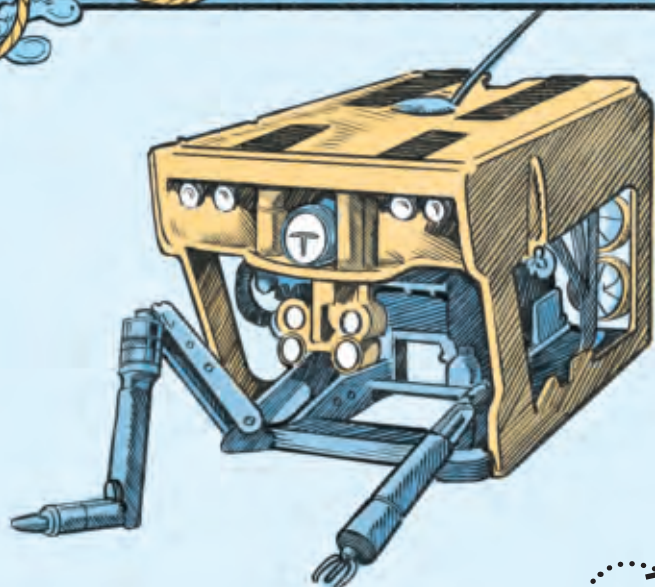


Das **Multibeam-Sonar** nutzt Schallwellen, um den Meeresboden zu vermessen und zu sehen, ob dort ein Wrack liegt. Es misst, wie lange die Schallwellen brauchen, um wieder zurückzukommen (Bathymetrie). Damit bestimmt man die Tiefe des Wracks. Außerdem bestimmt es die Stärke des Echos.

TAUCHAUSRÜSTUNG

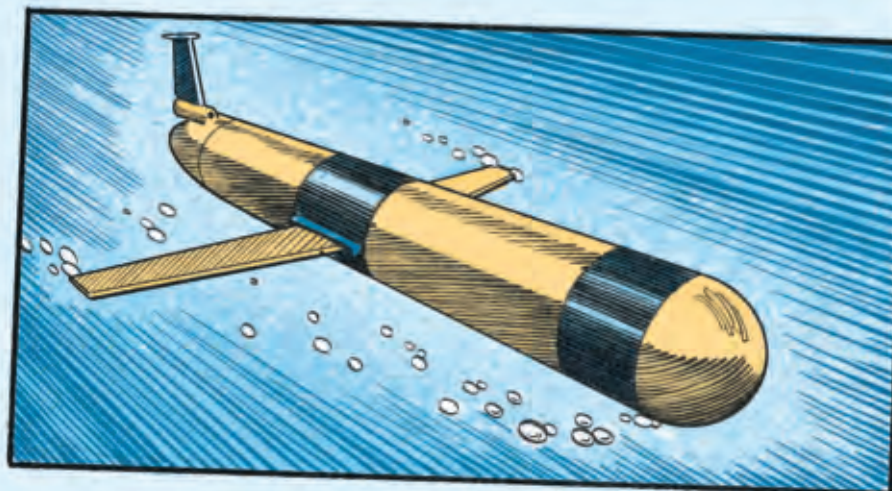
Zum Tauchen braucht man eine **TAUCH-AUSRÜSTUNG**! Dazu gehören ein Neoprenanzug, Flossen, eine Tauchmaske und ein Sauerstofftank mit Atemregler, damit wir atmen können. Eine Auftriebsweste hilft uns, auf- und abzutauchen.





Ferngesteuerte Unterwasserfahrzeuge (ROVs) sind mit einem Kabel mit dem Boot verbunden. Wir benutzen sie, wenn Tauchen zu gefährlich wäre, und steuern sie vom Boot aus. Sie haben Lichter und Kameras, damit wir unter Wasser sehen können. Wir nehmen mit ihnen auch Wasserproben, und sie haben Greifer, um Dinge aufzuheben.

Ein autonomes (unbemanntes) Unterwasserfahrzeug (AUV) sieht ein bisschen aus wie ein Torpedo. Es wird von uns programmiert und fährt dann alleine los, um Informationen zu sammeln. Wenn es zum Forschungsschiff zurückgekehrt ist, untersuchen wir die Daten.



Bläser und Sauger helfen uns, das Wrack von Sand und Schlamm zu befreien.



Unsere Maßbänder, Kameras und Werkzeuge sind aus Kunststoff, damit sie vom Salzwasser nicht zerstört werden.



Seekarten sind wie Landkarten. Sie zeigen Dinge, die bei der Navigation helfen, zum Beispiel Leuchttürme, Funkbaken und Bojen. Außerdem enthalten sie die Wassertiefe und Vorhersagen für die Gezeiten. Sie müssen sehr genau sein, weil man mit ihnen eine sichere Route zwischen zwei Orten plant. Sind die Angaben falsch, kann das lebensgefährlich sein – viele Seeleute sind schon auf unbekannte Riffe oder Felsen gestoßen.

WANN WIRD EIN SCHIFF ZUM WRACK?

Diese Frage ist nicht einfach zu beantworten. Es gibt unterschiedliche Definitionen, aber allgemein gilt: Ein Schiff wird dann zum Wrack, wenn es untergeht, auf Grund läuft (Sandbank, Meeresboden) oder strandet.

Und wer ist für ein Wrack verantwortlich? Wem gehören die Sachen, die auf oder bei einem Wrack herumliegen? Der Eigentümer eines Schiffes hat zwar das Recht auf sein Schiff, aber manchmal können Bergungsfirmen und ihre Taucher Ansprüche erheben, weil sie beim Retten des Schiffes helfen. Oft gilt deshalb die Regel „Wer findet, darf behalten“. Militärische Wracks und andere staatliche Schiffe, die nicht für den Handel genutzt wurden, haben Staatenimmunität. Das bedeutet: Sie bleiben immer im Besitz des Landes, dem sie vor dem Untergang gehörten. Manche Länder beanspruchen jedoch alle Schiffe für sich, die in ihren Gewässern sinken ...

Ich habe dir ja gesagt, es ist kompliziert!
Aber jetzt wird es noch verwirrender ...

Man unterscheidet zwischen dem Wrack des Schiffes und seiner Ladung und Dingen, die vom Schiff abgebrochen sind. Hier spricht man von Flotsam, Jetsam, Lagan oder *sine spe recuperandi*.

Auf dem Meeresboden gibt es oft weit weg vom Wrack Teile, die die Strömung fortbewegt hat. Sie können meist nicht mehr geborgen werden. Man nennt sie *sine spe recuperandi* (ohne Hoffnung auf Bergung).