



Die Wrackforscher

Entstehung Kampagnen Ergebnisse

„[...] Wissenschaft,
Forschung und Lehre
sind frei. [...]“

Grundgesetz, Art. 5, Abs. 3

// Wie alles begann

Wir waren auf der Ostsee. Seit Stunden hatten wir das Suchgebiet systematisch mit einem Sidescan-Sonar und parallel dazu mit einem Echolot abgesucht. Nun konnten wir endlich ein vielversprechendes Echo erkennen.



Sorgfältig positionierten wir unseren Anker so nah wie möglich an dem potenziellen Wrack. Als alles bereit war, überprüften und legten wir unsere Tauchausrüstung an und ließen uns rücklings über die Bordwand ins Wasser fallen. An der Ankerleine hinab tauchten wir ins Zwielflicht der Unterwasserwelt. Wir wussten nicht, was uns am Grund erwarten würde. Diese ungewisse Spannung ist es, die viele von uns immer wieder aufs Meer hinauszieht, um Neues zu entdecken und sich in Abenteuer zu stürzen. Zurück an Bord versuchten wir, das Gesehene zu ordnen und zu verstehen, was dort unten auf dem Meeresgrund lag.



Hinter jedem Wrack verbirgt sich eine Geschichte: Woher kam das Schiff? Wohin sollte die Reise führen? Welches Ereignis führte zum Untergang? Wer war an Bord und welches Schicksal ereilte diese Menschen? Hunderte Fragen drängen sich auf.

Manchmal lassen sich die Antworten an Land finden, irgendwo niedergeschrieben in alten Archiven. Doch oft bleibt das Wissen unzugänglich. Wer tiefer graben will, muss sich auf die Spurensuche begeben – ein weiteres Eintauchen ins Ungewisse, ähnlich wie der Tauchgang selbst. Ohne oder mit nur wenigen Anhaltspunkten ist eine solche Recherche an Land jedoch schwierig oder endet frühzeitig ohne die erhofften Erkenntnisse. In solchen Fällen bleibt nur die weitere Suche nach Hinweisen am Meeresgrund. Am Wrack und in dessen Umgebung.



// Die Suche nach der Amsterdam Galey

Ein Beispiel dafür ist die Suche nach der Fregatte Amsterdam Galey, einem Expeditionsschiff von Zar Peter dem Großen. Obwohl es einen Untergangsbericht mit einer halbwegs genauen Position gab, war in diesem Gebiet kein Wrack bekannt, das die gesuchte Fregatte hätte sein können. Das Meer bewahrt seine Geheimnisse gut, und wer sie lüften will, muss hart dafür arbeiten.

So kam es zur Gründung der Wrackforscher. Meine Frau Silke und ich hatten im Laufe der Jahre eine tiefe Leidenschaft für die Wrackforschung entwickelt. Wir hatten viele Wracks gesucht und stets versucht, die Geschichten hinter ihnen zu ergründen. Durch diese Leidenschaft knüpften wir zahlreiche Kontakte. Eines Tages kam eine Anfrage



aus Sankt Petersburg, ob wir die oben erwähnte Amsterdam Galey suchen könnten. Uns wurde der, eigentlich geheime, Untergangsbericht zur Verfügung gestellt. Die ersten Vorrecherchen ergaben, dass dieser Bericht sehr plausibel war. Allerdings war sofort klar, dass die Suche in diesem großen Gebiet allein aussichtslos wäre. Um eine vernünftige Suche zu organisieren, benötigten wir viele Helfer.

Wir hatten über die Jahre etliche Taucher mit eigenen Booten und viele ohne eigenes Boot kennengelernt. Alle vereinte diese unbändige Neugier und Abenteuerlust. Mit ihrer Unterstützung würde die Suche nach der verlorenen Fregatte Sinn machen.

Einladung zu dem Abenteuer einer

Wracksuche vor Peenemünde



Copyright Silke und Philip

Ab Mittwoch, den 25ten April bis zum folgenden Mittwoch, den 2ten Mai, möchten wir Dich / Euch zu dem Versuch einer professionellen Wracksuche bitten.
Nachdem Silke und ich unseren russischen Kameraden bei einer Wrackrecherche helfen konnten wurden wir gebeten, ein 1740 vor Peenemünde verloren gegangenes russisches Expeditionsschiff, eine mit 32 Geschützen bewaffnete Fregatte, zu suchen. Dieses Schiff ist für die russische Geschichtsforschung von großem historischem Wert. Daher haben wir von deren Seite den Untergangsbericht erhalten.
Auf dessen Spur möchten wir uns mit Euch begeben.

Neben der, sorgfältig organisierten, Wracksuche sind bei geeignetem Wetter Sondertouren, unter anderem zu dem Minenleger M14 oder zu weiteren sehr schönen Wracks, geplant.

Alle Rahmenprogramm sind Fahrten in das nahegelegene Roboterzentrum und das Meeresmuseum in Stralsund sowie Vorträge geplant bzw. möglich.

So war die Idee einer Public Science Kampagne geboren.

Um den Reiz zu erhöhen – immerhin macht so eine Suche viel Arbeit und verursacht erhebliche Kosten für jeden Teilnehmer – entwarfen wir eine geheimnisvolle, exklusive Einladung und verschickten sie per Post.

Die Tauchgänge liegen bei der Suche bei maximal 12 bis 16m. Für die Suche sind bis zu drei Tauchgänge pro Taucher und Tag geplant. Es soll, neben der Sidosuche, unter anderem eine Untermarsch-Schleppnetzfische auf Sicht durchgeführt werden.

Boote werden gebraucht, besonders welche mit Sidoscheinwerfer. Reine Transportboote, für je maximal zwei Taucher mit Ausrüstung, können, bei Bedarf, vor Ort ebenfalls gemietet werden.
Die Gasversorgung erfolgt durch mitgebrachte Kleinkompressoren. Hier ist jeder gebeten, eigene Kompressoren zur Verfügung zu stellen und möglichst mit reichlich Gasvorrat anzureisen.

Unsere Unterkunft werden sehr komfortable Hütten auf der Halbinsel Peenemünde sein. Es steht ebenfalls ein guter Lagerraum für unser Equipment und für die Kompressoren zur Verfügung.

Das gemeinsame Abendessen und das Frühstücksbrot sollen in dem Restaurant „Barkasse“ stattfinden.
Nach erfolgreicher Suche müssen die Unterkünfte und die Frühstücke verbindlich bezahlt werden.

Bei Schlechtwetter oder sonstigen Nichtantritt können diese Kosten nicht erstattet werden.
Alle Ausgaben werden pro Kopf umgelegt und jeder trägt seinen Anteil selbst. Hier soll vor zwischen Tauchern und Nichttauchern unterschieden werden.

Dies ist nicht als Pauschalreise geplant, jeder wird Aufgaben übernehmen und so zum Gelingen beitragen können.

Weitere Details sollen in persönlichen Gesprächen dargelegt werden.
Über Antwort bis zum 12. Februar 2018 würden wir uns freuen.

Dieses Schreiben und sein Inhalt sind vertraulich und sollen nicht weitergegeben oder anderweitig verbreitet werden.



Philip und Silke aus Hamburg

Unsere Hoffnung war, auf diesem Weg drei Boote und zehn Taucher für unseren Plan zu gewinnen. Die Resonanz war überwältigend: Fast alle sagten zu. Know-how, Boote, Kompressoren, Unmengen an Material und eine immense Einsatzbereitschaft standen unserem Plan zur Verfügung. Und so wurde unsere Idee Realität, die Wrackforscher sind geboren.



// Die Vorbereitungen der ersten Kampagne

Die Vorbereitungen für die erste Kampagne erwiesen sich als weitaus umfangreicher als ursprünglich erwartet. Das enorme Interesse an der Wrackforschung führte dazu, dass fast alle angeschriebenen Taucher ihre Teilnahme zusagten. So konnten wir eine deutlich effektivere Suche organisieren, jedoch stellte die Unterbringung und Versorgung der insgesamt dreißig Taucher sowie die Koordination der notwendigen Ressourcen eine große Herausforderung dar.



Um die Taucher unterzubringen, mussten wir mehrere Ferienhäuser anmieten. Zusätzlich war es notwendig, für alle Beteiligten eine tägliche Verpflegung zu organisieren, die Frühstück, Lunchpakete und Abendessen umfasste. Darüber hinaus war die Bereitstellung von Liegeplätzen für sechs Boote notwendig. All diese logistischen Aufgaben erforderten eine straffe Organisation und ein hohes Maß an Planung. Besonderes Augenmerk legten wir auf die Vorrecherche möglicher Verdachtspositionen für die Wracksuche. Diese Arbeit wurde im Team erledigt, wobei die Fachkompetenz von Uwe und Wolfgang besonders wertvoll war. Durch ihre Expertise konnten wir fundierte Entscheidungen treffen und die Effizienz der Suche erheblich steigern.

Dank der intensiven Vorbereitung und der engen Zusammenarbeit aller Beteiligten war es möglich, bis zum Beginn der Kampagne alle erforderlichen Ressourcen entweder durch Beiträge einzelner Teilnehmer oder durch externe Anmietungen zu sichern. So konnte die Kampagne planmäßig und gut vorbereitet starten.

// Die Kampagne

Um Struktur in die Kampagne zu bringen, haben wir auf unsere Erfahrungen aus der Bauleitung zurückgegriffen. Alle absehbaren Aufgaben wurden beschrieben und jeweils einem Zweierteam übertragen. Für morgens und abends setzten wir feste Gesprächsrunden im Frühstücksraum an.



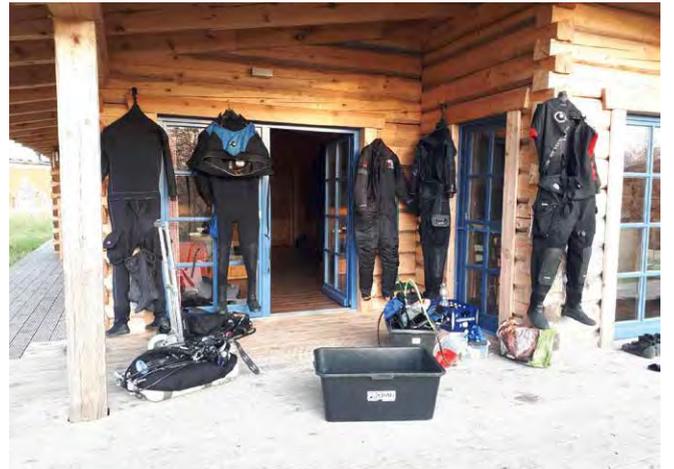


Auch die Besetzungen der einzelnen Boote wurden im Vorfeld eingeteilt. Die Zusammensetzung erfolgte so, dass die jeweiligen Fähigkeiten optimal auf die anstehenden Aufgaben abgestimmt waren. Auf diese Weise versuchten wir, aus den individuellen Talenten und Fähigkeiten eine schlagkräftige Kampagne zu formen. Jeder Teilnehmer war überzeugt, dass der Erfolg der Kampagne von der aktiven Beteiligung jedes Einzelnen abhängt.



Es folgten arbeitsreiche Tage, die bereits um 7 Uhr morgens begannen und bis spät in den Abend dauerten.













Magdief

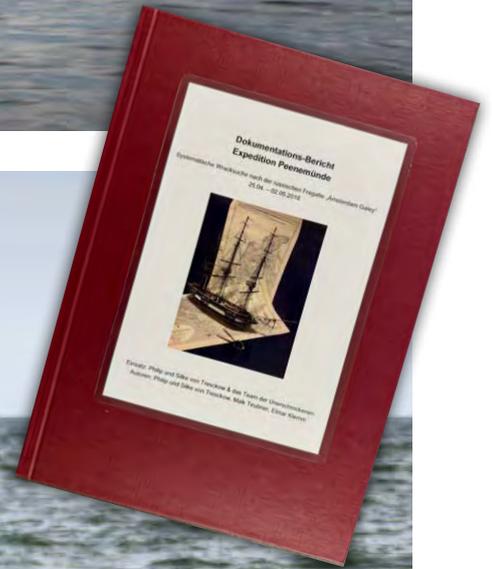












// Auf der Suche nach dem Wrack der russischen Fregatte „Amsterdam Galey“



Dokumentations-Bericht

Expedition Peenemünde – 25.04. – 02.05.2018

Gekürzte Version
Voller Bericht auf der Website.

Vorwort

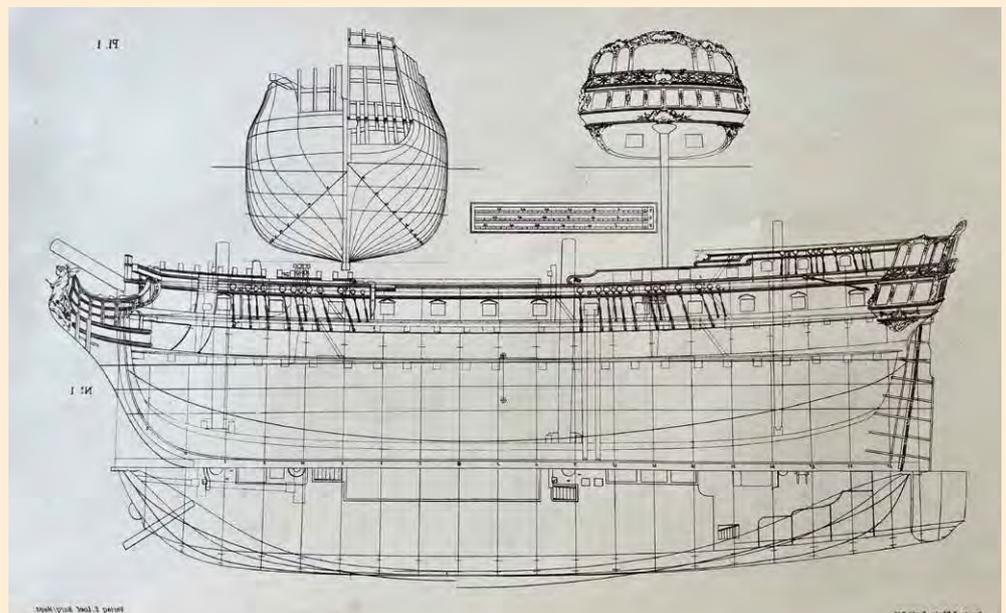
Der Fokus der Archäologie hat sich verändert. Heute kann die Archäologie den Menschen helfen, ein Bewusstsein für ihre oft schon seit Jahrhunderten bestehende Handels- und Kulturgeschichte zu entwickeln – und so ihre eigene nationale Identität zu erkennen.

Bezogen auf die Ostsee-Anrainer verdichten sich die Erkenntnisse zu einem immer größeren gemeinsamen Kulturraum.

Insbesondere die Recherche zu versunkenen Schiffen führt dabei häufig über Ländergrenzen hinaus. Über Jah-

re sind so Netzwerke entstanden. Unter anderem wurde ein Kontakt zum „Zentrum für Unterwasserforschung“ bei der Russischen Geographischen Gesellschaft, vertreten durch Andrey Wassiljewitsch Lukoschkow, aufgebaut.

2017 formulierte Andrey Wassiljewitsch Lukoschkow gegenüber den deutschen Partnern eine Wrackrecherche. Das betreffende Wrack – die Fregatte „Amsterdam Galej“ – sei noch nicht gefunden. Auf russischer Seite seien jedoch die Geschichte, Verlustumstände und der ungefähre Untergangsort bekannt.



Riss einer Fregatte
nach af Chapman

Historie: Peter der Große

Peter I., der Große wurde als Pjotr Alexejewitsch Romanow am 09.06.1672 im Moskauer Kreml geboren und starb 1725 in St. Petersburg.

1689 bestieg der damals 17-jährige Zar ohne besonderes Interesse an Regierungsangelegenheiten den Thron. Seine Faszination galt technischen Neuerungen und ausländischen Handwerkskünsten. Im 17. Jahrhundert war Russland stark rückständig und spielte an den großen Fürstentümern Europas keine Rolle.

Schon als Kind interessierte sich Peter für Militär und Seefahrt und träumte von einem russischen Hafen, einer eigenen Flotte und Seemacht. Als Zar stellte er schon bald eine schlagkräftige Armee auf. Sein Ziel war, Russland zu einer der führenden Mächte in Europa zu machen. Für die Förderung des russischen Handels suchte er Zugänge zum Schwarzen Meer im



Süden und zur Ostsee. 1696 begann er mit dem Aufbau einer großen russischen Marine. Er ließ Schiffe bauen und begründete 1698 die erste offizielle russische Marinebasis in Taganrog. Nach einigen kriegerischen Auseinandersetzungen vor allem mit den Osmanen eignete er sich auf Reisen umfangreiches praktisches Wissen unter

anderem im Schiffbau an. So arbeitete er selbst in Amsterdam am Bau der Fregatte „Peter und Paul“ mit.

Doch ohne ausländisches Wissen im Schiffbau konnte er keine eigene Flotte aufbauen und seine Armee modernisieren. Daher warb er hunderte von Kapitänen, Armeeoffizieren, Matrosen, Technikern, Ingenieuren, Facharbeitern

und Ärzten an, um seine Landsleute ausbilden zu lassen. Sein Interesse an einem Ostsee-Zugang wuchs stetig. Die einzige russische Seeanbindung bei Archangelsk am Weißen Meer war

strategisch zu ungünstig gelegen. Um die 17. Jahrhundertwende wird der Ostseeraum von Schweden, Polen und Dänemark bestimmt – ab 1700 kommt es zum Großen Nordischen Krieg. Nach 21 Jahren ist das Ziel, Russland als neue Großmacht zu etablieren, erreicht.

Mit den eroberten Gebieten und der Gründung von St. Petersburg hat Peter der Große sein Ziel eines Ostsee-Zugangs erreicht. In den folgenden Jahren rüstet er die russische baltische Flotte auf. Der Aufbau währt bis lange nach seinem Tod 1725. Bis 1761 zählt die Flotte allein 37 Fregatten (Länge:19,81-41,45m). Insgesamt neun Schiffe wurden aus dem Ausland dazugekauft (sieben aus den Niederlanden, zwei aus England). Darunter befindet sich auch die niederländische Fregatte „Amsterdam Galey“.

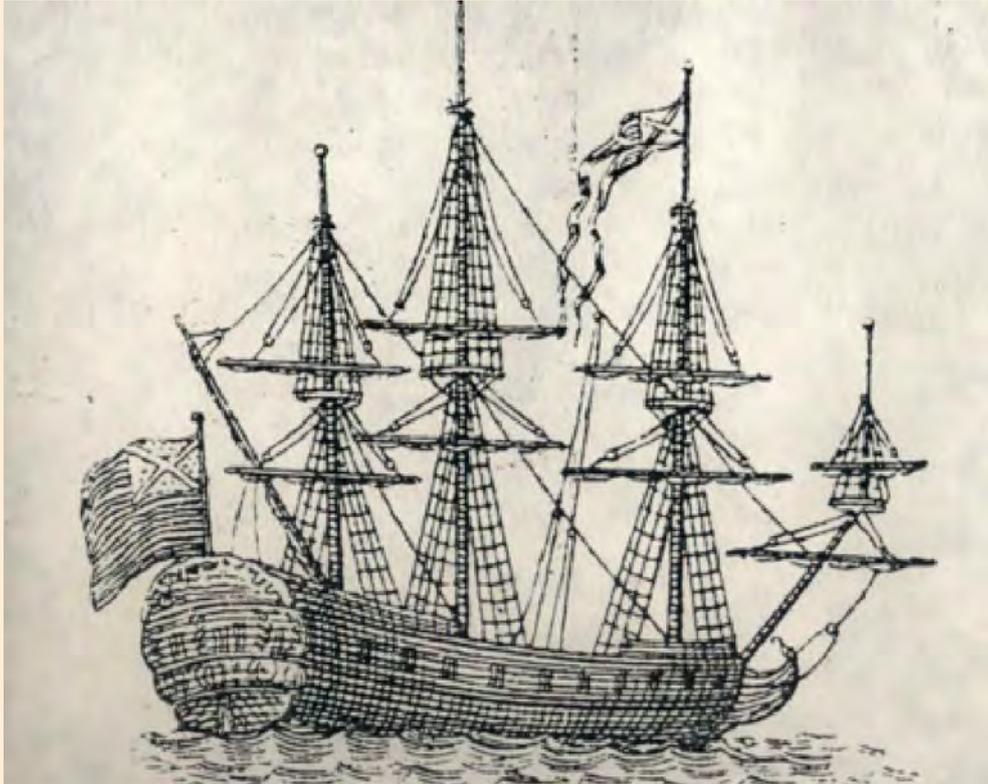
Amsterdam Galey

Während des Großen Nordischen Kriegs kaufte Peter I., der Große zur schnellstmöglichen Ergänzung des Schiffsbestandes der baltischen Flotte auch Schiffe im Ausland auf. Eines dieser Schiffe war die Fregatte „Amsterdam Galey“. Das 32,9 x 10,5 m große Schiff¹ wurde 1719 in Amsterdam

gebaut und 1720 in die baltische Flotte eingegliedert. In Kronstadt erhielt die „Amsterdam Galey“ 32 Kanonen.

Am 18. Mai 1740 verließ die „Amsterdam Galey“ Reval (Tallin) mit Kurs Archangelsk am Weißen Meer. Die Fregatte lief bis vor die estnische Insel Dagerort (Ristna). Am 24. Mai befand sie sich bei dichtem Nebel vermeintlich vor der Insel Öland.

In der Nacht aufkommender Nord-Ost-Wind verdriftete die „Amsterdam Galey“, auch aufgrund von Koppelfehlern, anstatt zur Insel Bornholm vor die pommersche Küste. Die rapiden Verringerungen der Wassertiefe ließen daran keinen Zweifel. Alle Versuche, unter Segeln in tieferes Wasser zu gelangen, scheiterten. Ebenso machte der Wind alle Ankerversuche zunichte. So wurde die „Amsterdam Galey“ vor dem Morgengrauen des 25. Mai 1740 auf steinigem Grund geworfen. Es kam zum Wassereinbruch und die Fregatte versank bis zum Schanzkleid. Gewaltige Wellen überrollten nun das Oberdeck, eine Rettung des Schiffs war aussichtslos. Dennoch gelang es Kapitän S. G. Malygin mit Hilfe örtlicher Fischer, den Großteil der Marineschüler und Besatzung zu retten. Es stellte sich heraus, dass die „Amsterdam Galey“ im seichten Wasser vor der Greifswalder Oie auf Grund gelaufen war.



Die „Shtandart“ ist eine ähnliche Fregatte, die 1703 entworfen wurde. 1994 beschlossen einige Petersburger, das Flaggschiff nachzubauen.



Recherche: Untergang

Ausgangspunkt unserer Recherchen ist der Untergangsbericht der „Amsterdam Galey“.

Besonderes Augenmerk haben wir auf die geschilderten Details der Strandung gerichtet. Durch den relativ genau bekannten Tiefgang ließen sich die Tiefenbereiche eines potenziellen Strandungsgebiets im Umfeld der im Bericht genannten Greifswalder Oie erfassen. Auffällig ist die Wetter- und Seegangsbeschreibung. Sie berichtet von einer Strandung bei dichtem Nebel und von Brechern, die über das Schanzkleid brachen.

In dem uns recht gut vertrauten Seegebiet geht dichter Nebel meist mit sehr glatter See einher. Brecher laufen hier eigentlich nur bei starkem Wind auf, der den Nebel wiederum vertreibt.

Die Ortsangaben sind recht konkret. Es werden ein Westkurs, rapide Verringerung der Wassertiefe und schwieriges bis unmögliches Ankern, steiniger Grund beim Auflaufen und ortsansässige Fischer erwähnt. Diese Angaben passen mit der genannten Ortsangabe zusammen. Daher haben wir, gestützt durch weitere Recherchequellen, diese Ortsangabe zur

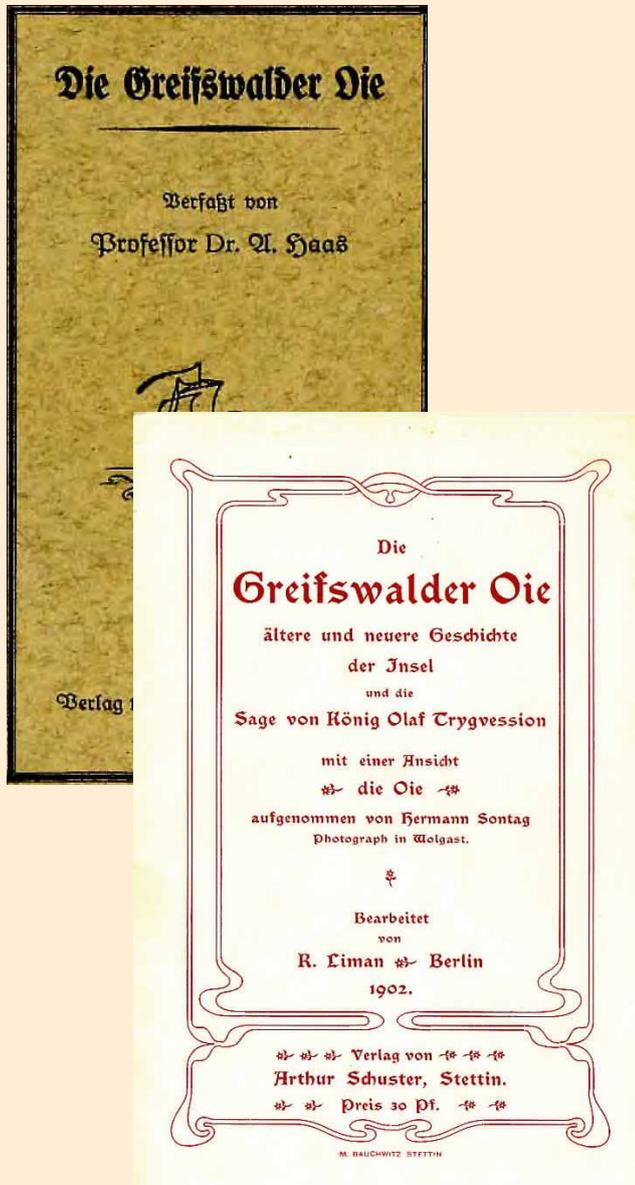
Grundlage der weiteren Analyse gemacht.

Zum angegebenen Westkurs mit dem Versuch, sich freizusegeln ist anzumerken, dass dies an vielen Orten, auch im Bereich der Greifswalder Oie möglich gewesen wäre. Die rapide Verringerung der Wassertiefe trifft jedoch auf mehrere Bereiche rund um die Greifswalder Oie zu. Der örtliche Meeresgrund ist teils lehmig, teils besteht er aus Mergel. Beides lässt zuverlässiges Ankern nur schwer zu. Auch die genannten Steine finden sich in diesem eiszeitlich geprägten Gebiet in allen Größen.

Als nächstes haben wir uns die Besiedelung und Nutzung der Insel angeschaut. Mit Unterstützung des Museums „Seefahrerhaus Sellin“ bekamen wir von Herrn Gerhardt Parchow zwei Abhandlungen über die Greifswalder Oie, die uns eine Beurteilung der Situation im Jahr 1740 ermöglichen:

„Die Greifswalder Oie, ältere und jüngere Geschichte“, R. Liman, Arthur Schuster Verlag, Stettin, 1902

„Die Greifswalder Oie“, Professor Dr. Haas, Arthur Schuster Verlag, Stettin, 1931



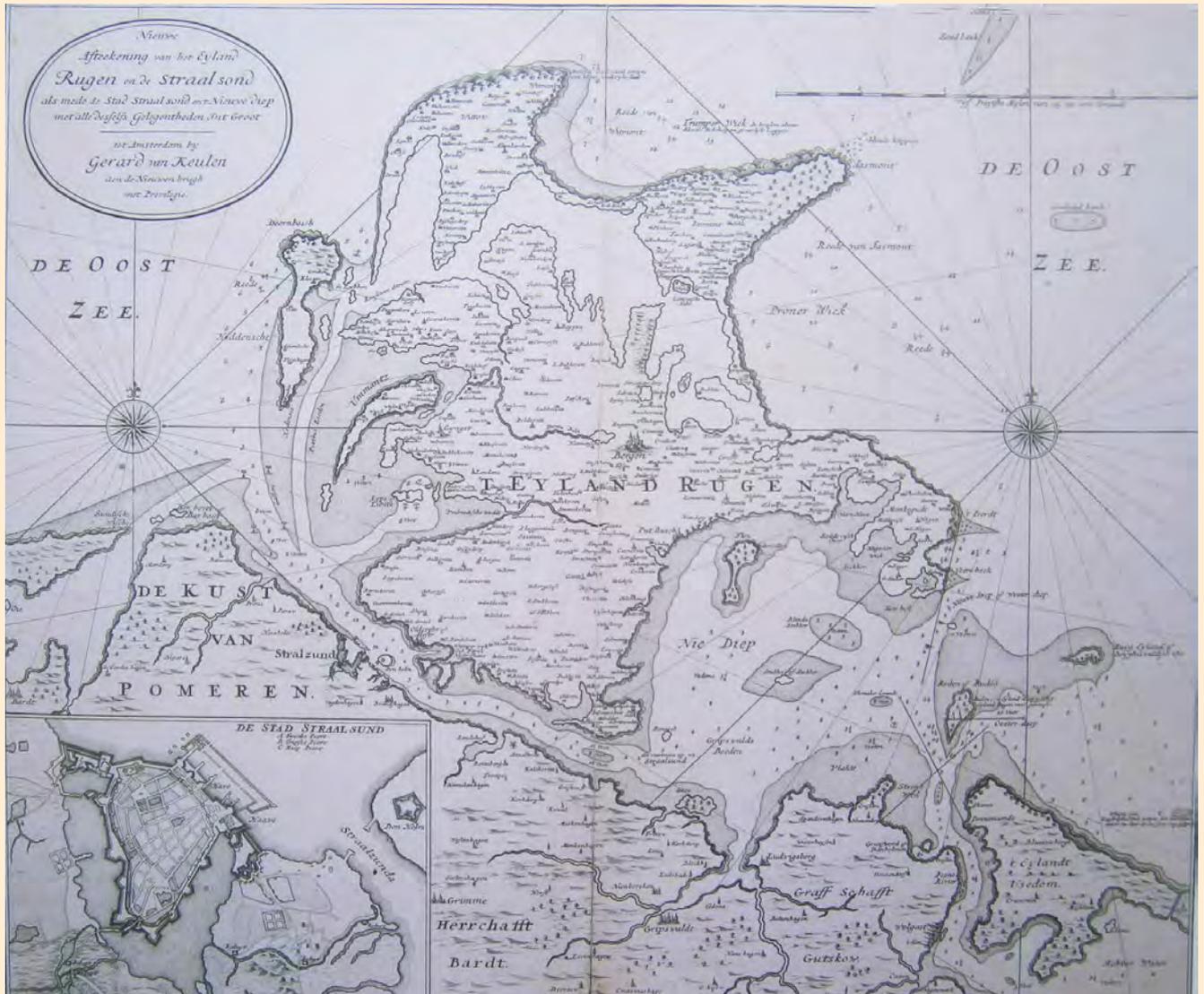
Beide Quellen geben eine Besiedelung der Oie im fraglichen Zeitraum durch mehrere Fischerfamilien an.

Der Untergangsbericht kann somit in großen Teilen bestätigt werden. Allerdings sind die Angaben sehr vage und begrenzen das

Seegebiet der Strandung auf wenige Quadratkilometer. Auch wird nichts zum weiteren Umgang mit dem Strandungswrack gesagt. Hier sind verschiedene Szenarien denkbar. Wahrscheinlich erscheint ein Ausschlachten des Wracks. Besonders die wertvollen Kanonen dürften weitere Verwendung gefunden haben. Bei vergleichbaren Strandungen wurden in erheblichen Umfang die verschiedensten Gegenstände und Materialien von den Schiffen geborgen.

Um die damalige Strandungszone und die Unterschiede zur heutigen Topographie beurteilen zu können, wurden moderne Karten mit den Karten der schwedischen Landnahme (1692-1709) und historischen Seekarten von 1608, 1700 und 1839 verglichen. Darunter auch die des renommierten Kartographen Gerard van Keulen 1700 in Amsterdam erstellte Karte „Rugen en de Straalsond“.

Als nächstes galt es, den Schiffbauer der „Amsterdam Galey“ zu untersuchen. Tiefgang und die Höhe des Schanzkleides könnten mögliche Rückschlüsse auf den Verlust geben. Eventuell gefundene Wrackteile ließen sich zudem der „Amsterdam Galey“ oder anderen Schiffen bzw. Baujahren zuordnen.



Die Karte „Rügen en de Straalsond“ zeigt um die Greifswalder Oie deutliche Untiefen

Projektplanung

Mit diesem Hintergrundwissen unterstützt ein freies Team aus 17 Sport- und Wracktauchern sowie einigen unterwasser-archäologisch versierten Tauchern die Arbeit der „Deutschen Gesellschaft für Seeschifffahrt und maritime Geschichte“.

Wir gehen auf die Suche nach der „Amsterdam Galey“ ...

Um einen effektiven Ablauf zu gewährleisten, erhalten alle Teammitglieder feste Aufgaben.



Planung: nautisch

Die nautische Recherche fußt auf den Ergebnissen der historischen Recherche.

Dazu wurden zugängliche Vermessungen des „Deutschen Hydrographischen Instituts“, moderne und historische Seekarten sowie die lokalen Strömungsverhältnisse ausgewertet. Zudem wurden die zugänglichen Karten der Fischerei betrachtet. Im Weiteren wurden Satellitenbilder ausgewertet.

Auf diese Weise wurden letztendlich 15 Verdachtspositionen ermittelt, angefahren und untersucht.



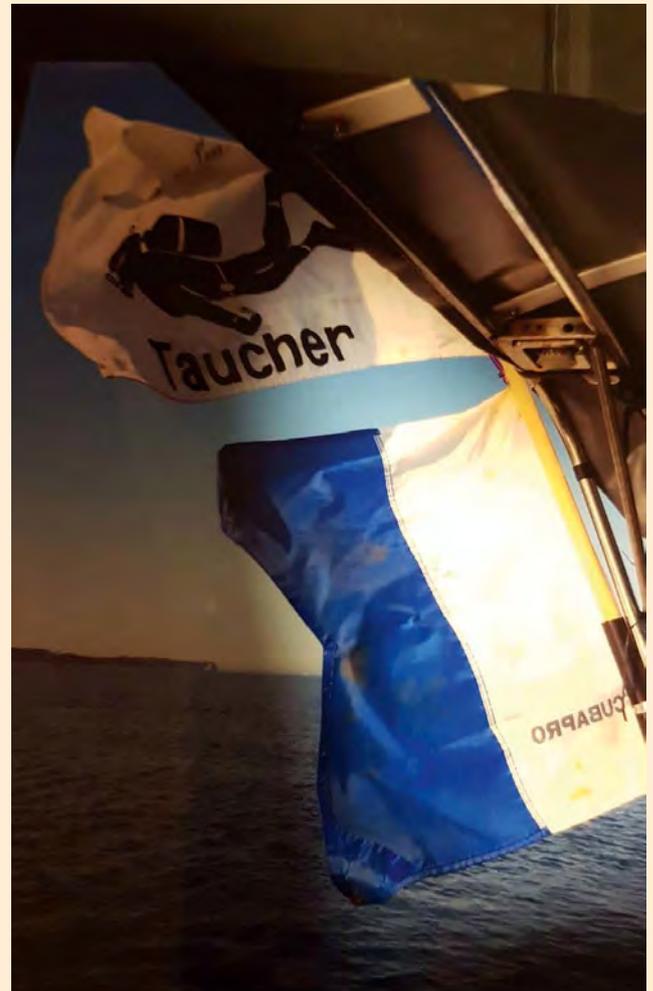
Die überprüften Positionen in der Google Earth-Ansicht

Planung: praktisch

Eine Wracksuche ist ein Unterfangen. Erst nach Auswertung aller verfügbaren Informationen beginnt der eigentliche Survey: die systematische Überprüfung der ermittelten Verdachtspositionen mit Sidescan-Sonar, Echoloten und Tauchern. Die Suchkampagne wird über volle sechs Seetage mit fünf Tauchbooten und 17 Tauchern angelegt.

Wracktaucher aus ganz Deutschland unterstützen das Projekt – die weitesten Teilnehmer kommen aus dem Münchener Umland und aus dem Erzgebirge.

Als Standort der Expedition wurde die Ferienanlage „Halbinsel Peenemünde“ auf Usedom gewählt. Die Anlage stellt sogar zusätzliche Räumlichkeiten für Unterbringung und Betrieb von drei mitgebrachten Kompressoren.

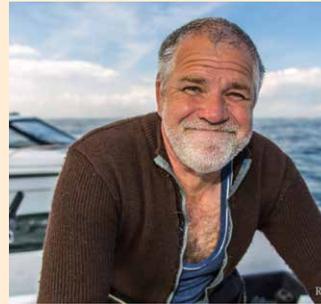


Bootslogistik

Das Suchgebiet nord-östlich der Greifswalder Oie erfordert eine Anfahrt von zehn bis 16 sm. Es gilt also, eine leistungsstarke Bootsflotte aufzustellen, um insgesamt 17 Einsatztaucher zu befördern. Alle sechs Boote sind mit Echolot und Sidescan-So-

nar sowie ausreichend Markierungsbojen ausgestattet. Außerdem wird ein Schleppruder mit Funkverbindung zur Suche im Strandungsbereich mitgeführt.

Team



Befundaufnahme

Bei einem Tauchgang kann ein Schiffswrack identifiziert werden. Noch am selben Tag wird das Wrack per Video

dokumentiert und kann so für weitere Untersuchungen ausgewertet werden.



Spanten und Bordwände erstrecken sich über eine lange Distanz

Es handelt sich um ein weitläufiges Spantengerüst von scheinbar mehr als 20m Länge. Einige Spanten ragen mannshoch hervor. An einem Ende wurde außerbords ein eiserner Doppelpoller, am anderen

Ende ein oxidiertes Eisenblock mit ange-setztem Antriebsrad gefunden. Auch eine Umrahmung eines möglichen Niedergangs wurde festgehalten.



Die Innenbeplankung ist stellenweise erhalten, ebenso wie eiserne Poller



Eine gusseiserne Winde und ein möglicher Niedergang liegen teils unter Sediment



Markantes Holzfragment mit Stützknie (links)



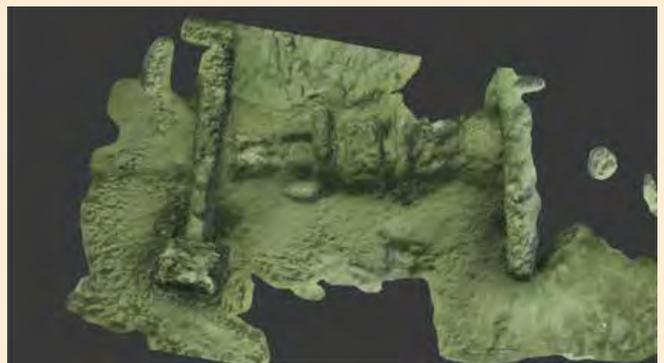
Die massiven Spanten geben ein übersichtliches Bild



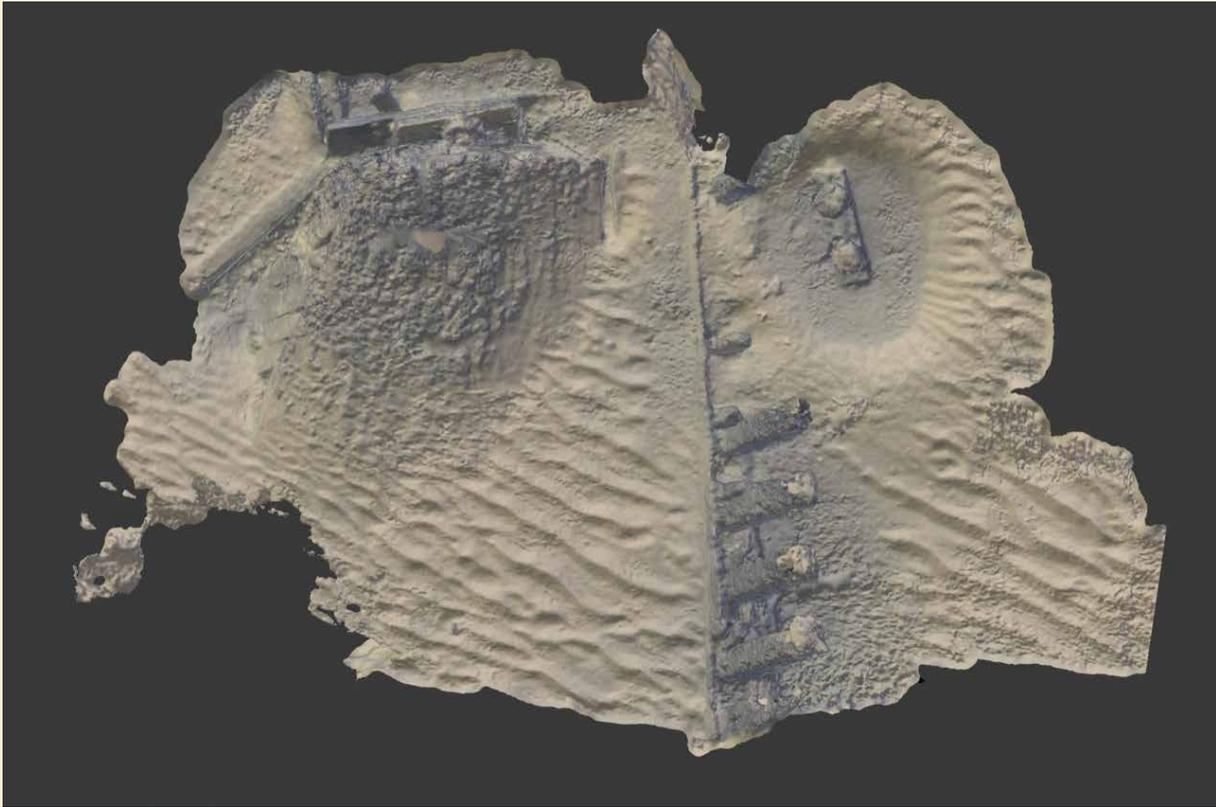
Die große Winde liegt samt Einfassung im Sand



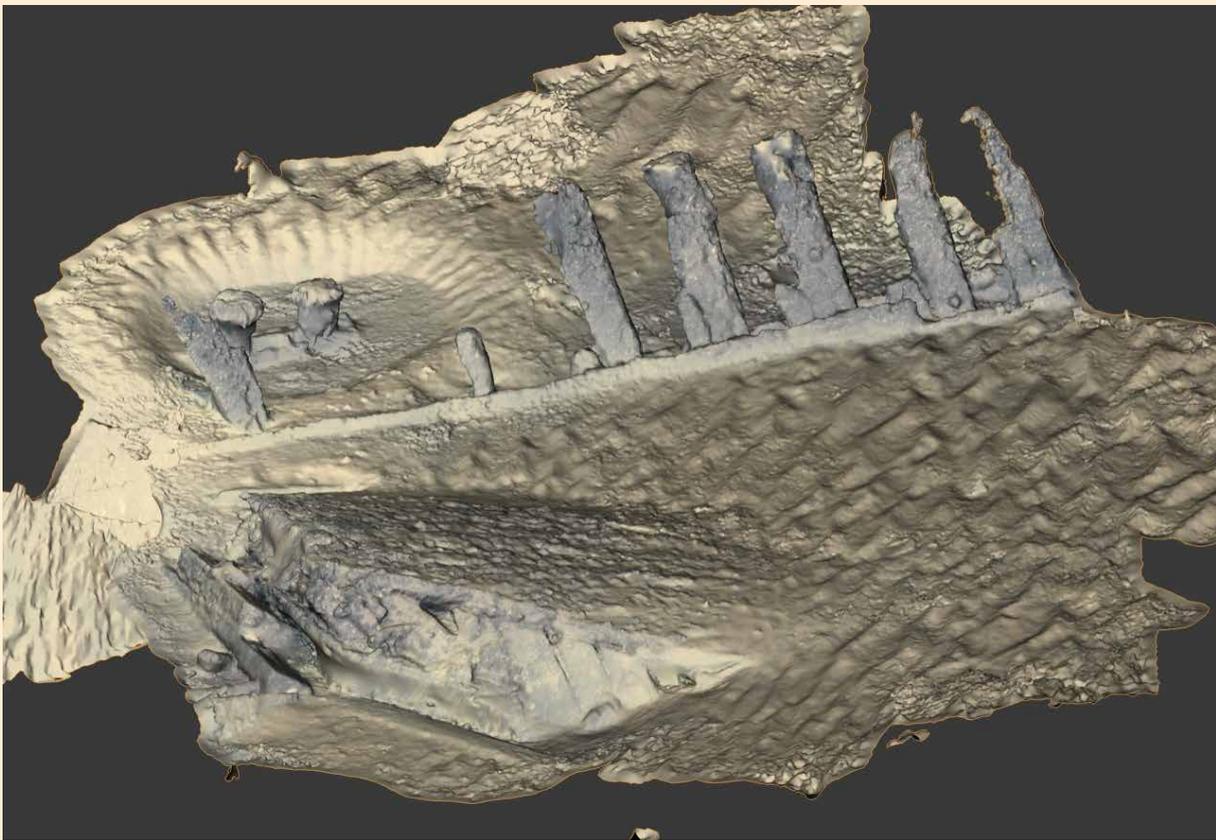
Das Bauteil weist deutliche Bearbeitungen auf und könnte Hinweise zu einem Identifizierungsversuch geben. Für eine dendrochronologische Untersuchung wird eine weitere Probe genommen.



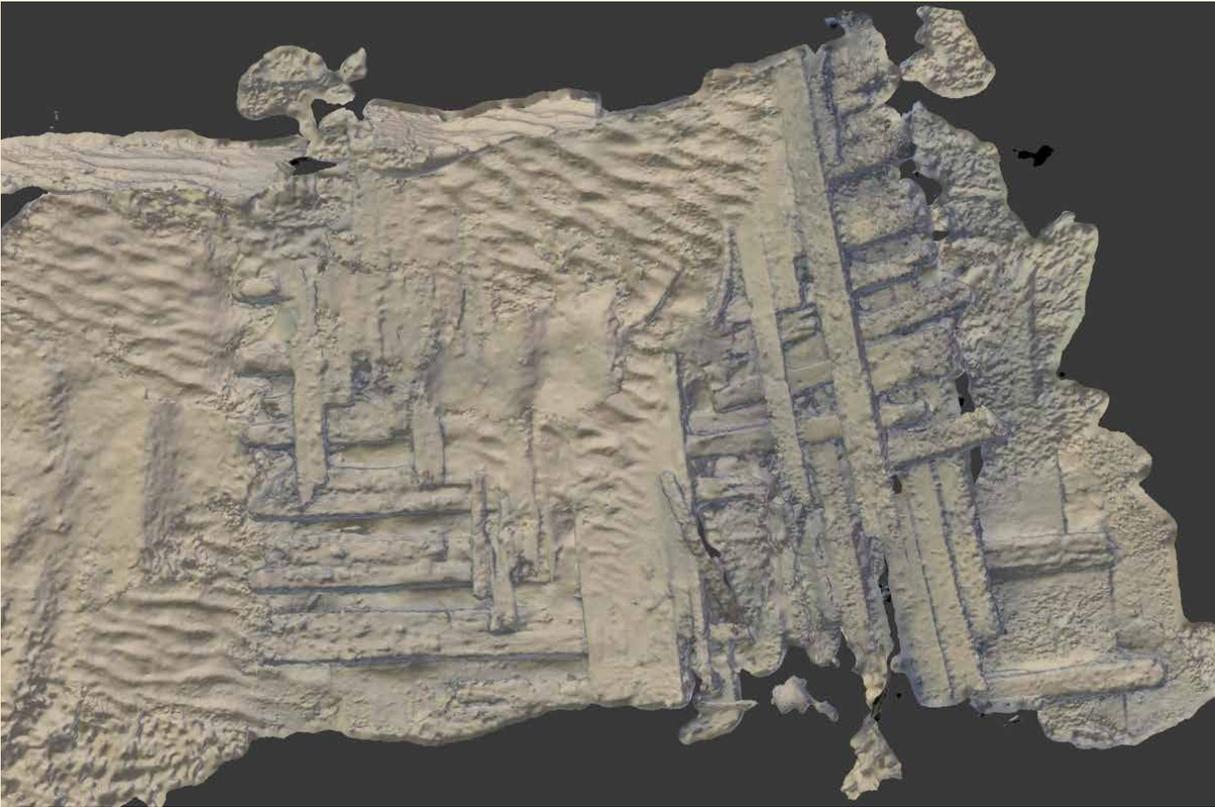
Laut „Landesverband für Unterwasserarchäologie Mecklenburg-Vorpommern e.V.“ ist diese Position mit der Gemarkung „Peenemündung 42“ im Denkmal-GIS verzeichnet.



Das Spantengerüst zeichnet sich am Heck deutlich ab ...



... wird durch einen außerbords liegenden Doppel-Poller begrenzt ...



... und erstreckt sich detailreich bis ins Mittschiff.

Wir haben es insbesondere an einer Position mit einem großen, aussagekräftigen Wrack zu tun. Viele erhaltene Details lassen Rückschlüsse auf die einstige Verwendung – aber auch auf eine zeitliche Zuordnung – zu.

Bei den Tauchgängen wurden vermehrt eiserne Konstruktionen gefunden. Zuerst die Poller und die Bug-Winde, später wei-

tere Poller, Eisenbolzen auf der Wegerung und schmale mutmaßliche Verstärkungen der Spanten – ebenfalls aus Eisen. Auch die Bug-Winde lässt nach genauerer Betrachtung bereits eine hohe Präzision in der Gusstechnik vermuten. Diese Indizien lassen Zweifel aufkommen, es mit einem Schiff aus dem frühen 18. Jahrhundert zu tun zu haben.

Dendrochronologische Analyse

Die beiden Proben aus dem Wrack datieren einmal in das Jahr 1867 und später, und einmal in die Zeit nach 1913. Herkunft ist in beiden Fällen Schweden.

Nach bisherigem Kenntnisstand dürfte das Schiff um die 1920er Jahre oder später gesunken sein.

Auswertung Survey

An insgesamt acht Tagen konnten wir leisten:

- Überprüfung von 15 Verdachtspositionen per Sidescan-Sonar und Einsatztaucher
- Schleppruder-Suche in möglichen Strandungszonen
- Überprüfung von zwei lokalisierten Wrackfeldern
- Foto-, Video-, SfM- und Zeichendokumentation der Fundplätze
- Archäologische Dokumentation der Positionen
- Entnahme und Analyse von vier Dendro-Proben
- Tauchgänge insgesamt: 92

Zusammenfassung einer tollen Forschungswoche: konzentrierte Arbeit, viel Fachsimpelei – und jede Menge Spaß.



Fazit

Trotz hohem Logistik- und Personalaufwand haben wir die „Amsterdam Galey“ wohl nicht gefunden. Wir haben ein interessantes Holzwrack, einen Kesseldampfer, einen Lastensegler und den Antriebskörper einer V2 gefunden – aber keine Spur der 32 Kanonen.

Der umfassende Abschlussbericht geht bis nach St. Petersburg.

Wir bleiben weiter am Ball und tauchen wieder ab.



// Und wie geht es weiter?

Wir hatten eindrucksvoll bewiesen, dass wir in der Lage sind, eine Suchkampagne nicht nur strukturiert vorzubereiten und durchzuführen, sondern auch wissenschaftlich fundiert nachzuarbeiten. Unser grundlegendes Ziel, die Leistungsfähigkeit von Public Science Kampagnen zu demonstrieren, hatten wir erfolgreich erreicht. Doch wir waren fest davon überzeugt, dass noch mehr möglich ist – insbesondere mit dem engagierten Team, das wir um uns geschart hatten.

Der erste Schritt in unserer erweiterten Mission bestand darin, eine professionelle Internetpräsenz aufzubauen. Diese wurde von Andrea hervorragend gestaltet und durch die Unterwasseraufnahmen von Steffen aufgewertet. Unsere Plattform ist nicht nur ein Schaufenster unserer bisherigen Erfolge, sondern auch eine Basis, um zukünftige Projekte zu planen und zu präsentieren.

www.wrackforscher.de

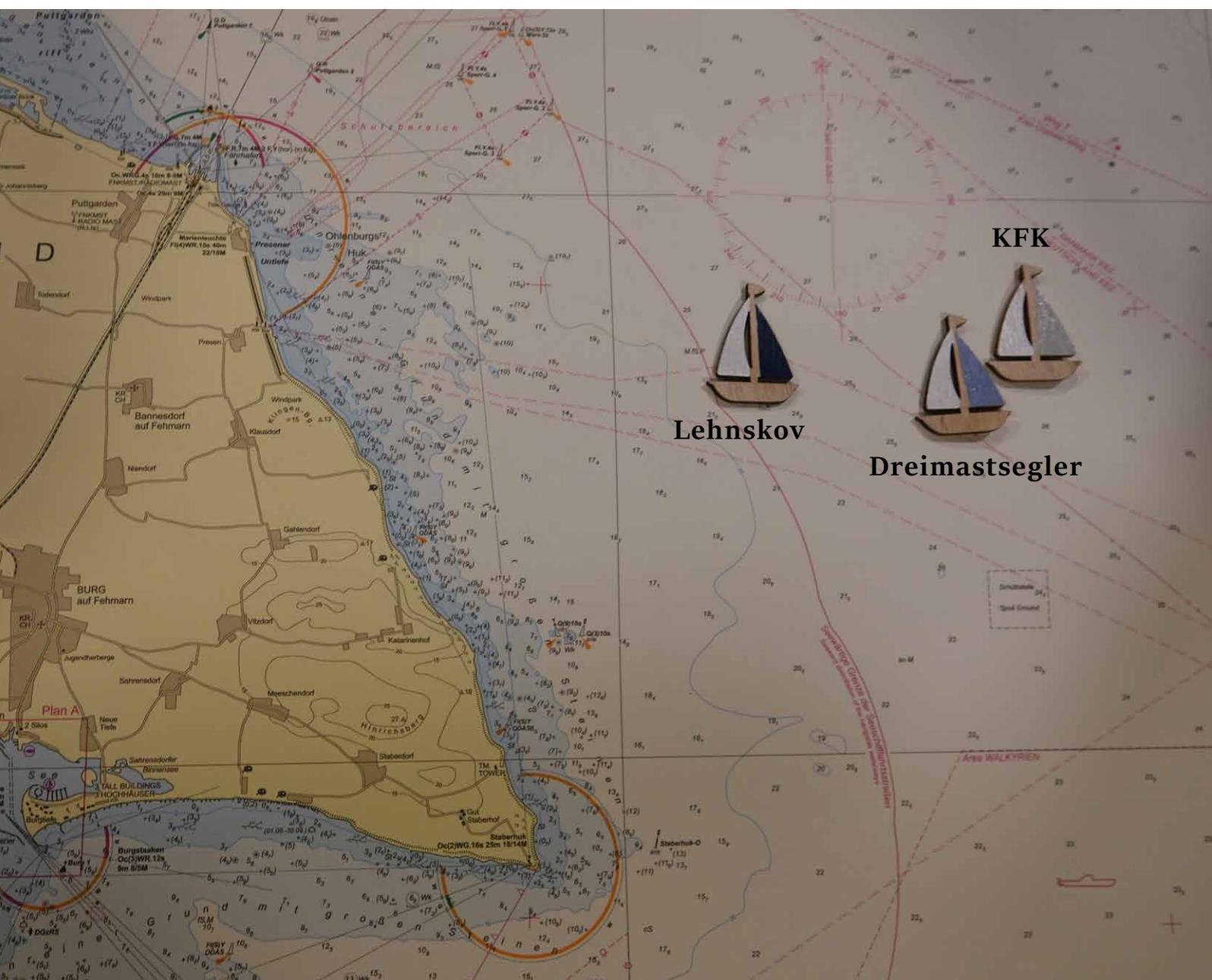




Mit der Überzeugung, dass unser Team in der Lage ist, ein Wrack zu untersuchen, zu vermessen, zu dokumentieren und detailliert zu analysieren, machten wir uns auf die Suche nach einem geeigneten Untersuchungsobjekt. Dabei war uns bewusst, dass die Anforderungen hoch sind: Eine moderate Tiefe, eine akzeptable Entfernung zum nächsten Hafen oder Slipway, eine sichere Rettungskette sowie nahegelegene Unterkünfte und Füllmöglichkeiten sind nur einige der Kriterien, die ein Wrack erfüllen musste.



In enger Zusammenarbeit mit Freunden, die sich außergewöhnlich gut auf der Ostsee auskennen, konnten wir schließlich ein vielversprechendes Objekt ausfindig machen. Ingo kannte den sogenannten Dreimaster vor Fehmarn, ein Wrack, dessen Masten noch nach dem Untergang aus dem Wasser ragten, aber dessen Identität unbekannt war. Dieses faszinierende Bild vor Augen, stand für uns fest, dass dies das Ziel unserer nächsten Kampagne sein würde – ein wahres Juwel in der deutschen Ostsee.



// Der Dreimaster

Nach den erfolgreichen Erfahrungen bei der ersten Kampagne zur Suche nach der Amsterdam Galey konnten wir die Logistik für das neue Projekt effizienter planen. Die Tauchbasis Atlantis auf Fehmarn stellte uns ihre Füllstation zur Verfügung, was die Organisation wesentlich vereinfachte.

Um das Team zusammenzustellen, schrieben wir erneut mögliche Teilnehmer an, ganz old school per Post. Die Resonanz war wieder sehr überwältigend, und wir konnten wieder ein großartiges Team von Freiwilligen mit den verschiedensten Qualifikationen gewinnen.

Für die Einsatzplanung erstellten wir ein Modell des Wracks sowie eine große Wrackzeichnung, um die Arbeitseinteilung und die Besprechungen zu erleichtern. Messmarkierungen, Messmaterial, Zeichentafeln und weiteres benötigtes Equipment wurden vorbereitet und beschafft. Die Arbeitsteams wurden eingeteilt, und die Aufgaben klar beschrieben.





Einladung zu den Abenteuern einer Wrackuntersuchung vor Fehmarn



Copyright Silke und Philip



Jörg Peter Klöhn

Ab Freitag, den 26ten April bis zum Sonntag, den 2ten Mai, möchten wir Dich / Euch zu den Vorarbeiten einer professionellen Wrackuntersuchung bitten. Nachdem wir bei der Recherche nach der Amsterdamer Galee aufbauen und unsere Fähigkeiten erweitern und erneut neuer Methoden anwenden. Dieses Wrack festzustellen. Dazu wollen wir modernste Methoden anwenden. Viele Schiffswracks sind uns bekannt, deren Schicksale jedoch nicht. Die Herkunft, die Geschichte des Unterganges bleiben bei vielen Wracks unbekannt. So liegt vor der Decke von Fehmarn, neben sehr vielen anderen und ebenfalls sehr attraktiven Wracks, der sogenannte Dreimastsegler. Dieses unglücklich achtere Wrack hat bisher eine Geheimnisse für sich behalten.

Dieses wollen wir mit unserer neuen Aktion versuchen zu ändern. Mit inzwischen deutlich verbesserten Fähigkeiten wollen wir unsere Untersuchung Unterwasser sowie Unterwasser filmisch dokumentieren. Die Foto- und Filmdokumentation soll eine sehr breite Rahne einnehmen. Dokumentieren wollen wir versuchen ein Wrack in dieser Größe mit einer 3D Scan zu erfassen. Dazu wollen wir das sogenannte Structure from Motion Verfahren einsetzen. Bereits jetzt arbeitet eine Gruppe intensiv an den Vorbereitungen für dieses wissenschaftliche Vorhaben. Wir wollen das Wrack sorgfältig vermessen und nach höchsten wissenschaftlichen Ansprüchen untersuchen. Als Ergebnis werden wir auf jeden Fall eine sehr gute Wrackdokumentation erstellen können.

Wir möchten zudem ein Team bilden, welches sich an die Recherche in den Kirchenbüchern, Zeitungs- und Sagenichtersuchen bemüht. Das steht natürlich auch Nichttauchern zur Teilnahme offen. Sollte können wir berichten, dass das Internationale Maritime Museum in Hamburg eine Unterstützung zugesagt hat.

Wenigstens ein Wrack selbst, die meisten und weiteren Tauchgänge sollen in der Gegend führen. Auch diese sollen dabei fotografiert und wenn möglich dokumentiert werden. Besonders dieser Teil sollte die Chance auf 2 Wracktauchgänge pro Tag für weitere Aufträge zu. Es sind erneut Vorträge geplant bzw. und weitere wären uns sehr willkommen.

Es sind bis zu drei Tauchgänge pro Taucher und Tag vorgesehen. Die Wrackpositionen sind mit genauer

bestimmte Fehmarn. Um stöcker komfortable Wohnungen vorzuziehen, die wir ebenfalls Material sowie Tauchgeräte lagern und trocknen. Während der Mission sollen die Briefing, bei, die Drehzeitig stattfinden.

Bei Schlechtem oder sonstigen Nichtantritt können diese Kosten nicht erstattet werden. Alle Ausgaben werden pro Kopf umgelegt und jeder trägt seinen Anteil. Hier soll nur zwischen Tauchern und Nichttauchern unterschieden werden. Dies ist nichts als Pauschalreise geplant, jeder wird Aufgaben Gespräche durchgeführt werden. Über Antwort bis zum 15. November 2018 würden wir uns freuen. Weitere Details sollen in persönlicher Unterhaltung und die Früheren verbindlich bezahlt werden.

Diese Schreiben und ein Leihalt sind vertraulich und sollen nicht weitergegeben oder anderweitig verbreitet werden.



Philip und Silke aus Hamburg

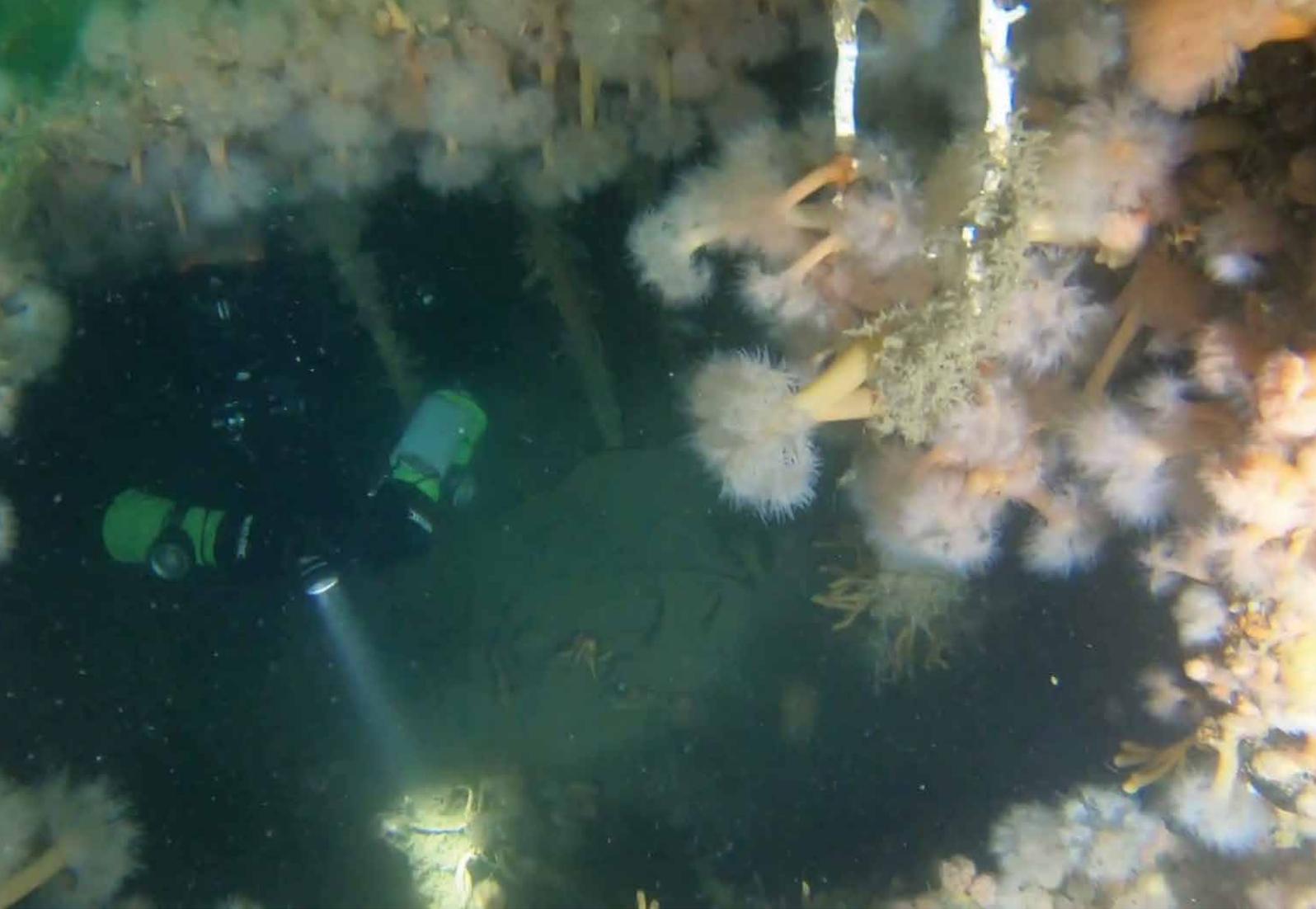
Vor Ort lief die Arbeit reibungslos, und schon bald sprudelten neue Erkenntnisse über das Wrack.

Und Silke entwickelte die Theorie, dass ein naheliegendes Wrack schon vor langer Zeit fälschlich als Lehnkov „identifiziert“ wurde und es sich bei dem Dreimaster um die echte Lehnkov handeln könnte. Ihre Idee sollte sich am Ende als richtig erweisen. In den achtziger Jahren wurde ein Wrack falsch als Lehnkov bezeichnet und in den folgenden Jahrzehnten hat ein Autor nach dem anderen, ohne zu hinterfragen, voneinander abgeschrieben. Und so einen Fehler massenhaft medial verbreitet.

















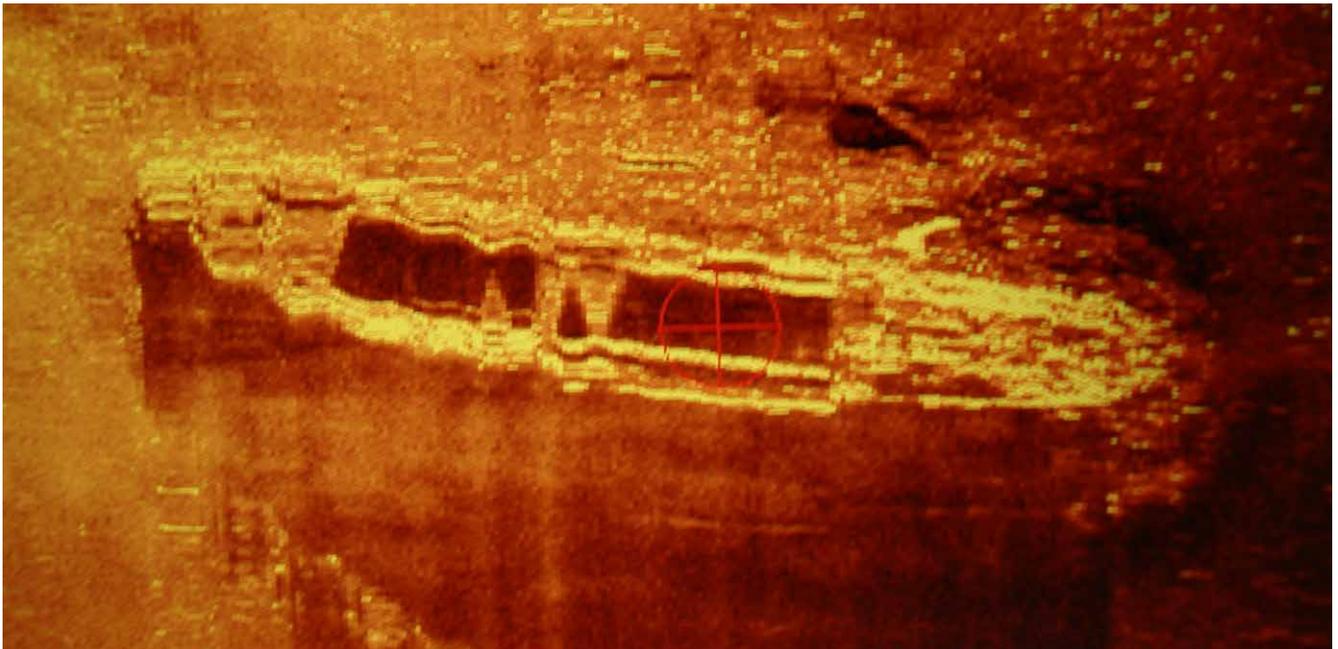
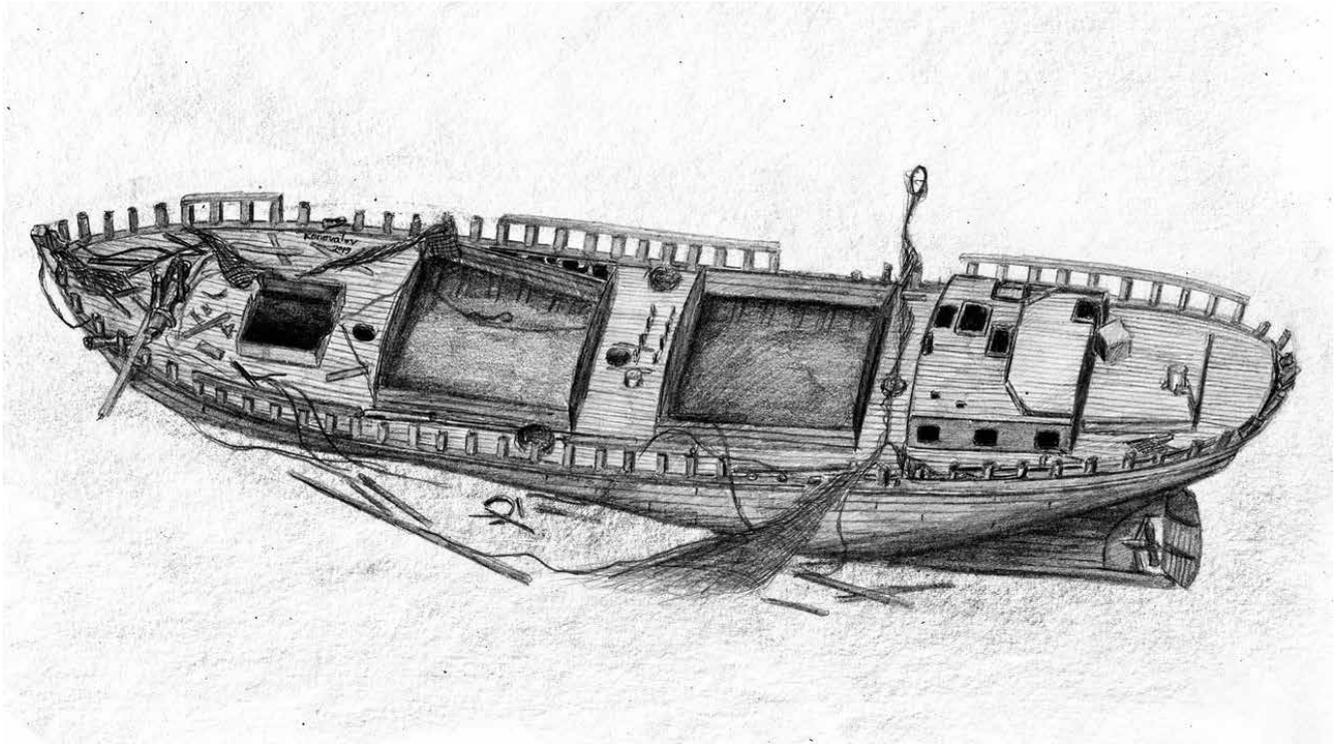


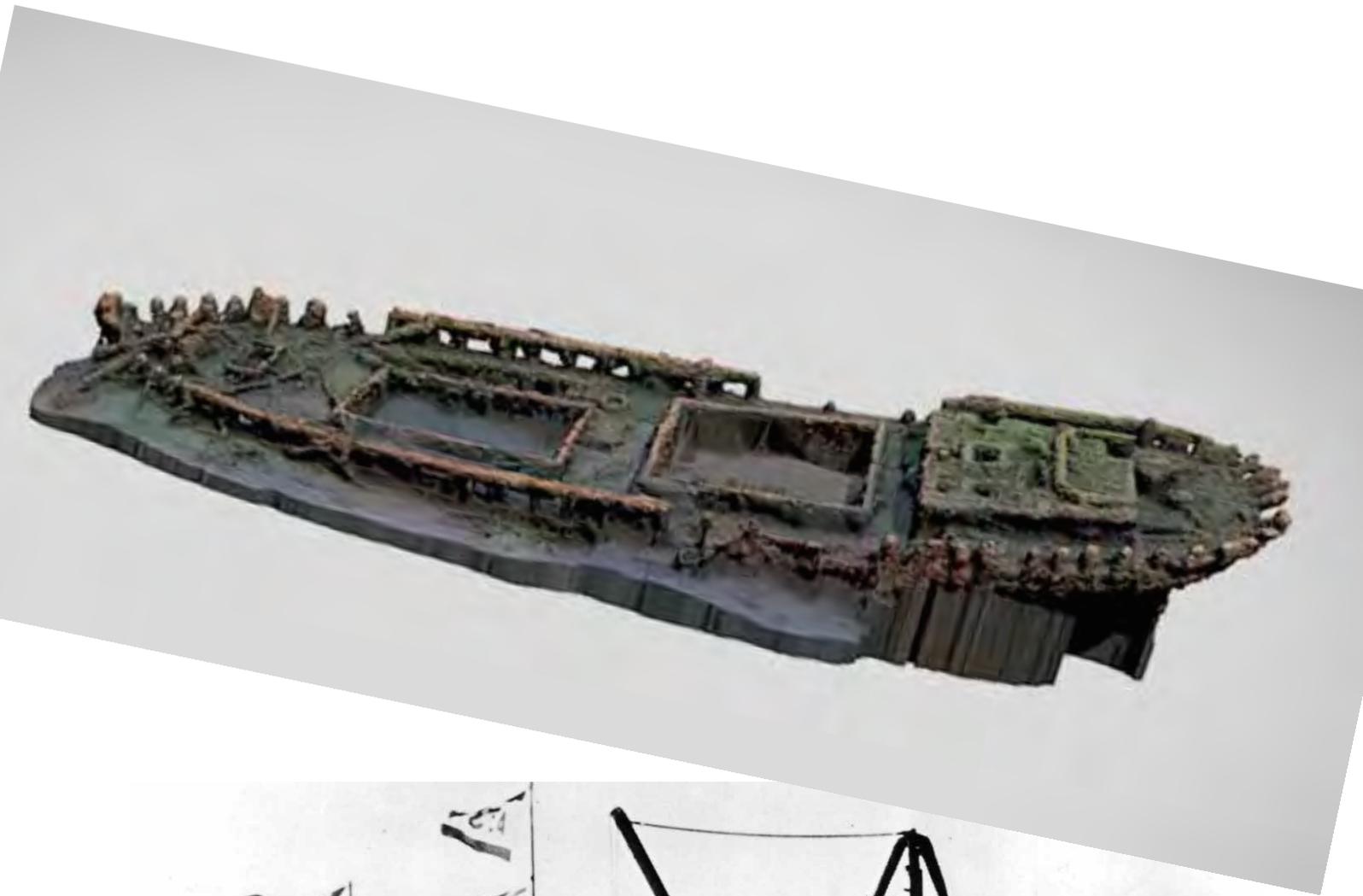


Nach Abschluss der Kampagne erstellten wir erneut einen bebilderten Kampagnenbericht für die Teilnehmer.

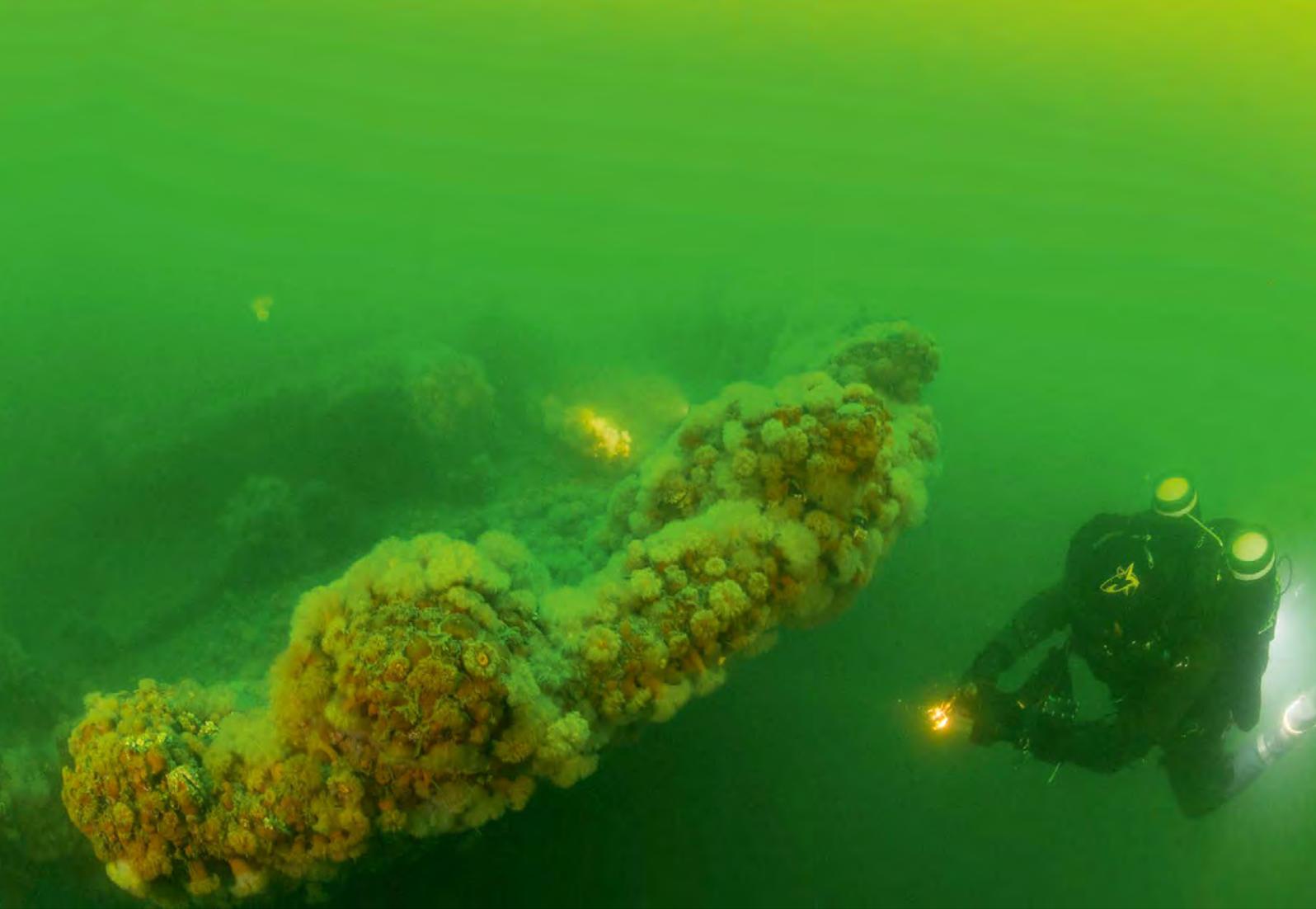


Aus den vor Ort gewonnenen Daten ergaben sich zahlreiche neue Forschungsansätze, die uns auch nach dem Einsatz noch lange beschäftigten. Max beschaffte Bilder vom Stapellauf der Lehnskov, die Silkes Theorie weiter untermauerten. Basierend auf diesen Aufnahmen entwickelten wir neue Fragestellungen, die nur durch weitere Taucheinsätze am Wrack geklärt werden konnten.









// Ist der Dreimaster die „Lehnskov“?

Inzwischen hatten wir Kontakt zur heute noch existierenden Bauwerft in Dänemark aufgenommen. Als wir erfuhren, dass ein Schwesterschiff der Lehnskov noch existiert, entwarf Philip den Plan, sowohl das Wrack als auch das Schwesterschiff mittels 3D-Scans zu erfassen. Diese Scans wollten wir anschließend im Computer übereinanderlegen, um die Gleichheit oder Unterschiede beider Schiffe zu überprüfen.

Diese neuen Fragen führten uns zu einer zweiten, kleineren Kampagne. Die Ergebnisse dieser Arbeit fließen in den Untersuchungsbericht ein.

Mit den gesammelten Daten, die Andrea zu einer professionellen Präsentationsmappe zusammenstellte, fuhren wir zur weiteren Recherche in die Bauwerft nach Svendborg. Dort erhielten wir nicht nur fachkundigen Rat und eine sorgfältige Beurteilung unserer Ergebnisse, sondern auch die Gelegenheit, das Schwesterschiff, das zur Wartung in der Werft lag, mittels einer Drohne zu scannen.





Holger erstellte aus den Scans des Wracks und den Drohnenaufnahmen des Schwesterschiffs eine beeindruckende Animation, die es uns ermöglichte, die Identität des Dreimasters eindeutig als Lehnskov zu bestimmen.



QR-Code scannen und
die 3D-Animation
auf YouTube ansehen



// Der Dreimastsegler, das vergessene Wrack vor Fehmarn



Gekürzte Version
Voller Bericht auf der Website.

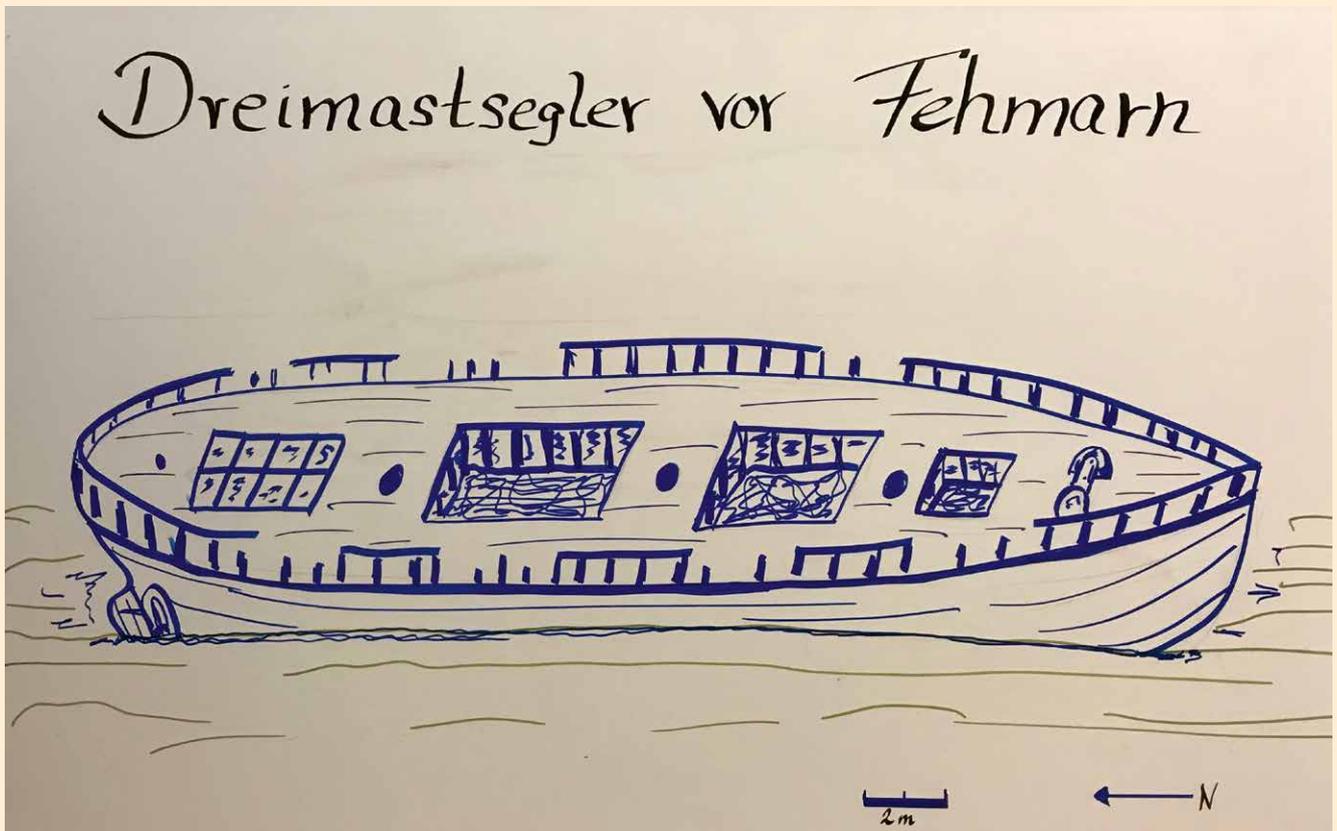
Dokumentations-Bericht

Expedition Fehmarn – 27.04. – 05.05.2019 + 09.05. – 28.07.2024

Vorwort

Vor Fehmarn ist ein Dreimastsegler als Tauchziel bekannt. Zu Identität und Untergangsursache liegen jedoch keine Informationen vor. Die Wrackforscher formieren sich 2019 erneut, um die Geschichte dieses Schiffs aufzudecken. Und so reisen 18 Teilnehmer aus Hamburg, Schleswig-

Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Baden-Württemberg und Dänemark auf die Ostsee-Insel. Ein Team von Helfern unterstützt den Einsatz von zu Hause aus. Um die Arbeit der Hobby-Forscher zu dokumentieren, begleitet erstmals eine Filmproduktion die Kampagne ...



Der Wrackfund

Vermutlich ist das Wrack erst 2007 vom Bundesamt für Schifffahrt und Hydrografie (BSH) entdeckt worden. Dabei überrascht, dass es trotz seiner Nähe zu viel befahrenen Schifffahrtswegen erst so spät gefunden wurde. Seither wird der „Dreimaster“ als Tauchziel seltener von verschiedenen privaten Skippern und den örtlichen Tauchbasen angefahren.

Bedingt durch die Grundtiefe von 26 Metern müssten die Mastspitzen aus dem Wasser geragt haben. An den Mastfüßen sieht man deutlich, dass die Masten professionell gezogen wurden. Das Wrack muss einmal systematisch vermessen und untersucht werden.

Das erste Wrack von Land aus ist die bisherige „Lehnskov“, das zweite ist der Dreimaster und das letzte ist der KFK.



Logistik

Als Standort wird der Camping- und Ferienpark Wulfener Hals gewählt. Hier werden vier Häuser gemietet, einige Teilnehmer kommen zudem mit eigenen Wohnmobilen. Der Campingplatz bietet nicht nur eine optimale Essensversorgung, die ansässige Atlantis-Tauchbasis über-

nimmt auch die Versorgung mit Pressluft. Um einen einheitlichen Sicherheitsstandard zu gewährleisten, wird beschlossen, ausschließlich mit EAN₃₂ zu tauchen. Zum Mischen des Atemgases werden 3x 300 bar O₂-Speicherflaschen (50l), sprich 45.000l Sauerstoff, mitgeführt.



Zur täglichen Planung und für die Briefings wird auf dem Campingplatz-Gelände ein 40 m² großes Zelt aufgestellt. Hier sind

unter anderem sämtliche Seekarten, ein Modell des Wracks und Skizzen gelagert.



Projektplanung: Boots-Logistik

Um eine optimale Arbeitsteilung vor Ort zu ermöglichen, sind ausreichend Boote vonnöten. Insgesamt sechs Einsatzboote mit Platz für 26 Taucher stehen während des gesamten Zeitraums zur Verfügung.

Die relativ weit draußen liegende Wrackposition erfordert einen optimalen Ausgangshafen. Dieser war mit der Slipanlage in Klausdorf gefunden. Somit konnte die Anfahrt auf sechs Seemeilen begrenzt werden.



Team

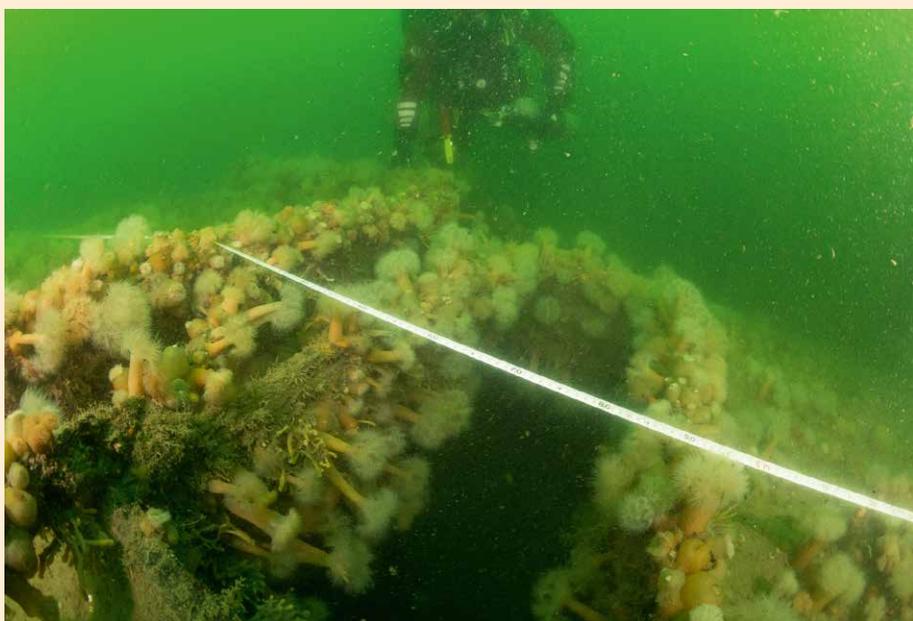


Befundaufnahme

Die abendliche Besprechung kommt zu dem Ergebnis, dass bei der eingeschränkten Sicht und Gefährdung durch Angelschnüre eine Offset-Vermessung wie geplant schwer durchführbar sein wird. Daher wird für den Folgetag ein Team beauftragt, das Wrack zunächst von den Angelschnüren zu befreien. Nach dieser Arbeit ist eine professionelle Untersuchung möglich, zumal sich in den Folgetagen die Sicht unter Wasser deutlich verbessert.

Die Vermessung schließt mit dem zentralen Ergebnis, dass das Schiff eine Länge von etwa 29,50 Metern und eine Breite von 7 Metern misst. Damit ist erstmals die genaue Größe festgehalten worden.

Die Untersuchung der Innenräume bringt neue Erkenntnisse. In den hinteren Ecken der Laderäume liegen einzelne Drahtspulen. Hier wird eine Probe gesägt und geborgen. An Deck finden sich zudem Kohlebriketts mit einer Prägung. Und im Umfeld wird eine Flasche mit Brauerei-Prägung gefunden.



Der Bug

Der Bug des Schiffes ist weitgehend im Sediment eingesunken. Doch der Steven ragt intakt aus dem Grund hervor. Am Vordeck steht eine Winde. Das Bratspill ist aus Holz, die Windentrommeln aus Eisen.

Am Bug sind zwei Ankerklüsen erkennbar. Hier können Ankerketten nachgewiesen werden. Steuerbords steckt ein Kettenglied in der Klüse, backbord verläuft eine Kette nach außerhalb in den Grund.



Der Rumpf

Das Schiff liegt auf ebenem Kiel auf hellem, mergelartigem Sandgrund. Der Rumpf hat eine bauchige Form und ist vollständig erhalten. An Deck und in den Laderäumen wurden sowohl Stahl- als auch Holzspannten identifiziert. Die Stahlspannten setzen an rautenförmigen Aufnahmeblechen an. Diese Konstruktion deutet auf einen Kompositbau hin. Die Bordwand besteht aus einer doppelten Holzbeplankung, die durch Eisenbolzen verstärkt wird.

Das Heck

Das Heck des Schiffs liegt bis zum Propeller frei. Die Erhebung beträgt ab Grund rund sechs Meter. Das Heck weist im oberen Bereich eine markante Rundwölbung aus, ähnlich eines Klipperhecks.

Die Steueranlage

Das Ruderblatt und der Propeller konnten vollständig untersucht werden. Der Kiel verläuft gerade und mündet in einer Bronze- oder Messing-Lagerung. Hier ist das Ruderblatt eingehängt. Der Maschinenantrieb konnte als Zweiblatt-Verstell-Propeller identifiziert werden.



Das Deck

Das Deck ist vollständig erhalten. Es gestaltet sich durch eine Bug-Luke, zwei Laderäume und eine Decks Kajüte am Heck. Die Mastfüße, aus denen die Masten offenbar gezogen wurden, sind deutlich zu erkennen.



Backbord des vorderen Laderaums finden wir einige Kohle-Briketts, die mit dem Markenlogo „Troll“ gebrandet sind. Waren sie zum Beheizen eines Ofens gelagert? Oder Teil der Ladung?



Zwischen den beiden Ladeluken finden wir, ebenso wie in den Laderäumen, Drahtspulen. Eventuell handelt es sich um Ladungsreste, die bei einer möglichen Bergung verloren gegangen sind.



Die Laderäume

Das Schiff besitzt mittschiffs zwei große Laderäume. Am Bug befindet sich zudem eine Luke.



Auswertung

Die erste systematische Untersuchung des „Dreimaster“ vor Fehmarn hat einige Erkenntnisse geliefert, die den bisherigen Kenntnisstand in Frage stellen. Aufgrund seiner klassisch anmutenden Klipper-Heckform wurde die Herkunft des Schiffs bisher im späten 19. Jahrhundert vermutet. Es spricht jedoch einiges für ein deutlich jüngeres Datum. Auch die bislang überlieferte Länge von 40-45 Metern ist nicht korrekt. Das vollständig erhaltene Wrack misst nach unserer Messung 29,5 Meter.

Untersuchungen der Schraube datieren die Antriebstechnik in den Zeitraum ab

ca. 1930. Diese Zeit deckt sich mit dem Fund von Kohle-Briketts, die ebenfalls in die 1920er bis 30er Jahre datiert werden konnten.

Untersuchungen des Rumpfes haben – soweit sichtbar – keine signifikanten Schäden aufgezeigt. Ein Kriegsverlust, etwa durch eine Minen-Kollision, könnte daher nur am Unterboden nachgewiesen werden. Am Bug sind noch auslaufende Ankerketten erkennbar. Dass das Schiff beim Untergang vor Anker lag, lässt sich aufgrund der Propellerstellung zumindest vermuten.

Vergleich „Lehnskov“

Seit Jahren ist westlich unserer Position der dänische Dreimast-Schoner „Lehnskov“ verzeichnet. Dieses Schiff ist 1943 vermutlich durch einen Minentreffer gesunken. Es war mit Eisendraht beladen. Es ist denkbar, dass es sich bei dem Wrack um eine Tjalk handelt und diese auch durch einen Minentreffer versenkt wurde. Das würde das stark zerstörte Heck erklä-

ren. Die bisher ermittelten Merkmale der „Lehnskov“ passen jedoch deutlich besser zum „Dreimaster“.

Silke entwickelt die These: Ist der Dreimaster die „Lehnskov“? Die Wrackforscher nehmen sich des Themas weiter an. Es bleibt spannend ...

Fortsetzung der Untersuchung 2024

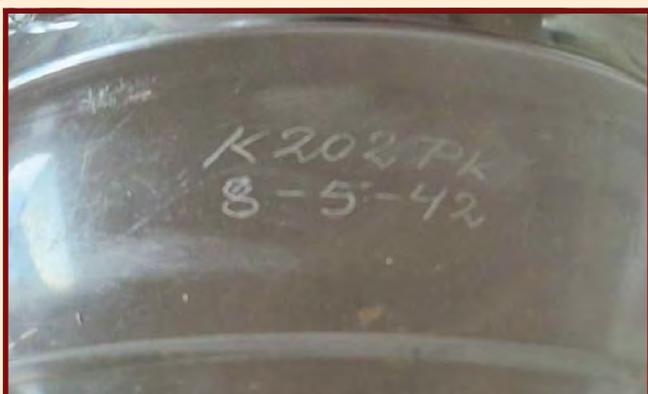
Nach der ersten Auswertung 2019 laufen mehrere Recherchen in verschiedener Richtung weiter. Trotzdem ist lange Zeit unklar, ob die Forschungen wieder aufgenommen werden sollen. Doch nicht nur Philip findet immer wieder zu dem Thema zurück. Auch Silke, Max oder Jörn lässt der Dreimaster keine Ruhe. Jeder recherchiert weiter. Und es ergeben sich immer wieder neue Erkenntnisse ...



Hecklicht – Die Fresnel-Linse

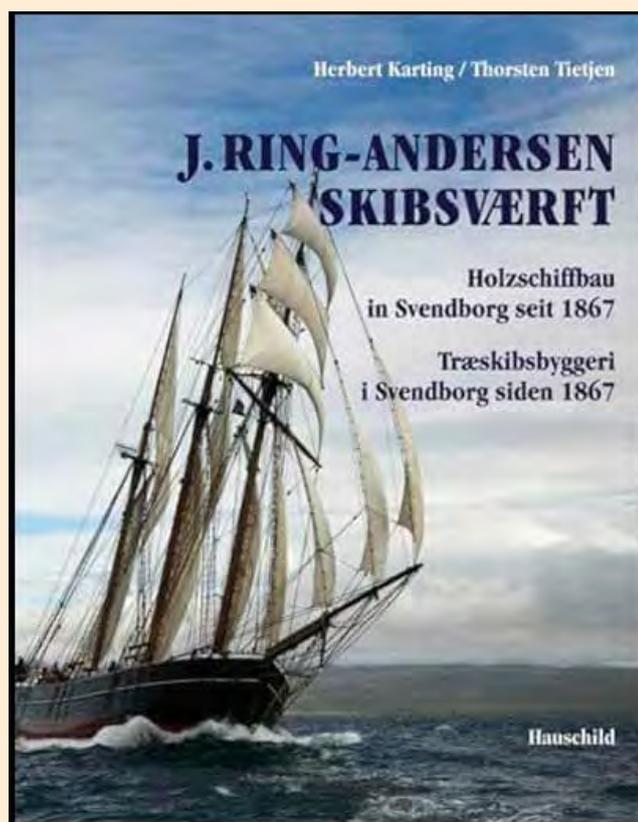
Manchmal kommt einem auch einfach der Zufall zur Hilfe. Ein Mitstreiter der Forschungsgruppe taucht im Mai 2020 am Dreimaster und macht einen interessanten Fund. Jörn findet ein industriell gefertigtes Glas mit einer feinen Gravur. Dabei handelt es sich um den Rest eines Positionslichts.

Das eingeritzte Datum 8 - 5- 42 passt mit dem Bau der Lehnskov überein. Kiellegung war am 23. April 1942, Stapellauf im Februar 1943.



Die J. Ring-Andersen Werft

Max stößt bei Recherchen auf das Buch „J. Ring-Andersen Skibsværft“. Der 450-Seiten-Band schildert den Holzschiffbau der Werft in Svendborg seit 1867.



Hier sind auch die Werftdaten der ab 1942 gebauten Lehnskov verzeichnet:

- Tonnage: 100 BRT
- Länge x Breite: 27,43 + 6,86 m

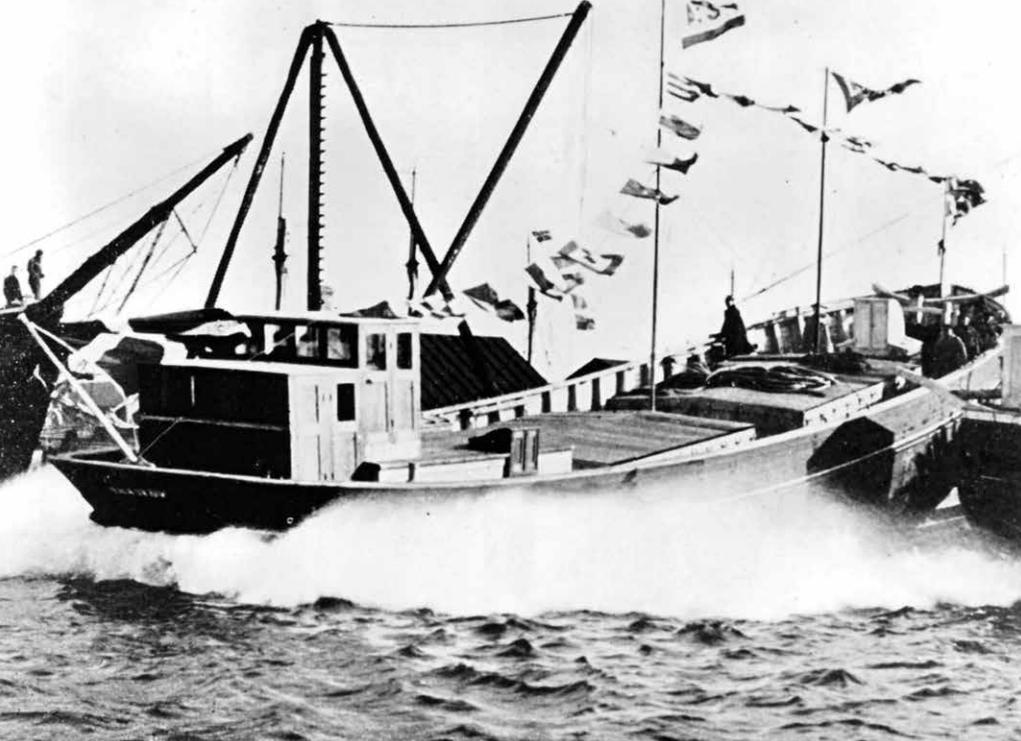
Der Dreimast-Gaffelschoner lief im Februar 1943 vom Stapel.

Max nimmt Kontakt zu Thorsten Tietjen auf. Nach Austausch einiger Informationen findet der Autor die Theorie „Dreimaster = Lehnskov“ gar nicht so abwegig. Tietjen stellt der Gruppe im Folgenden zahlreiche, vor allem unveröffentlichte, Fotos zur Verfügung. Für unsere Arbeit sind diese Fotos eine Sensation.

Im Allgemeinen werden Schiffe immer auf Höhe der Wasserlinie abgebildet. Dieses seltene Foto eines Stapellaufs gibt erstmals den Aufbau des Decks preis. Philip vergrößert das Foto und platziert die Zeichnung und das 3D-Modell in gleicher Perspektive. Dann hangelt er sich mit einer Lupe von Spant zu Spant. Dabei entdeckt er unter anderem je einen erhöhten Festmacher an Bug und Heck – und zwar sowohl auf dem Foto der Lehnskov als auch auf dem 3D-Druck des Dreimasters.

Ein echter Recherveschatz. Wir sehen die Lehnskov nun beim Stapellauf, im Profil und mit Fokus auf einzelne Details. So erkennen wir hier etwa zum ersten Mal die Position der Ankerklüsen. Die Ähnlichkeit zum Dreimaster ist frappierend – aber das kann Zufall sein. Ein Beweis ist es nicht.

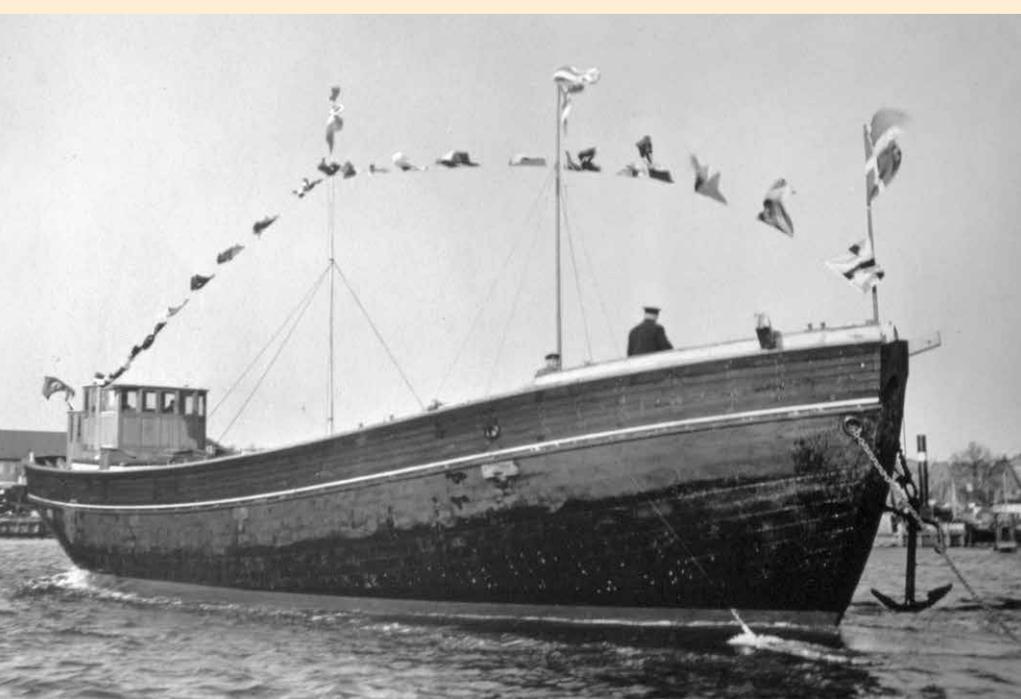
Dennoch ist es mit diesen Aufnahmen erstmals möglich, einen direkten Abgleich von Bauteilen der Lehnskov und des



Dreimasters vorzunehmen. Die Aufgabenliste für weitere Tauchgänge am Wrack ist im Nu erstellt.



J. Ring-Andersen kombiniert das Rundheck eines Klipperschoners mit dem konvexen Vorsteven der Jachtschoner. Ein besonders markanter Schnitt dieses schönen Schiffstyps lief ab 1939, ein Motorsegler von etwa 100 BRT und als Dreimastschoner getakelt, in einer Serie von sechs Schiffen vom Stapel.



Was prägt den Rumpf eines Schiffes mehr, als die Gestaltung von Bug und Heck? In beiden Fällen können wir die an der Lehnkov beschriebenen Stilelemente am Wrack des Dreimasters nachweisen.

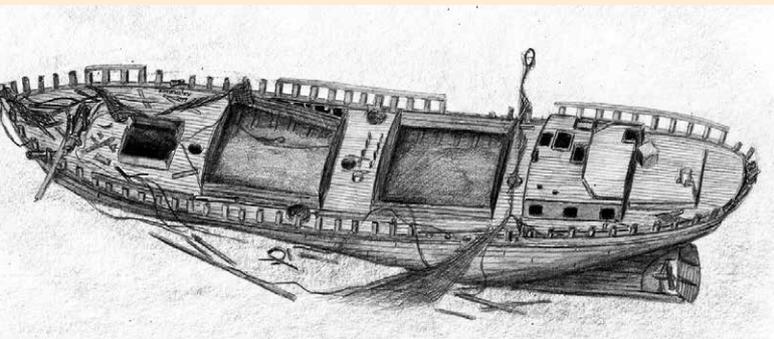
Neuaufnahme 2024

Immer wieder sichten die Wrackforscher ihre Erkenntnisse. Die Geschichte lässt sie nicht los. Zu zahlreichen Fotos, Videos und Messdaten sind inzwischen auch eine Zeichnung von Alexey Konovalov und ein 3D-Modell von Holger Buss hinzugekommen. Das Wrack wird immer plastischer.

So gewinnt Silkes These von 2019 immer mehr an Substanz. Die Tresckows neh-

men Kontakt zur J. Ring-Andersen Werft auf. Der Betrieb existiert bis heute im dänischen Svendborg. Die Nachforschungen haben eine kleine Sensation zu Tage gefördert. Es scheint noch zwei Schwesterschiffe der Lehnskov zu geben: die Cassiopeia und die Talata. Der dänische Schiffsautor Lars Jordt unterstützt massiv bei der Kontaktaufnahme.

links: wrackzeichner.de - rechts: dive3d.eu



Photogrammetrie

Die Dokumentationsmethoden haben sich in den letzten Jahren rasant entwickelt. Dazu gehört die Photogrammetrie. Diese optische Messmethode bildet die Grundlage der 3D-Darstellung. Unter Einsatz von sehr leistungsfähigen Kameras und/oder Drohnen können heute auch im Citizen-Science-Umfeld Ergebnisse produziert werden, von denen man vor wenigen Jahren nur träumen konnte.

Die Information über eines der Schwesterschiffe führt zu einer spannenden Frage: Wäre es möglich, mit dem Dreimaster und einer Lehnskov-Schwester einen 3D-Abgleich zu machen? Tim und Max steigen tiefer in die Materie der 3D-Darstellung ein und konzentrieren sich auf die Schraube und die Ankerklüsen.

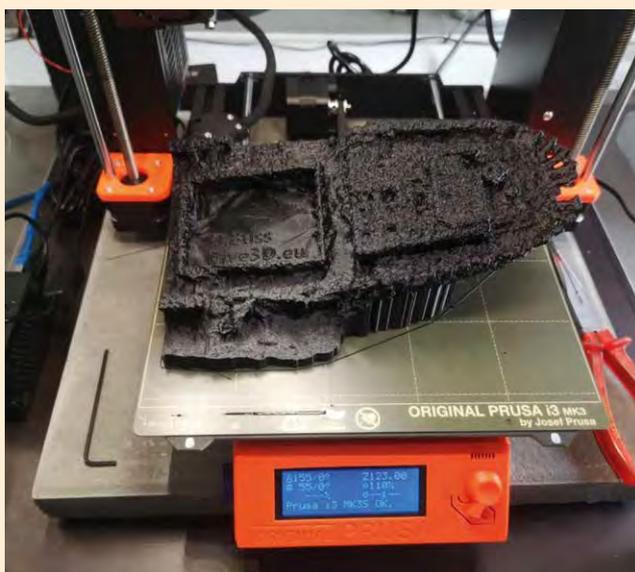


In punkto 3D-Modellierung unterstützt Holger von den Gezeitentauchern das Projekt.

Die Bilder des Schwesterschiffs im Svendborger Hafen müssen per Drohne aufgenommen werden. In Hamburg liegt ein ausrangierter

Kriegsfischkutter. Ein ideales Übungsobjekt (zu sehen ist das 3D-Model hier: skfb.ly/oUpNB). Nach getaner Arbeit wertet Holger die Ergebnisse am Rechner aus.

Jetzt fehlt nur noch der Termin bei der Werft ...



Survey Himmelfahrt 2024

Im Mai 2024 wird die Untersuchung des Dreimasters fortgesetzt. Mehrere Bootsinhaber aus dem privaten Umfeld werden akquiriert. Dann werden in Klausdorf auf Fehmarn ein großes Appartement als

Kommandozentrale gemietet und Stellplätze für die Boote reserviert.

Jeden Morgen werden die zwei Einsatzboote geslippt.



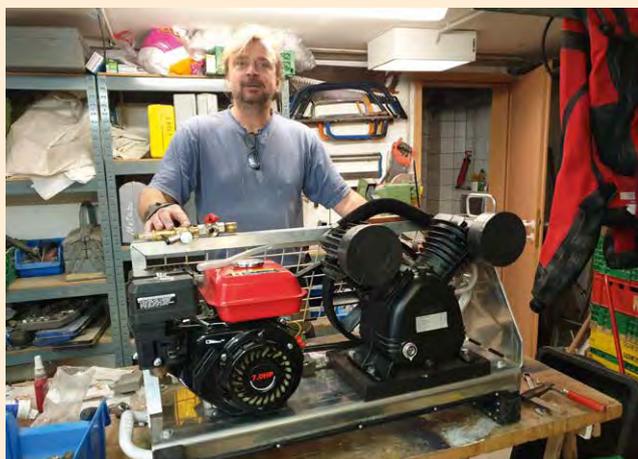
Konstruktion Saugschlauch

Am Anfang steht immer eine Frage. Nach den Untergangs-Recherchen konzentrieren sie sich bei uns auf die Heck-Kajüte. Hat es hier gebrannt? Ist ein Ofen umgestürzt? Lässt sich die Situation heute – 80 Jahre nach dem Untergang – noch rekonstruieren?

Falls ja, müssen wir von einem unveränderten Zustand der Kajüte ausgehen. Das Wrack wurde 2007 gefunden. Liegt im Schlamm unter dem Dach der Kajüte vielleicht eine Zeitkapsel aus 1944? Deckt sich der Fund mit dem Untergangsbericht?

Das wollen wir herausfinden. Ein umgestürzter Ofen etwa würde den dänischen Bericht von 1944 bestätigen. Zur Beantwortung dieser Frage muss die Kajüte freigelegt werden.

Doch lässt sich der Schlamm entfernen, ohne die Stabilität des Wracks zu gefährden? Am hoch aufragenden Heck kann Druck durch umlagerndes Sediment wohl ausgeschlossen werden.



Alle Faktoren werden abgewogen. Eine passende Saugeinrichtung wird konstruiert. Sie benötigt eine tragbare, benzinbetriebene Luftversorgung mit einer Luftlieferleistung bis 700l bei 10 bar. Und ein Saugrohr. Dann wird gebaut. Ein Testlauf in einem See in 10m Tiefe läuft gut. Ein paar Optimierungen – fertig.

Das ernüchternde Ergebnis auf Fehmarn: In der Einsatztiefe von 26 Metern funktioniert der Saugschlauch nicht. Nach diesen Erfahrungen muss das Konzept neu überarbeitet werden. Das ist Forschung: Viel Aufwand ohne Ergebnis.



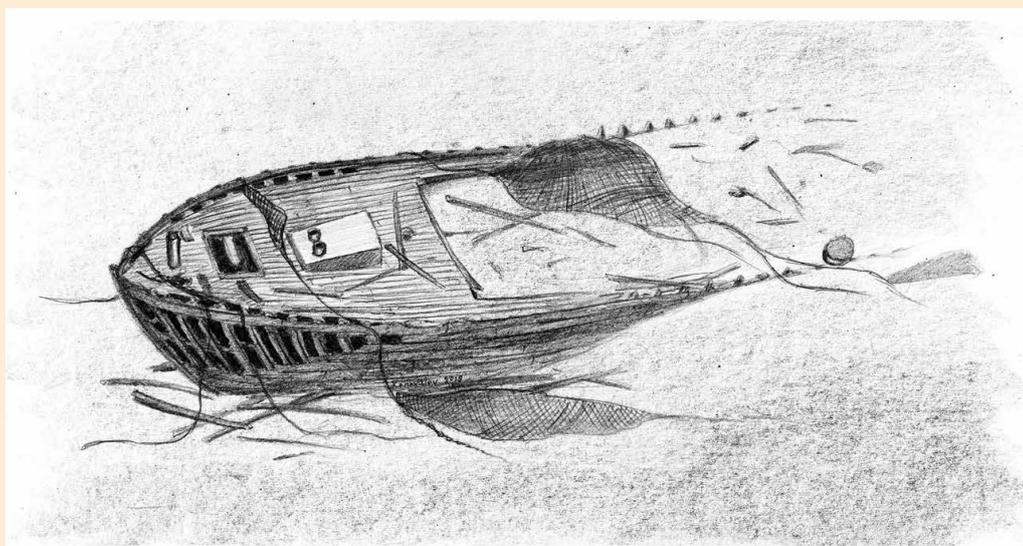
Untersuchung der Lehnskov

Das Ziel ist das bislang als Lehnskov angesprochene Wrack. Es liegt auf ca. 23 Metern auf ebenem Kiel, etwa 4 sm von der Küste entfernt.

Es wird festgestellt, dass das Wrack weitestgehend zerfallen ist. In der unübersichtlichen Ansammlung von Trümmern ist eine verlässliche Schiffsstruktur kaum mehr erkennbar. Nicht einmal die Frage nach dem Bug und Heck kann mit abschließender Sicherheit beantwortet werden. Das bisher als vermeintlicher Bug identifizierte Ende wird als auffallend rund und abgeflacht erkannt. Eine Winde kann in keiner Form erkannt werden. Fest steht: ohne Anker keine eigenständige Fahrt. Kann es sich demnach hier überhaupt um ein „Schiff“ im eigentlichen Sinne handeln? Fahrzeuge ohne eigenen Antrieb bzw. autarke Steuerung werden

als „Prahm“ oder „Schute“ bezeichnet. Verdächtig sind zwei parallel angeordnete Stützen aus dickwandigerem Metall auf dem Deck, die an Einfüllstutzen erinnern. Sie haben einen Durchmesser von etwa 10 cm. Handelt es sich vielleicht um einen Wassertanker aus der Dampfschiffahrt?

Die Details des Wracks, insbesondere die Größe, decken sich kaum mit den bisherigen Erkenntnissen zur Lehnskov. Allerdings können viele Rückschlüsse aufgrund des Zerfalls auch schlicht nicht mehr sicher getroffen werden.



Die Cassiopeia in Dänemark

Immer mehr Indizien sprechen dafür, dass es sich beim Dreimaster wirklich um die Lehnskov handeln könnte. Die Organisatoren Philip und Silke wollen es genau wissen – und reisen zur J. Ring-Andersen

Schiffswerft nach Svendborg. Der Senior-Chef Peter Ring-Andersen wirft einen Blick auf das von Andrea extra erstellte Projekt-Handout.

Citizen Science Project »LEHNSKOV« | Erkenntnis-Stand Mai 2024



»LEHNSKOV« | Stapellauf 1943



»LEHNSKOV« | nach dem Stapellauf 1943, ein Anker gesetzt



Wrackskizze © Olaf von Koserow

Kontakt
Kampagnen-Leitung
Philip und Silke von Treseckow
Am Lehnberg 12
22143 Hamburg
01575 - 1888049
philip.ausanzburg@web.de

Citizen Science Project »LEHNSKOV« | Erkenntnis-Stand Mai 2024 | Poller



»LEHNSKOV« | Stapellauf 1943



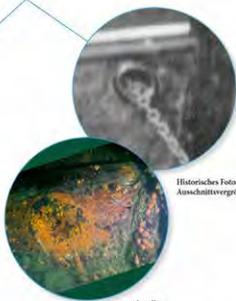
Historisches Foto, Ausschnittvergrößerung

Aktuelle Unterwasserfotografie am Wrack

Citizen Science Project »LEHNSKOV« | Erkenntnis-Stand Mai 2024 | Klüse



»LEHNSKOV« | nach dem Stapellauf 1943, ein Anker gesetzt



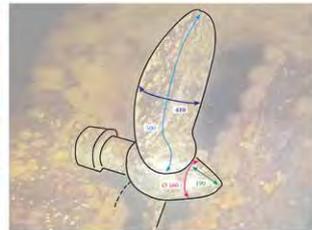
Historisches Foto, Ausschnittvergrößerung

Aktuelle Unterwasserfotografie am Wrack

Citizen Science Project »LEHNSKOV« | Erkenntnis-Stand Mai 2024 | Schraube



Aktuelle Unterwasserfotografie am Wrack



Aktuelle Unterwasserfotografie am Wrack, Vermaßungs-Skizze

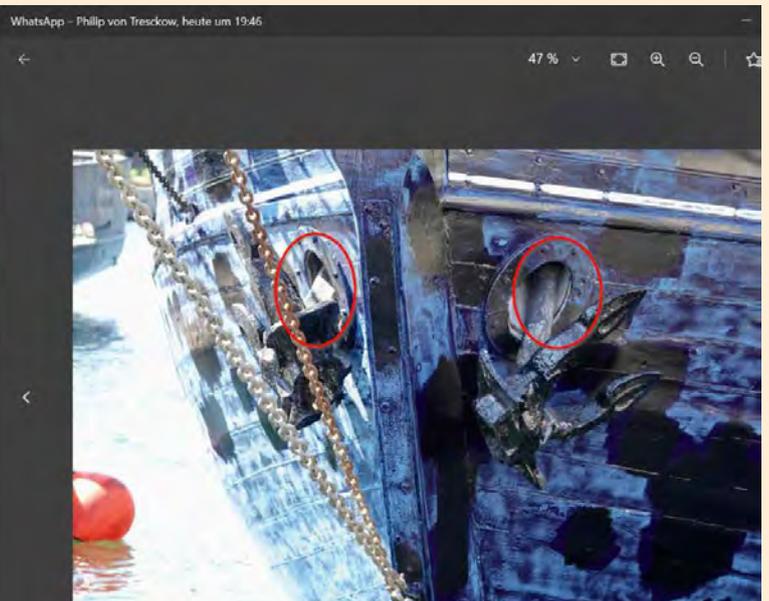
„Das könnte tatsächlich unsere Lehnkov sein.“ Das Eis ist gebrochen. Nun folgt eifriger Tatendrang. „Wir können die Ergebnisse ja mal mit einem der Schwesterschiffe vergleichen. Die Talata ist gerade abgedeckt. Aber die Cassiopeia liegt zugänglich im Hafen.“

Wann bekommt man so eine Möglichkeit? Die Cassiopeia liegt stolz an der Mole. Ein schönes Schiff. Und ja, die Silhouette ist unserem Dreimaster sehr ähnlich. Also lassen Philip und Silke wie verabredet die Drohne steigen.



Ankerklüsen

In Svendborg finden sich einige interessante Bauteile zum Vergleich. Dazu gehören die Ankerklüsen. In situ messen wir einen Innen-Durchmesser von 12 cm. Sie befinden sich unmittelbar unterhalb der Scheuerleiste und liegen mit nur 40 cm Abstand vom Vordersteven sehr dicht am Bug. Diese sehr spezifische Platzierung können wir an der Cassiopeia nahezu identisch nachweisen.



Die Winde

Die Winde besteht aus einem Wippantrieb mit Zahnrädern und zentralem Gussteil. Die Halterahmen und glockenförmigen Windentrommeln bestehen aus Holz. In der Mitte befinden sich drei aus Metall gefertigte Zahnräder. Das breite mittlere für die Sperrklinken, die ein unbeabsichtigtes Abrollen der Winde in eine Drehrichtung blockieren. Die beiden seitlich liegenden feiner verzahnten Räder, übertragen die manuell erzeugte Antriebskraft auf die Windenachse.

Diese charakteristischen Bau-merkmale des Schwesterschiffs der Lehnskov können wir auch am Wrack des Dreimasters nachweisen.



Die Halterungen konnten wir schon 2019 nachweisen (rechts). Eine genaue Untersuchung der Winde in 2024 (links) zeigt:



Die Trommel mit dem mittigen Zahnrad entspricht der Bauart in Svendborg.

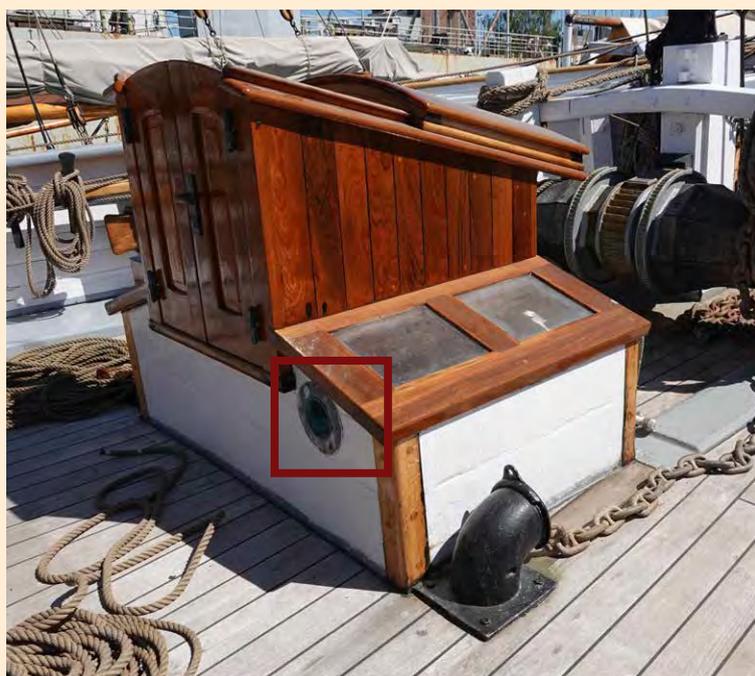


Bug-Niedergang

Auch der Bug-Niedergang könnte die Identifizierung unterstützen. Am Dreimaster ist er auffällig breiter als lang.

Die Cassiopeia liefert eine mögliche Antwort. Der Niedergang hatte Oberlichter und einen Belüftungsausgang und ist auffällig breiter als lang. Auch den abgebildeten Belüftungsschacht können wir am Wrack des Dreimasters an gleicher Stelle nachweisen. Die Ankerketten laufen über das Deck und werden sowohl am Schwesterschiff als auch beim Dreimaster an der gleichen Stelle unter Deck geführt.

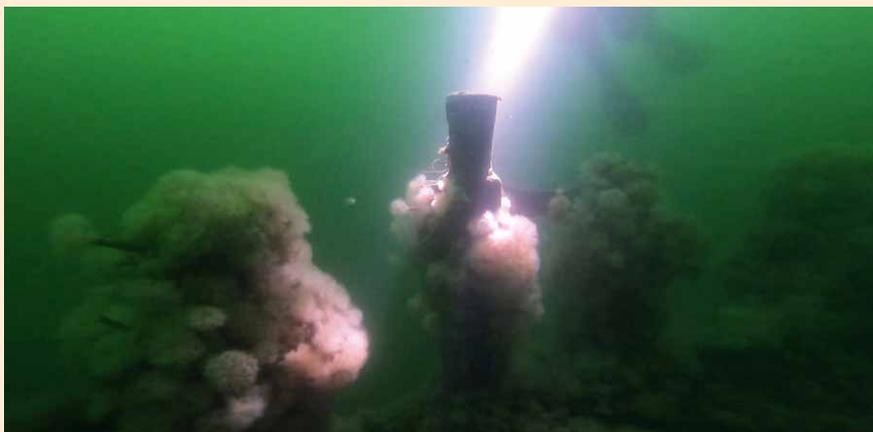
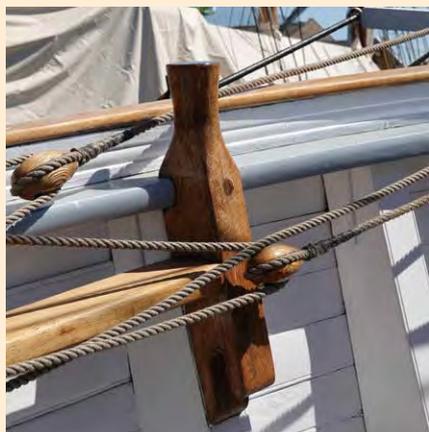
Aus dem Untergangsbericht geht hervor, dass die Lehnskov bei Ihrem Untergang vor Anker gelegen hat.



Festmacher

Auf dem 3D-Modell erkennen wir deutlich eine höherstehende Spant-Erweiterung. Sie könnte zur Arretierung der Takelage gedient haben. Am Wrack des Dreimasters

erkennen wir dieses Bauteil. Wir vermuten einen Festmacher-Poller. Im Vergleich mit der Cassiopeia finden wir einen bauähnlichen Festmacher an gleicher Stelle.



Forschungsergebnis

Die Wrackforscher haben sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten dieser Aufgabe angenommen. Bereits die Erst-Dokumentation 2019 hat das bisher vermutete Alter von Anfang an verworfen. Die weitere Untersuchung zentraler Bauteile verdichtet die Übereinstimmung mit der von der J. Ring-Andersen Schiffswerft konstruierten Lehnkov immer mehr. Abschließend können sogar Vergleiche mit dem bis heute existenten Schwesterschiff Cassiopeia herangezogen werden. Viele Details decken sich.

Wir stellen die finale Frage: Sind der Rumpf des Dreimasters und der

Cassiopeia ebenfalls baugleich? Wir treten die Beweisführung mittels 3D-Technologie an.

Der Vergleich charakteristischer Bauteile zwischen Cassiopeia und dem Wrack des Dreimasters ergibt ebenfalls Übereinstimmungen bei:

- Ankerklüsen
- Details der Ankerwinde
- Ankerketten-Führung über Deck
- Festmacher
- Position der Wandten
- Vordere und hintere Niedergänge
- Position des Auspuffs



Fazit

Der Rumpf des Dreimasters und der des Schwesterschiffs der Lehnkov sind absolut deckungsgleich.



**// Die Wrackforscher
haben das Rätsel um
das vergessene Wrack
vor Fehmarn gelöst:**

**Auf der Position
54° 28.063 / 11° 25.273
liegt zweifelsfrei das
Wrack des seit 1944
verschollenen
Dreimastschoners
Lehnskov!**

// Und wie soll es weitergehen?

Unsere bisherigen Erfolge und die positive Resonanz, die wir sowohl von den zuständigen Ämtern als auch von den Medien erhalten haben, sind ermutigend. Diese Anerkennung unterstreicht das Potenzial unserer Arbeit, Einfluss auf die öffentliche Wahrnehmung und die Weiterentwicklung der Unterwasserarchäologie zu nehmen.

Besonders hervorheben möchte ich dabei die Rolle von Elmar und Max. Ihre Beiträge haben maßgeblich dazu beigetragen, dass unsere Berichte auch in den Printmedien Beachtung finden.



Auf der Suche nach 32 Kanonen

PUBLIC SCIENCE IN DER OSTSEE

EINE PRIVATE GRUPPE TAUCHER MACHT SICH AUF, EIN WRACK AUS DER ZARENZEIT ZU SUCHEN. TATSÄCHLICH FINDEN SIE EIN WRACK, ABER HANDELT ES SICH DABEI UM DIE GESUCHTE AMSTERDAM GALEY?

Text: Max Kröper
Fotos: Robert Barren

Die Suche nach der Amsterdam Galey begann für mich mit einem Brief in meinem Postkasten – die Adresse handschriftlich in kalligraphischer, auf dem Briefkopf die Abbildung eines Dreimastseglers auf einer Landkarte. Philip und Silke von Treckow hatten mich zu einer Wracksuche von Peenemünde eingeladen.

Nachdem ich mich im Bereich Wracktauchen und Unterwasserarchäologie weitergebildet hatte, bot sich mir damit die Möglichkeit, an einem Public-Science-Projekt mit wissenschaftlichem Anspruch teilzunehmen – eine Wracksuche im meeres Lieblingsschwimmgebiet der Ostsee. Russische Geschichtsinteressierte hatten um Hilfe gebeten, eine 1740 verloren gegangene Fregatte zu suchen, die mit 32 Kanonen bewaffnet war.



Die Durchführung einer solchen Expedition bedarf einer sorgfältigen Vorbereitung. So wählten neben Unterkunft und Verpflegung für über 20 Teilnehmer auch die Boote und die Gasflaschen für mehr als 15 Taucherorganistoren. Zudem sollten zu Beginn der Kampagne die zu untersuchenden Bereiche in der Ostsee definiert sein. Um ein so großes Gebiet wie den Bereich östlich von Rügen, das rasch flacher werdende Wasser deckte den

tauchen zu können, müssen die Unterwassersichtverhältnisse (rekonstruiert und verstanden werden).

Untergangsbericht als Grundlage
Für die Vorentscheidung wurde ein Kartenteam gebildet, dem auch ich angehörte. Die erste Grundlage dazu bildete der Untergangsbericht. Diesem zufolge nahm das Schiff im Mai 1740 seinen Lauf, als sich die Besatzung durch dichten Nebel und Kopplungsfehler beim Navigieren vor Bornholm verlor. Tatsächlich befanden sie sich östlich von Rügen. Das rasch flacher werdende Wasser deckte den

WETNOTES Nr. 37 / September 2020 31

Die praktische Arbeit auf See verlief bei beiden Kampagnen reibungslos und sicher, was nicht zuletzt dem Engagement unserer freiwilligen Helfer und Hobbyarchäologen zu verdanken ist. Ihre Leidenschaft und ihr Einsatz haben entscheidend zum Erfolg der Kampagnen beigetragen.

Unsere Hoffnung ist, dass aus dem Kreis dieser engagierten Freiwilligen und auch aus dem Kreis unserer Beobachter weitere Nachahmer-Kampagnen entstehen – sei es in kleinem oder großem Maßstab. Diese Nachahmer könnten die Erforschung und das Bewusstsein für unsere gemeinsame Geschichte weiter vorantreiben.

Das Interesse an Geschichte und das Wissen über unsere Vergangenheit sind von unschätzbarem Wert. Nur durch ein Verständnis der Vergangenheit können wir fundierte Antworten auf die drängenden Fragen der Zukunft finden. Die Erforschung unserer Geschichte ist daher nicht nur eine akademische, sondern auch eine gesellschaftliche Notwendigkeit.

Die Forschung ruft uns alle – und sie bietet jedem Einzelnen von uns die Möglichkeit, aktiv daran teilzunehmen. Ob als Forscher, Freiwilliger oder Unterstützer: Jeder kann einen Beitrag leisten, um unsere Vergangenheit zu bewahren und unsere Zukunft zu gestalten.



Wir haben nicht nur geforscht, wir haben gemeinsam Spaß gehabt, Abenteuer erlebt und viele schöne Stunden miteinander verbracht. Und dabei gemeinsam all das Beschriebene auf die Beine gestellt.

Fotografen haben Unter- und Überwasserbilder gemacht, Techniker haben die Boote am Laufen gehalten und für die Gaslogistik gesorgt und das IT-Team hat alle Daten gesammelt, zusammengefasst und auch die 3D-Animationen erarbeitet. Ehrenamtliche und professionelle Archäologen haben Untersuchungsberichte erstellt, Dirk hat die Finanzen verwaltet und Lisa hat später das Layout der Fotobücher umgesetzt. Außerdem haben viele noch vieles mehr geleistet.

**Für all das möchten Silke und ich uns bedanken.
Ihr alle habt es möglich gemacht, aus unserer Idee
Realität zu machen.**

Dirk
Schwarz

Frank
Josuweit

Jörg-Peter
Klaus

Norbert
Trense

Jörg
Karock

Max
Kröper

Uwe
Krieg
Tim
Ollmann



Sabine
Zarrinkafsch

Wolfgang
Frank

Ingo
Oppelt

Ulf von
Finthel

Oleksiy
Konovalov

Maik
Teubner

Samir el
Diwany

Steffen
Schmitt

Elmar
Klemm

Tim
Eggers

Danny
Mai

Markus
Kerwarth

Thomas
Zielonka

Holger
Buss

Jens
Höhner

Robert
Barten

Martin
Goldammer

Jens-Uwe
Lamm

Carsten
Rahn

Kai
Schaake

Skrolan
Allwart

Luisa
Goldammer

Moritz
Blumenstock

Günni
Peters

Lefferscher

Jörn
Kumpart

Daniel
Zwick

Lars
Jordt

Andrea
Pfaff

Thomas
Borgers

Lisa
Kröper

Matthias
Peters

Ingo
Diekmann



Ich persönlich möchte an dieser Stelle meiner Frau danken, welche nicht nur mitgemacht, sondern in vielen Bereichen die besonnene große Kraft im Hintergrund war.

„Und nun, Wrackforscher,
macht Euch auf zu neuen
Abenteuern ...“

Philip von Tresckow