



Nr. 38 Dezember 2020  
D/A/CH 8,50 €

# WETNOTES®

Das Fachmagazin für fortgeschrittene  
und technische Taucher

**STARKE PSYCHE**  
Wie ticken Höhlentaucher?



## WRACKSKILLS

Leinen verlegen

**WELT AUS EIS**  
TAUCHEN IN GRÖNLAND

**TAUCHMEDIZIN**  
MARMORIERTE HAUT

**REBREATHER**  
SIDEMOUNT-BAILOUT-CCR

# Unter dem Netz

WRACKTAUCHEN MIT UMWELTSCHUTZ

HOLGER BUSS HAT MITGEHOLFEN, DAS WRACK DER ELBING IX IN LITAUEN VON NETZEN ZU BEFREIEN. DABEI SIND EINIGE SCHÄTZE ZUM VORSCHNEIN GEKOMMEN, WIE DIE GLOCKE DES WRACKS.

Text: Holger Buß, Fotos: Sabine Kerkau



Als Taucher des »Baltic Sea Heritage Rescue Projects« im Juli 2018 den Bug eines Schiffswracks von einem riesigen Geisternetz befreien, machen sie eine Entdeckung, von der die meisten Wracktaucher nur träumen können: Unter einem Netz finden sie die Schiffsglocke des 66 Meter langen stählernen Dampfschiffes, das aufrecht in 50 Meter Wassertiefe in der östlichen Ostsee auf sandigem Boden ruht. Unscheinbar liegt das Artefakt zwischen Ankerwinde und Kette auf dem hölzernen Deck. Die Glocke wird vorsichtig von Sediment befreit, und in bronzenen Lettern gibt sie

nun endlich den Namen ihres Schiffes preis: »1913 ELBING IX«. Die Glocke verbleibt zunächst an Ort und Stelle. Noch wissen die Taucher nicht, dass das Schiff mit seinem Untergang unfreiwillig ein Opfer gebracht hat, das 1000 Menschenleben gerettet hat. Jetzt steht aber erst einmal das Bergen der verlorenen Fischernetze im Vordergrund. Unzählige Fische verenden jährlich in diesen alten Geisternetzen, die unentwegt weiter fischen. Das Team des »Baltic Sea Heritage Rescue Projects« um Sabine Kerkau hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese Netze aufzuspüren und zu entfernen. Sie tun damit der Umwelt ei-

nen riesigen Gefallen – hier wird angefasst und nicht nur geredet. Als Basis dient das litauische Schiff NZ55 von Kapitän Linas Duoblys, das genügend Platz für 12 Taucher bietet. Das Schiff ist mit Kompressoren und sogar einem Lift ausgestattet, der die Taucher mit schweren technischen Geräten bequem und sicher an Bord holt.

## Endlich ohne Netze

2019 sollte das Wrack der Elbing IX vollständig von den Netzen befreit und außerdem nun dokumentiert und untersucht werden. Als Gezeitentaucher habe ich bereits Erfahrung mit dem Dokumentieren



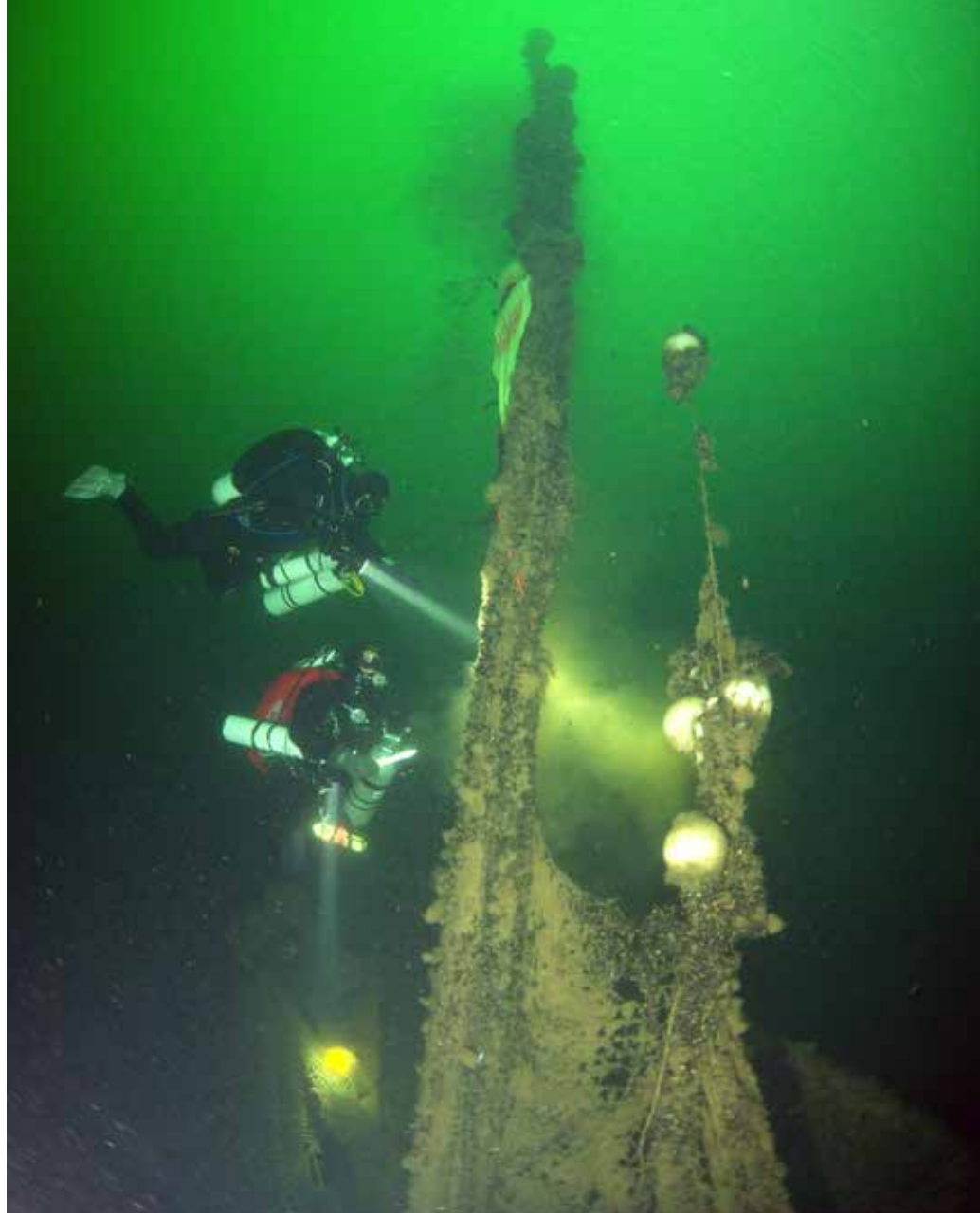
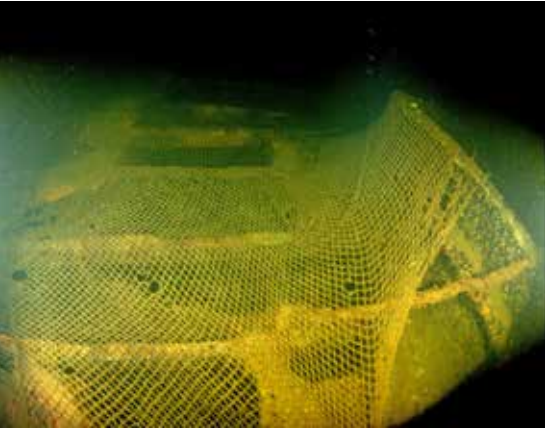
Seltener Fund: Unter einem Netz auf dem Deck entdecken die Taucher die Schiffsglocke der Elbing IX.

von Schiffswracks in der rauen Nordsee. Und hier in der klaren, aber kalten und tiefen Ostsee warten noch viele Wracks auf ihre Entdeckung und Identifizierung. Ein Eldorado für Wracktaucher also. Der Zustand der Schiffe ist außergewöhnlich: Selbst nach über 100 Jahren sehen das hölzerne Steuerrad und das Deck aus, als wäre das Schiff erst vor einigen Wochen gesunken. Die gute Konservierung verdanken wir dem geringen Salzgehalt und der fehlenden Strömung. In der letzten Projektwoche gelingt es unserem Team aus technischen Tauchern tatsächlich, die verbleibenden großen Netze vollständig zu

entfernen. Glück für mich, denn so gehörte ich zu den ersten, die das Wrack ohne die Netze sehen, die es bis dato vollständig umhüllt hatten.

Im Team starten wir die Untersuchung in mehreren Tauchgängen. Erstmals sind jetzt die interessanten Details des Schiffes aus der Zeit des ersten Weltkrieges zu sehen. Das Schiff wurde 1913 als Rhein-See-Dampfer gebaut und hatte einen lebhaften Frachtverkehr zwischen dem Rhein und der Ostsee zu bewältigen. Die ursprüngliche Form des Rumpfes lässt sich noch gut erkennen. Die Brücke oder der Aufbau sind in sich zusammengebrochen und fehlen

**SELBST NACH ÜBER 100  
JAHREN SEHEN DAS  
HÖLZERNE STEUERRAD UND  
DAS DECK AUS, ALS WÄRE DAS  
SCHIFF ERST VOR EINIGEN  
WOCHEN GESUNKEN.**



Das Wrack war vollständig von großen Schleppnetzen bedeckt, die in mühsamer Handarbeit in 50 Meter Tiefe entfernt wurden.

**ALLTÄGLICHE GEGENSTÄNDE  
WIE ESSBESTECK, TELLER  
UND UHREN ERINNERN  
UNS DARAN, DASS HIER  
MENSCHEN GELEBT HABEN.**

zu großen Teilen. Das Schiff hatte drei Laderäume; zwei vor und einer hinter dem Aufbau. Der Holzboden des Vorderschiffs ist gut erhalten. Die Stümpfe von zwei großen Masten stehen an Deck. Mehrere große dampfbetriebene Winden befinden sich unmittelbar an den Masten. Im Bugbereich lehnt ein großer Reserveanker an einer Wand, als würde er auf seinen Einsatz warten. Die Fahrt auf dem oft doch schnell strömenden Rhein erforderte seinerzeit eine gute Manövrierfähigkeit. Deshalb wurde das Schiff mit zwei Schrauben ausgestattet, die sogar ein Drehen auf der Stelle ermöglichten.

**Heftige Explosion**

Dieser Gewinn musste freilich mit der Erhöhung der Mannschaftszahl erkaufte werden: Nicht weniger als 16 Mann waren für den Betrieb dieses Dampfers erforderlich. Eine der Schiffsschrauben befindet sich Steuerbords vom Ruderblatt. Die Backbordschraube liegt zwischen Trüm-

mern des Hecks, und die Propellerwelle ist stark verbogen. Das Ausmaß der Beschädigung lässt eine heftige Explosion erahnen, die das Schiff erschüttert haben muss. An Deck des Hecks finden wir sogar noch eine Reserveschraube. Die zwei Dampfmaschinen stehen zur Hälfte versandet im Maschinenraum. Alltägliche Gegenstände wie Essbesteck, Teller und Uhren erinnern uns daran, dass hier Menschen gelebt haben und vielleicht gestorben sind. Wir dokumentieren so viel wie möglich und vermessen das Wrack mittels Maßbändern und Gliedermaßstäben. Unsere Aufzeichnungen und Fotos werden später in dem sogenannten Prospektionsbericht zusammengetragen. Der Glocke widme ich einen ganzen Tauchgang. Ziel ist es, genügend Fotos aus verschiedenen Perspektiven zu generieren, um später ein 3D-Modell am Computer zu erstellen (mehr dazu auf Seite 42). Dank unseres Trimix-Gases mit 35 % Heliumanteil können wir uns voll auf die Aufgaben konzentrieren und verspüren



Erstaunlich gut erhalten: Das hölzerne Steuerrad der Elbing IX. Konserviert wird das Wrack durch den geringen Salzgehalt der baltischen See.

keine Stickstoffnarkose. Unsere Grundzeit auf 50 Meter Tiefe liegt meist bei etwa 30 bis 40 Minuten und für jede Minute Grundzeit rechnen wir etwa 1,5 Minuten Deko mit 50 % Sauerstoff in 6 Meter Tiefe. Das Wetter spielt mit und wir haben je nach Tiefe Wassertemperaturen von sechs bis 12 Grad.

### Intensive Recherche

Viel zu schnell ist meine Projektwoche beendet, aber schon auf der Fähre von Klaipeda (Litauen) nach Kiel beginne ich mit der Auswertung der Daten. Es folgen einige Wochen intensiver Recherche in Archiven und historischen Büchern, bis die Geschichte hinter dem Untergang aufgeklärt ist: Es stellte sich heraus, dass das Schicksal der Elbing IX mit dem Untergang der Friedrich Carl eng verknüpft ist – ein riesiges Schlachtschiff, das das Team in der Vergangenheit bereits betaut hat. Am 17. November 1914 um 1:46 Uhr lief der Panzerkreuzer auf eine Mine. Der Komman-

dant glaubte fatalerweise an einen Torpedoangriff durch ein U-Boot und steuerte 90 Grad Backbord, um einem erneuten Angriff auszuweichen. Ein verhängnisvoller Fehler, denn dadurch kamen sie erneut in die Minensperre und liefen auf eine zweite Mine. Das Schiff war nicht mehr zu halten und lief voll Wasser.

Per Funk wurde ein Notruf abgegeben, um die 691 Mann Besatzung zu retten. Verschiedene Schiffe machten sich daraufhin auf den Weg; darunter auch die Elbing IX. Nach zwei Stunden traf als Erster der Kreuzer Augsburg ein und konnte die Besatzung rechtzeitig übernehmen, bevor die Friedrich Carl sank. Die Augsburg steuerte danach in Richtung Memel, um die Schiffbrüchigen abzusetzen. Dabei kamen ihnen drei Schiffe entgegen, die ebenfalls zu Hil-

Skizzen erstellen und die Tauchgänge genau planen gehört fest zur Wracksuche und -identifizierung dazu.





Die Arbeit hat sich gelohnt: Unter den Netzen kamen neben der Glocke auch ein Sextant zum Vorschein. Unten links ist der Fußboden der ersten Klasse zu sehen.

**DURCH SEINEN UNTERGANG  
HAT DAS SCHIFF  
UNFREIWILLIG EIN OPFER  
GEBRACHT, DAS 1000  
MENSCHENLEBEN RETTETE.**

fe kommen wollten: Der Dampfer Elbing IX, der Memeler Lotsendampfer und ein weiteres Schiff. Wegen des diesigen Wetters war für die Besatzung der Augsburg zunächst nicht zu erkennen, um welche Schiffe es sich dabei handelte.

**Freund oder Feind?**

Es war nicht ausgeschlossen, dass es sich um den russischen Minenleger, der die Friedrich-Carl-Sperre gelegt hatte, mit zwei begleitenden Zerstörern handelte. Daher machte die Augsburg »klar Schiff«, zumal auch das Erkennungssignal von den Fahrzeugen nicht beantwortet wurde. Bevor das Feuer eröffnet wurde, lief das größere Fahrzeug jedoch auf eine Mine und sank sofort. Es war, wie sich beim Näherkommen herausstellte, der Dampfer »Elbing IX«.

Die Augsburg wurde so vor einer zweiten Minensperre gewarnt, wendete um 180 Grad und umfuhr die erste Minensperre im großen Bogen. Das Unglück der Elbing

IX rettete so 1000 Menschen das Leben. Im Maschinenraum ertrank der Heizer Julius Köck (57), der sich beim raschen Untergang des Dampfers nicht mehr aus dem Maschinenraum an Deck retten konnte. Die übrigen Besatzungsmitglieder kamen mit dem Leben davon.

Auch bei diesem Projekt hat sich gezeigt, dass sich die Recherche lohnt, weil hinter jedem Untergang eine spannende Geschichte stecken könnte.



Holger Buß ist Diplomingenieur der Elektrotechnik und entwickelt Steuerungssysteme für unbemannte Fluggeräte. Er taucht seit 1999, ist mit TEC1 brevetiert und ist zudem ehrenamtlicher Rettungstaucher bei der DLRG. Zusammen mit den Gezeitentauchern und dem Team »Baltic Sea Heritage Rescue Project« untersucht er Schiffswracks vor den Ostfriesischen Inseln und in der Ostsee.

Ihr Tech Ausstatter für:



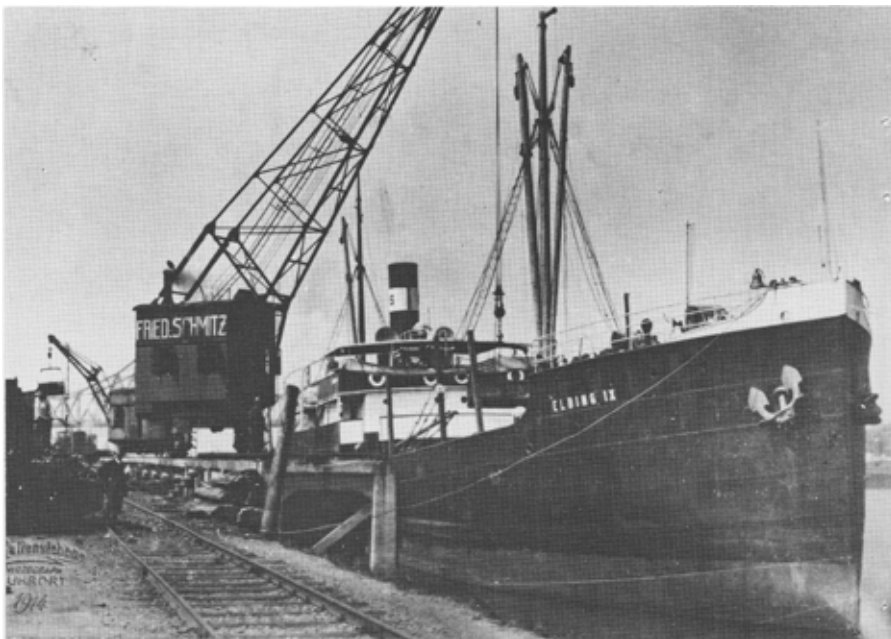
*Peter's Dive Shop*  
Integrative Tauchschule



Johannes Gehlen Strasse 10  
41849 Wassenberg-Orsbeck  
Tel.: +49 (0) 24 32 - 25 10  
[www.peters-diveshop.de](http://www.peters-diveshop.de)



Auch die Schiffsplakette der Elbing IX wurde bei den Untersuchungen entdeckt. Rechts daneben ist ein Uhrwerk zu sehen.



### ELBING IX

Das Schiff wurde als Rhein-See-Dampfer gebaut und hatte einen lebhaften Frachtverkehr zwischen dem Rhein und der Ostsee zu bewältigen. Sie sank am 17. November 1914 auf einer Minensperre, die im ersten Weltkrieg von Russen gelegt wurde.

Elbing IX	
Schiffstyp	Transport-/Frachtschiff
Nationalität	deutsch
Baudatum	1913, Schichau F. Werft (Ferdinand Schichau)
Eigner	Elbinger Dampfschiffs-Reederei, Elbing
Antrieb	Dampfmaschine
Geschwindigkeit	9 Knoten
Größe	66,8 x 10,2 Meter
Tonnage	886 grt
Gesunken	17.11.1914, durch Seemine
Besatzung	16
Opfer	Julius Köck (Heizer)

### Baltic Sea Nature & Heritage Protection Association

Der gemeinnützige deutsche Verein engagiert sich für den Schutz der Ostsee und entfernt verloren gegangene Geisternetze. Dabei geht es auch darum, Wracks zu identifizieren und zu dokumentieren, um sie zu schützen und ihre Geschichten lebendig zu halten. Der Verein finanziert sich über Spenden, Mitgliedsbeiträge und öffentliche Mittel.

Wer sich engagieren möchte, kann sich auf der Homepage informieren.

Es werden noch Mitglieder und Taucher für weitere Projektwochen gesucht.

[www.bsnhpa.de](http://www.bsnhpa.de)



Prospektionsbericht zur Elbing IX:  
[http://files.mikrokoetter.de/Gezeitentaucher/ELBING\\_IX.pdf](http://files.mikrokoetter.de/Gezeitentaucher/ELBING_IX.pdf)

# Die Glocke der Elbing IX

ARTEFAKTE REPLIZIEREN ANSTATT SIE ZU STEHLEN



WER AN EINEM WRACK NICHTS PLÜNDERN, ABER DENNOCH ETWAS MITNEHMEN WILL, KANN AUS VIELEN EINZELBILDERN EIN 3D-MODELL ERSTELLEN.

Text: Holger Buss, Fotos: Holger Buss, Sabine Kerkau

Im vorigen Artikel habe ich über das Wrack eines 1914 in der Ostsee gesunkenen Dampfschiffes berichtet. Beim Bergen von Geisternetzen in 50 Meter Tiefe kamen interessante Details zum Vorschein. So fanden wir Uhrwerke, Lampen und sogar einen Sextanten. Am auffälligsten aber waren das gut erhaltene Steuerrad und die Schiffsglocke mit der Aufschrift »1913 ELBING IX«. Die Artefakte wurden fotografiert und verblieben am Wrack. Jemand, der sich mit der Materie nicht auskennt, würde vielleicht denken: »Hey, so eine Glocke macht sich doch gut im Clubheim!« Aber ein solches Fundstück zu entfernen, wäre schlicht und ergreifend Diebstahl. Nur mit einer behördlichen Genehmigung der archäologischen Ämter wäre es möglich, etwas zu bergen.

Außerdem müsste in dem Fall sichergestellt werden, dass es entsprechend in einem Museum konserviert und auch ausgestellt werden kann.

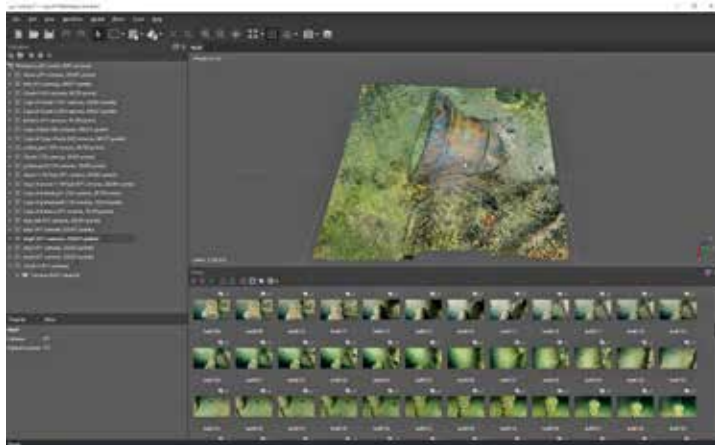
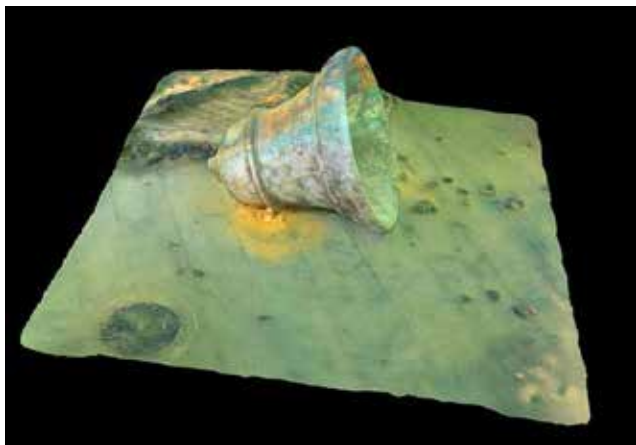
### Die Glocke als 3D-Modell

Für den letzten Tauchgang in der Projektwoche des »Baltic Sea Heritage Rescue Projects« um Sabine Kerkau hatte ich nun folgenden Plan: Vielleicht würde es mir gelingen, die Glocke mit hoher Auflösung abzufilmen, sodass daraus ein 3D-Modell erstellt werden könnte. Im Grunde benötigt man für ein solches Modell sehr viele Fotos aus unterschiedlichen Perspektiven. Ein Computerprogramm kann diese Fotos dann zu einem 3D-Modell umrechnen. Etwa 100 bis 200 Fotos sollten es in diesem Fall etwa sein. Full-HD-Standbil-



Die Glocke wurde live auf der boot-Messe mit dem 3D-Drucker hergestellt. Jeden Tag entstand ein neues Modell.





Um ein 3D-Modell zu erstellen, benötigt man sehr viele Einzelbilder, die dann durch ein Programm zusammengesetzt werden.

der aus dem Film einer Actioncam erfüllen dabei schon ihren Zweck, was das Unternehmen deutlich vereinfacht.

**Keine Flosse darf ins Bild**

In der Projektbesprechung wurden die anderen Taucher entsprechend gebrieft. Das war notwendig, weil die Aufnahmen von der Glocke und dem Steuerrad möglichst homogen sein sollten. Auf keinen Fall darf eine Flosse oder die Hand des Buddys ins Bild kommen. Die Aufnahmen wären dadurch unbrauchbar. Selbst der Schein der Taucherlampe des Buddys im Hintergrund wäre ein Problem. Es klingt trivial, aber ein gutes Briefing macht in diesem Fall einen großen Unterschied.

Und so lief der Tauchgang optimal: Mein Buddy verdunkelte während der Aufnahmen seine Lampe mit der Hand und beobachtete die Situation, ohne ins Bild zu kommen. Auf gute Tarierung sollte man dabei auch achten. Schnell ist Sediment aufgewirbelt, das in der Aufnahme Probleme bereitet. Auch ein neugieriger Fisch ist in dieser Situation eher hinderlich.

An Bord unseres Expeditionsschiffes NZ55 konnten wir später das Videomaterial begutachten, und ich schickte den Videoclip an einen meiner Gezeitentaucher-Kollegen in Deutschland. Wir saßen am Abend mit der Projektgruppe in einer Taverne in Klaipeda, als er mir den ersten Entwurf des 3D-Modells als Link schickte. Die Begeisterung war groß und jeder konnte die Glocke der Elbing IX nun von allen Seiten und mit genauen Details auf seinem Smartphone betrachten. Selbst die Maserungen der Holzplanken des während des ersten Weltkrieges gesunkenen Schiffes lassen sich einwandfrei erkennen.

Schnell machte das Modell seine Runde in den sozialen Medien, woraufhin sich Robert Szymaniuk aus Polen meldete und anbot, das Modell weiter zu verbessern. Es gelang ihm sogar, es soweit aufzubereiten, dass es von einem 3D-Drucker als »Modell zum Anfassen« produziert werden kann. Ein 3D-Drucker baut die Glocke in dünnen

Schichten aus Kunststoff langsam von unten nach oben auf. Bei einer 15 Zentimeter großen Glocke dauert dies circa 9 Stunden. Anschließend kann es noch mit Acrylfarbe angemalt werden, um realistisch auszusehen. So können nun alle Teammitglieder ein Replikat der Glocke ins Clubheim oder auf den heimischen Schreibtisch stellen.

**Jeden Tag eine Glocke**

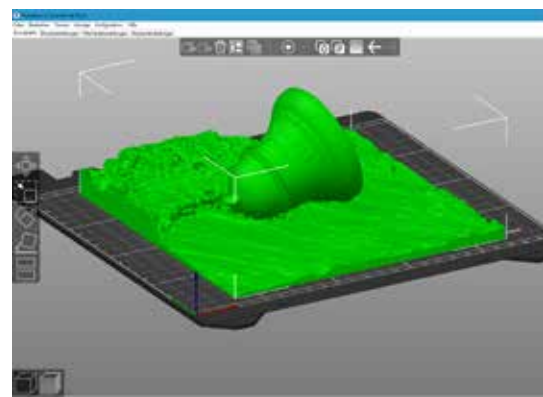
Den 3D-Drucker konnte man auf unserem Messestand der boot in Düsseldorf in Aktion sehen, wo er ein echter Blickfang war. Jeden Tag produzierten wir dort eine Glocke der ELBING IX und konnten dem interessierten Publikum erklären, wie man Artefakte repliziert, anstatt sie zu stehlen.

Das Original – die bronzene Glocke der Elbing IX – konnte im Jahr 2020 von unserem Team mit entsprechenden Genehmigungen der Behörden für das maritime Museum in Klaipeda geborgen werden, wo sie in Kürze der Öffentlichkeit vorgestellt wird.



Link zum 3D-Modell

Weitere Informationen, wie man aus Fotos 3D-Modelle generiert:  
<https://www.openscan.eu/software>



Im sogenannten »Slicer« werden die Daten für den 3D-Druck vorbereitet.



Bis zu 9 Stunden dauert es, bis ein 15 Zentimeter großes Modell gedruckt ist. Anschließend wird es mit Acrylfarbe bemalt.

Ingo Diekmann, Sabine Kerkau und Jörn Kumpart nach der Bergung der Glocke für das Museum.