

# Survey report

## Wreck W30: Artillery training ship Carl Zeiss

### Position:

Baltic Sea - Lithuania, Klaipeda

### Survey date:

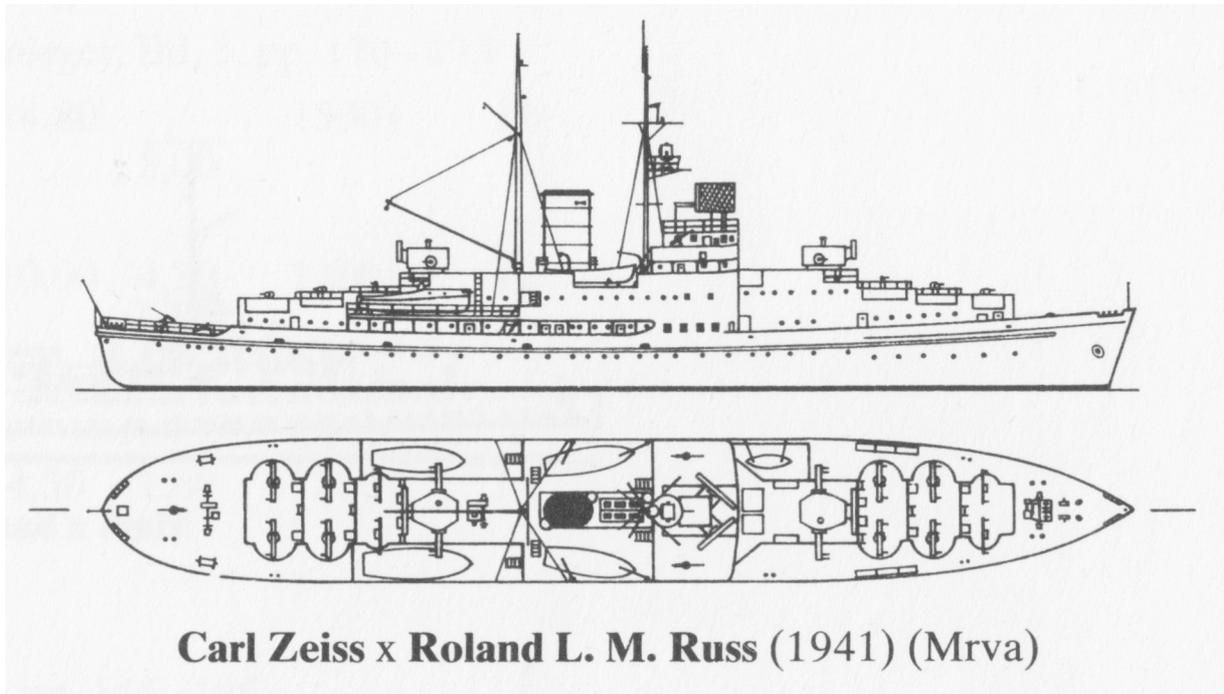
Aug. 28th 2021

### Author:

Holger Buss

### Version:

Jan. 24th 2022



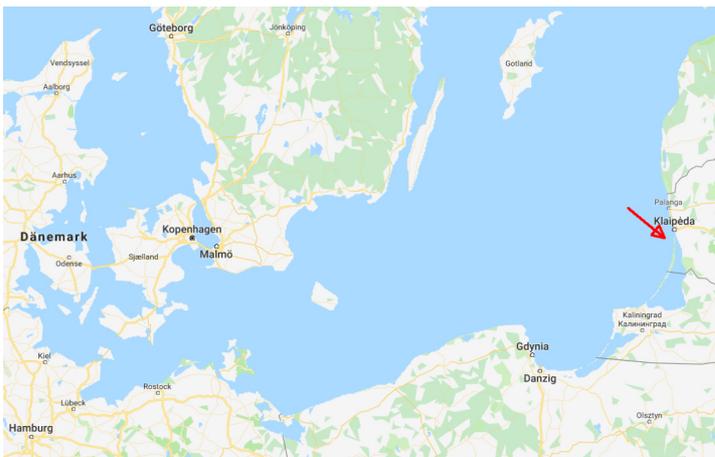
<b>Introduction</b>	<b>2</b>
Position	2
Description of the wreck	2
The Baltic Sea Heritage Rescue Project	<b>3</b>
Diving protocols:	<b>4</b>
28.08.2021 65min	4
BRITISH CROWN Wreck Information	<b>4</b>
The ship Carl Zeiss	<b>5</b>
The last days	6
Details by Erich Gröner	7
3D Model	<b>7</b>
Top view	8
Bow Section	8
Stern Section	9
Middle section (Machine)	10
Comparison of the wreck with the ship sketches of Carl Zeiss	11
Detail comparison deck	12
Comparison Wreck vs. historical pictures	14
Bow section	15
Stern section	15
3D printed model	<b>16</b>
Collectable Ship's model of Carl Zeiss	18
Original Drawings	<b>19</b>
<b>Deutsche Zusammenfassung</b>	<b>22</b>
E-Meßschulschiff CARL ZEISS	22
Die letzte Fahrt	23
Kriegstagebücher der Seekriegsleitung	23
<b>Author</b>	<b>26</b>
<b>Version</b>	<b>26</b>

## Introduction

This survey report describes a shipwreck in the Baltic sea. It is about a 80m long steel ship with a central diesel engine. It lies in 12-22m water depth close to the harbor Klaipeda / Lithuania. The wreck was examined and 3D-documented during a project week of The Baltic Sea Heritage Rescue Project in 2021. All details were compared to information and photos of an artillery training ship that sank Nov. 14th 1944 (during the second world war) in that area. All details of the wreck, as well as its position leave no doubt that it was the vessel "Carl Zeiss" ex. "Roland L.M. Russ".

## Position

55°45'N 021°01'E Lithuania- Klaipeda (Memel) In approx. 1 km distance to the coast



## Description of the wreck

It is a steel ship with a length of around 80m above all. It lies about 90 degrees capsized on the port side on sandy ground. The original shape of the hull can still be seen clearly. The bridge or the structure are partially broken off. The propeller and steering blade are in good condition. In the middle the hull of the ship is damaged over a range of 9m. We found a water connector hole with a German inscription: "Frischwasser" - freshwater and other plates in German Language. The stern part of the deck is wood covered. The middle part of the ship is badly damaged and it looks like it was hit by a big ship when it was already a wreck.



Photo: Baltic sea heritage rescue project

## The Baltic Sea Heritage Rescue Project

The Baltic Sea Heritage Rescue Project is an organization in which people from many countries volunteer for protection of the Baltic Sea. They find and remove lost ghost nets, search, identify and document wrecks to protect them and keep their stories alive. It finances itself through donations and public funds. As a registered and recognized non-profit organization, donation receipts may be issued. The Baltic Sea Heritage Rescue Project works closely with the University of Klaipėda and relevant ministries and archaeologists as well as the museum.



Due to the depth of the wrecks, only so-called technical divers are used who dive with helium mixtures at depth and increased levels of oxygen in the decompression phase.

The Baltic Sea Heritage Rescue Project is a non-profit organization founded in July 2018 in Klaipėda, Lithuania by Rolandas Schön, Sabine Kerkau and Linas Duoblys. In 2021 three project weeks took place.

<https://www.bshrp.org>

**In addition, the following aspects are examined:**

- Is the wreck looted or damaged by third parties?
- How is the wreck changing over the years?
- How can the wreck be protected in terms of robbery and damage

## Diving protocols:

28.08.2021 65min

Divers: Holger Buss, Dr. Andreas Küver, Andrey Govorov, Markus Amann

Ship: NZ55 Kpt: Linas Duoblys

First survey of the ship and 3D-Capturing



Eckhard Becker, Andrey Govorov, Linas Duoblys, Markus Amann, Holger Buss, Dr. Andreas Küver

## BRITISH CROWN Wreck Information

Wreck Number State = LIVE32147

Classification: Unclassified

Date Last Amended: 13/06/2017

Wreck Category: Dangerous wreck

WGS84 Position Latitude = 55°44,91'N Longitude = 21°01,26'O

Depth 11 m Water Depth 19 m

--

### Surveying Details

- \*\* H2428/75 6.7.81 WK 11.7MTRS AMENDED TO WK 11.6MTRS. (USSR NM 3327/81).
- \*\* H2428/75 7.7.81 WK AMENDMENT CANCELLED. (USSR NM 3744/81).
- \*\* 23.6.83 WK 11.7MTRS SHOWN IN 554456N, 210124E ON USSR 456. NC 2276.
- \*\* 2.5.87 SHOWN AS WK 11.6MTRS ON USSR 456 [1987 EDN]. BR STD.
- \*\* 14.7.00 NOT SHOWN ON RUSSIAN 22055 [1996 EDN].
- \*\* SEP 2015/000225792 4.12.15 SHOWN AS WK 11MTRS IN 5544.913N, 2101.270E [WGD]
- \*\* SEP 2016/000104179 10.5.16 HISTORIC WK SW 11MTRS (REST'D ZONE 200MTRS RADIUS)
- \*\* SEP 2016/000106758 13.6.16 SHOWN AS WK 11MTRS(HISTORIC) IN 5544.910N, 2101.260 ON LT562510. (EDN 7.1, DTD 22.4.16). AMEND DW 11MTRS (HISTORIC).

Source: <https://wrecksite.eu/wreck.aspx?91834>

## The ship Carl Zeiss



Pictures: Fotowelt-Berlin

The German motorship Carl Zeiss was built as Roland L.M.Russ on the Lübecker Flender-Werke A.G., Lübeck (Luebeck). She was taken over by the German Navy and renamed to Carl Zeiss. It was mined Nov 9th 1942 near Sassitz. She was raised and taken in tow to Dünamünde to be used as a blockship. On Oct 14th 1944 she sprang a leak and sank near Klaipeda.

tonnage: 1320 grt  
Dimensions: 78,5 x 12,1 x 4,2  
Material: steel  
Motor: Oil engine - Krupp-Germania 6zyl 4-Takt  
Screws: 1 screw with 2,70m diameter  
Speed: 13 knots  
Builder: Lübecker Flender-Werke A.G., Lübeck (Luebeck)  
Owner: German Navy (Kriegsmarine) 1935-1945  
People: 88 persons plus 158 trainees  
Guns: Drei 3,7 cm-Flak L/83 C 30 in Ubootlafette C 37.

Source: <https://wrecksite.eu/wreck.aspx?31478>

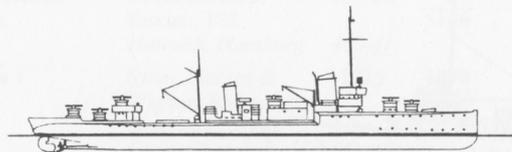
## The last days



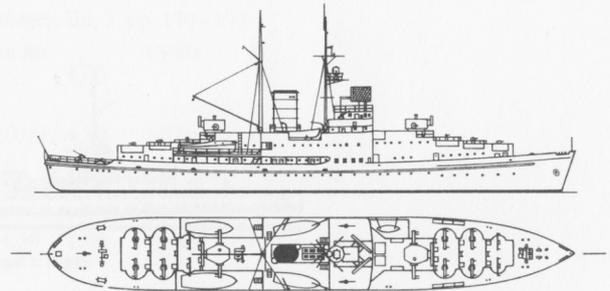
- 1942/11/9 Hit by a mine near Sassnitz (A). Sank in shallow water. Raised later.
- 1944/10/10 Steamer "Finnland" and MS Carl Zeiss were towed from Swinemünde (B). Both should be used as blockships at Dünamüne / Riga (C).
- 1944/10/11 MS Carl Zeiss sprang leak at Stolpebank (D)
- 1944/10/13 MS Carl Zeiss towed to Memel/Klaipeda (E) with strong list
- 1944/10/14 Memel was under heavy attack by the Russians and air raids. MS Carl Zeiss sunk close to Memel Harbor

## Details by Erich Gröner

**Carl Zeiss** (29.11.38) 15.4.39 *M/B Roland L. M. Russ* (Russ); 4.39 Ankauf durch KM, 1939–41 *Umbau zum Emeß-Schulschiff*; 28.2.41 i.D. **Carl Zeiss**; 17.3.41 endgültige Abnahme; 9.11.42 † 19<sup>h</sup>32 ~ Sassnitz / ☒, auf Grund gesetzt; †, 10.10.44 Wrack vorgesehen als Blockschiff Dünamünde, bei Überführung 14.10.44 7<sup>h</sup>00 † ~ Memel: 55°45 n/21°01 o / im Schlepp leckgesprungen.



Eduard Jungmann x T 153 (1939)



Carl Zeiss x Roland L. M. Russ (1941) (Mrva)

Name	Schiffstyp u. -art / Seitenhöhe	Antrieb	Ausrüstung, Bewaffnung	Seeausdauer	Stammbesatzung + Schüler
Carl Zeiss x Roland L. M. Russ	M/B 2 Decks (VI) / 7,30 m	1 Krupp-Germania 6zyl. 4takt-DM (1 ⌘ 2,70 m Ø)	2 BG – 8,00 m 8 BG – 3,50 m 4 BG – 3,00 m 3 ⌘ – 3,7	.... sm/13 kn bei ... t Öl	1,87 + 19,139

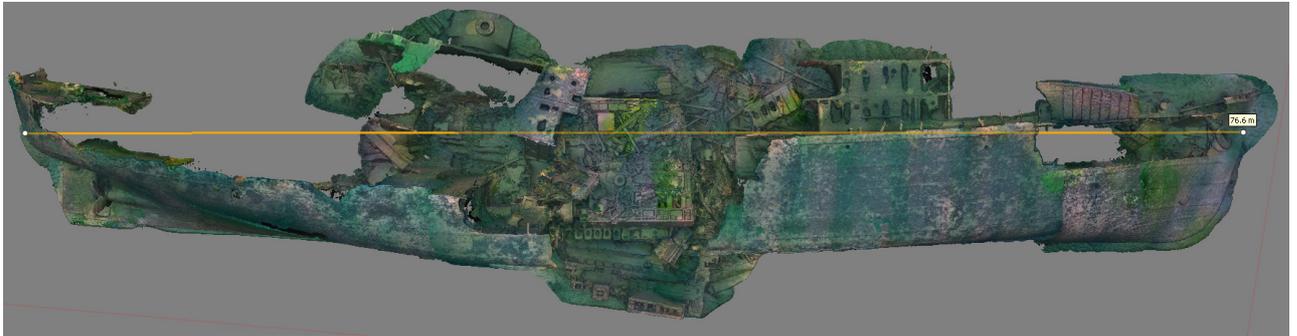
## 3D Model

The 3D model was created by video capturing of one dive. 19000 Pictures from still frames and rendered by [Agisoft Metashape](#)



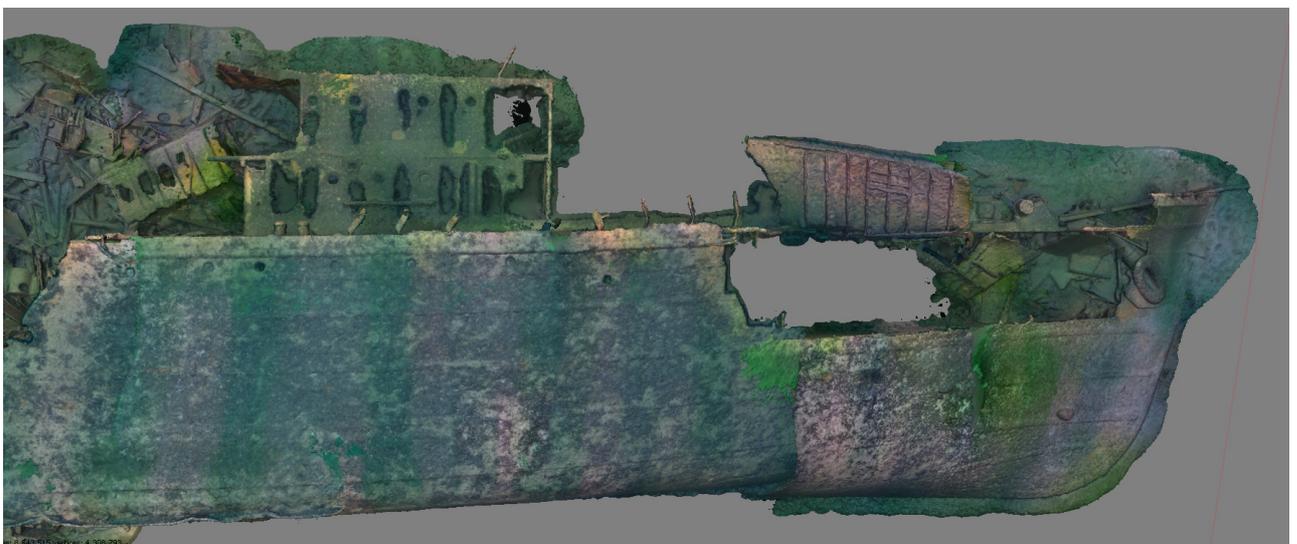
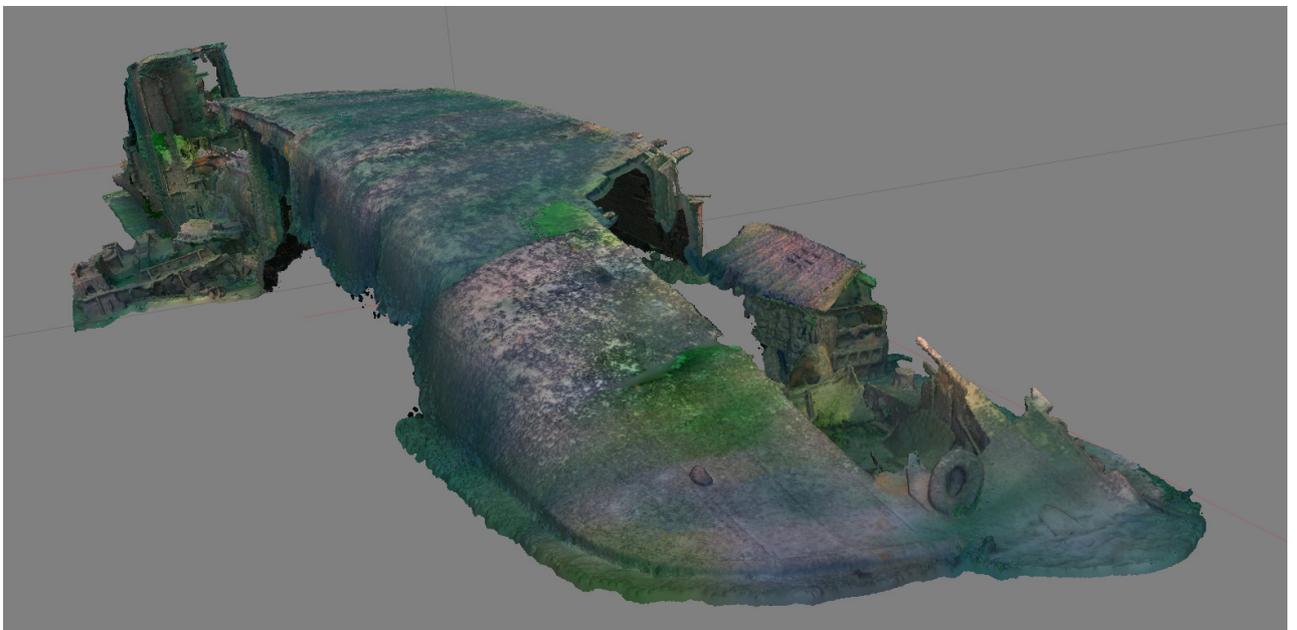
Click [Here](#): to see the model online at sketchfab: <https://skfb.ly/opPXl>

## Top view

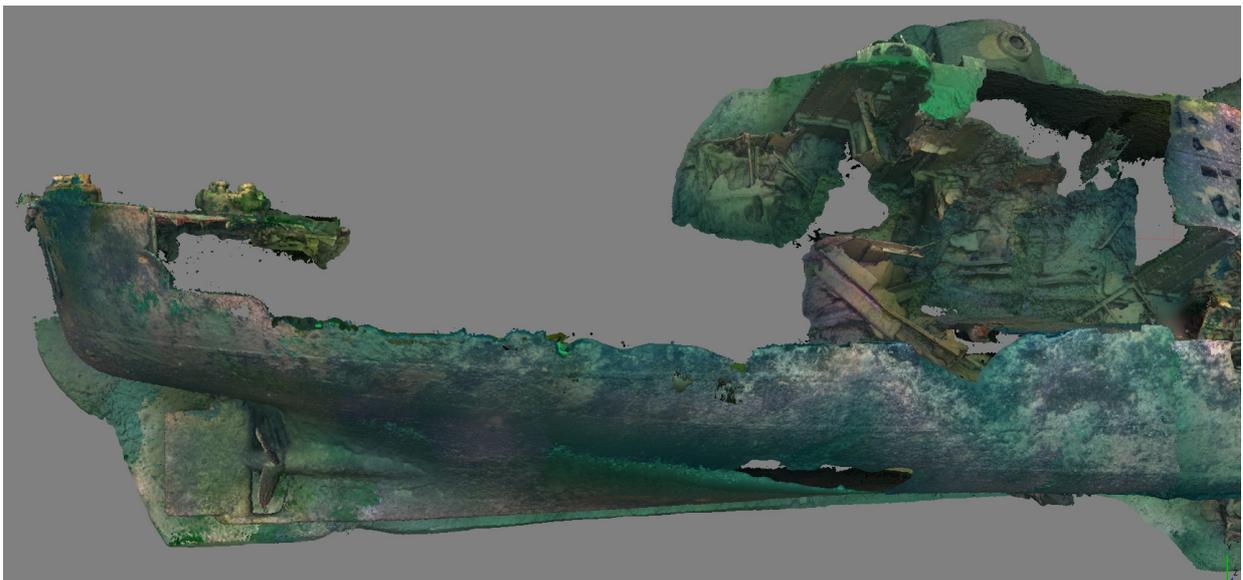
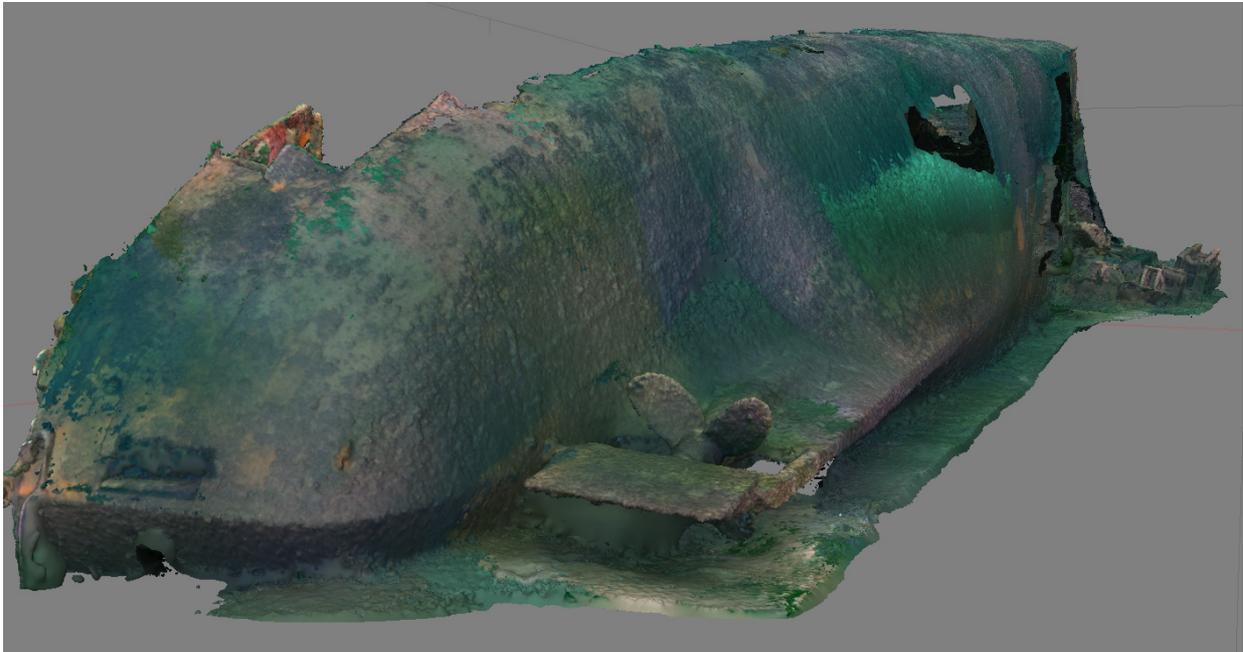


Side view of the ship (Top view of the wreck site)

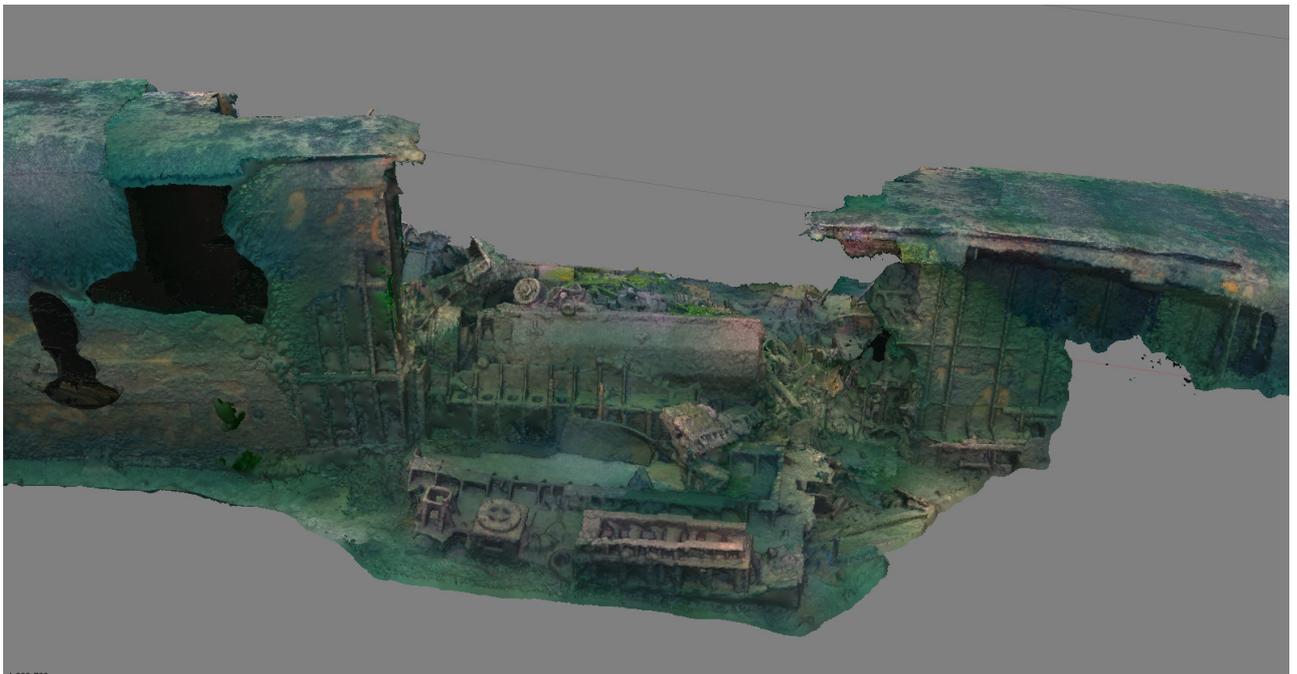
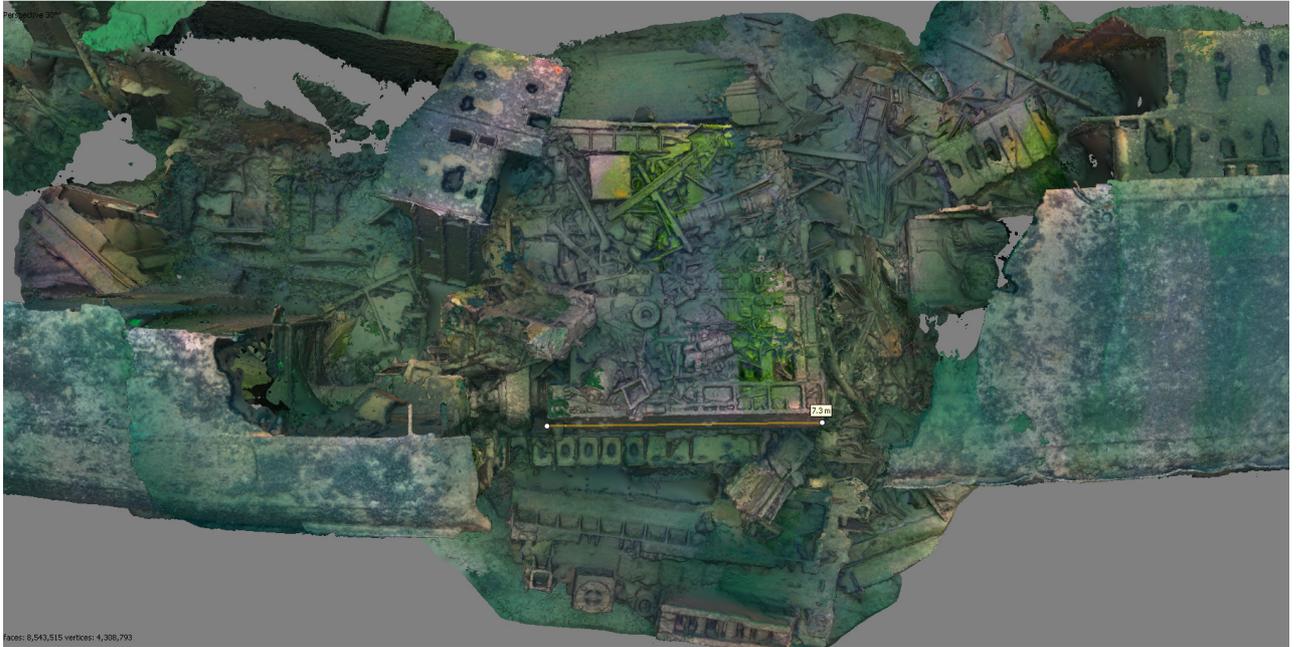
## Bow Section



## Stern Section

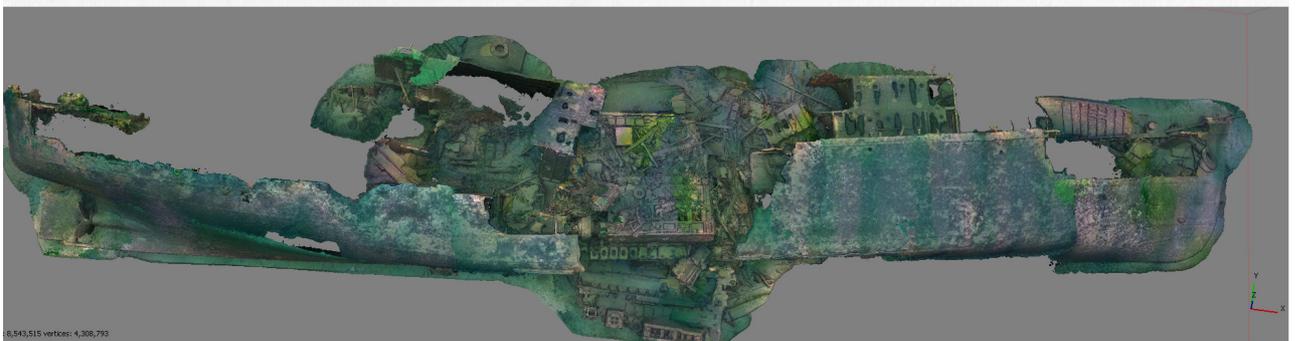
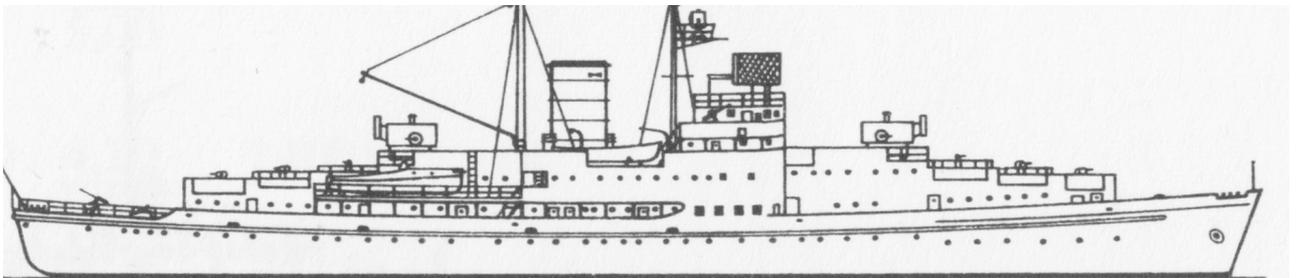
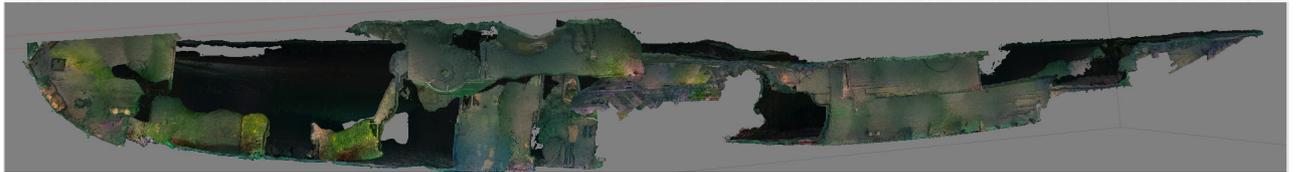
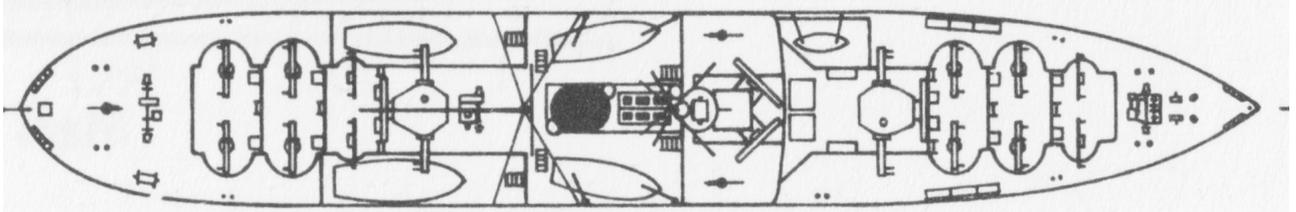


## Middle section (Machine)

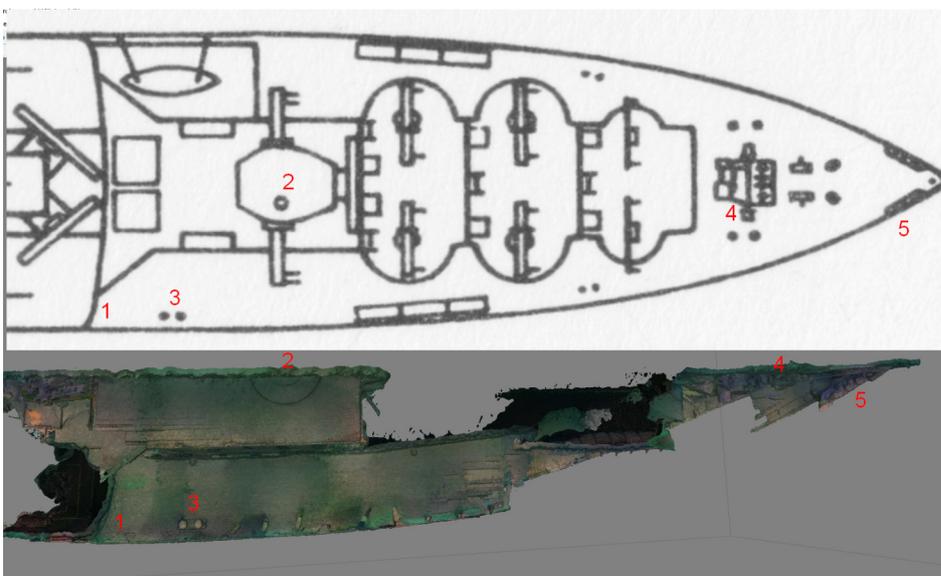
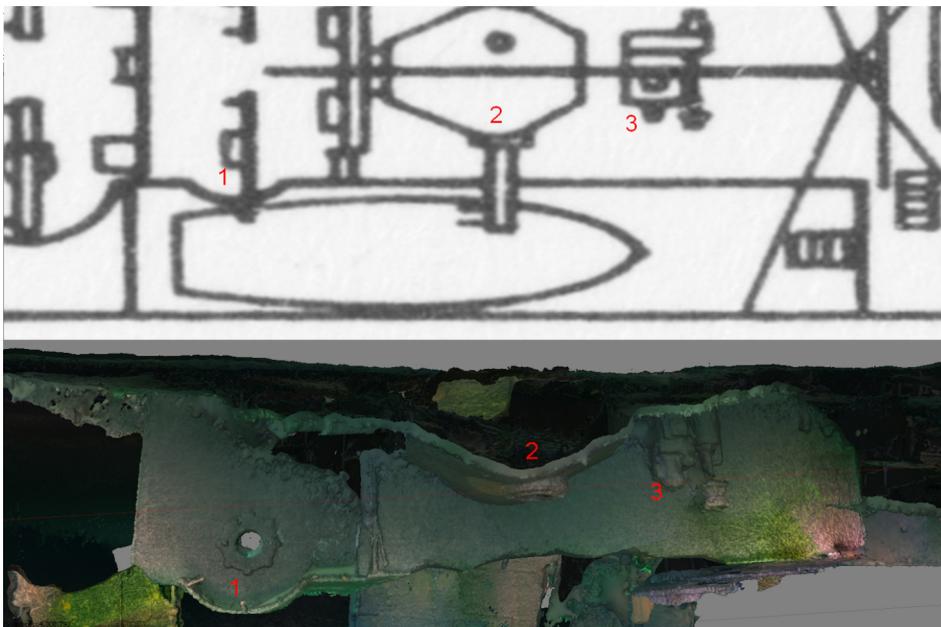
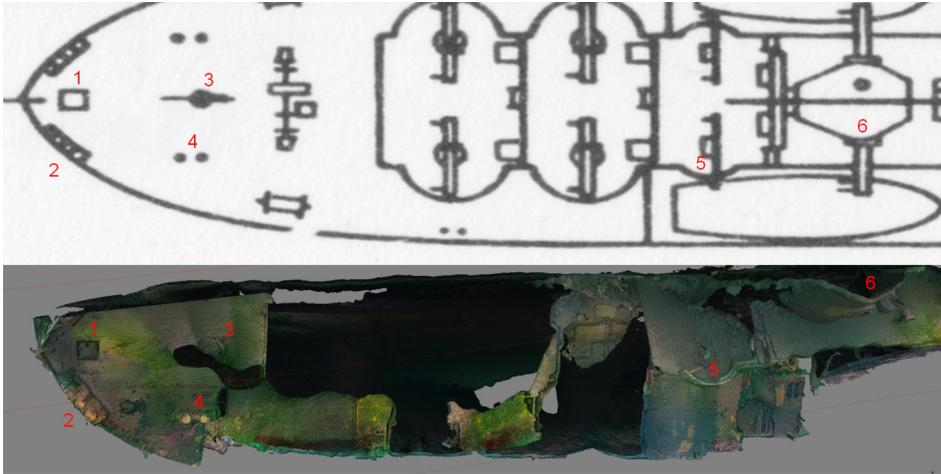


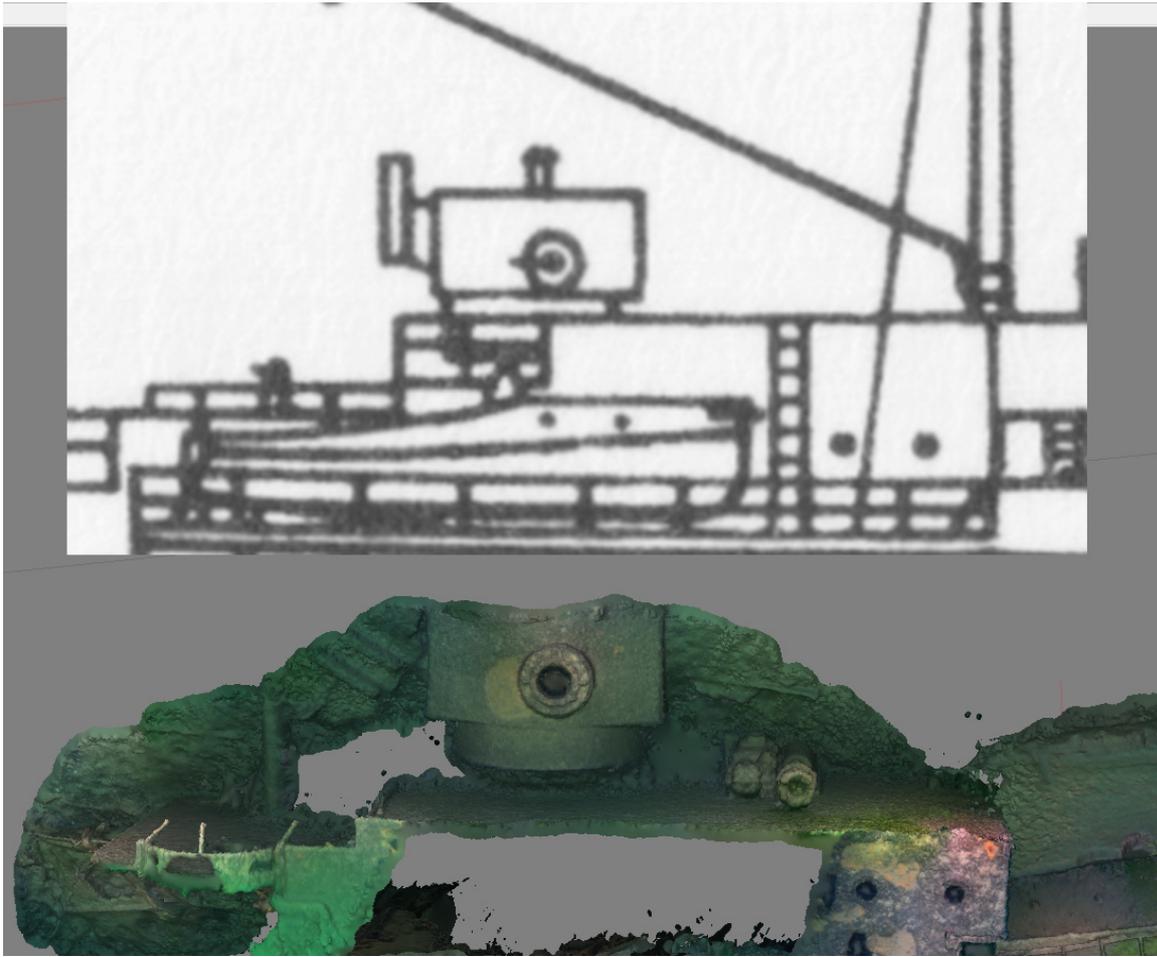
The wreck is badly damaged in the middle. It lies in shallow water and it seems that it was hit by a bigger ship when it was already wrecked.

## Comparison of the wreck with the ship sketches of Carl Zeiss

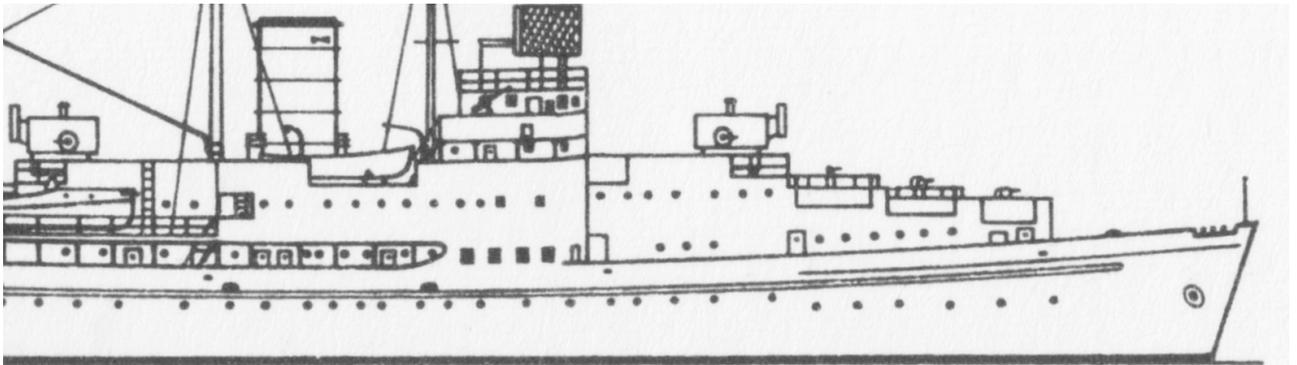


Detail comparison deck



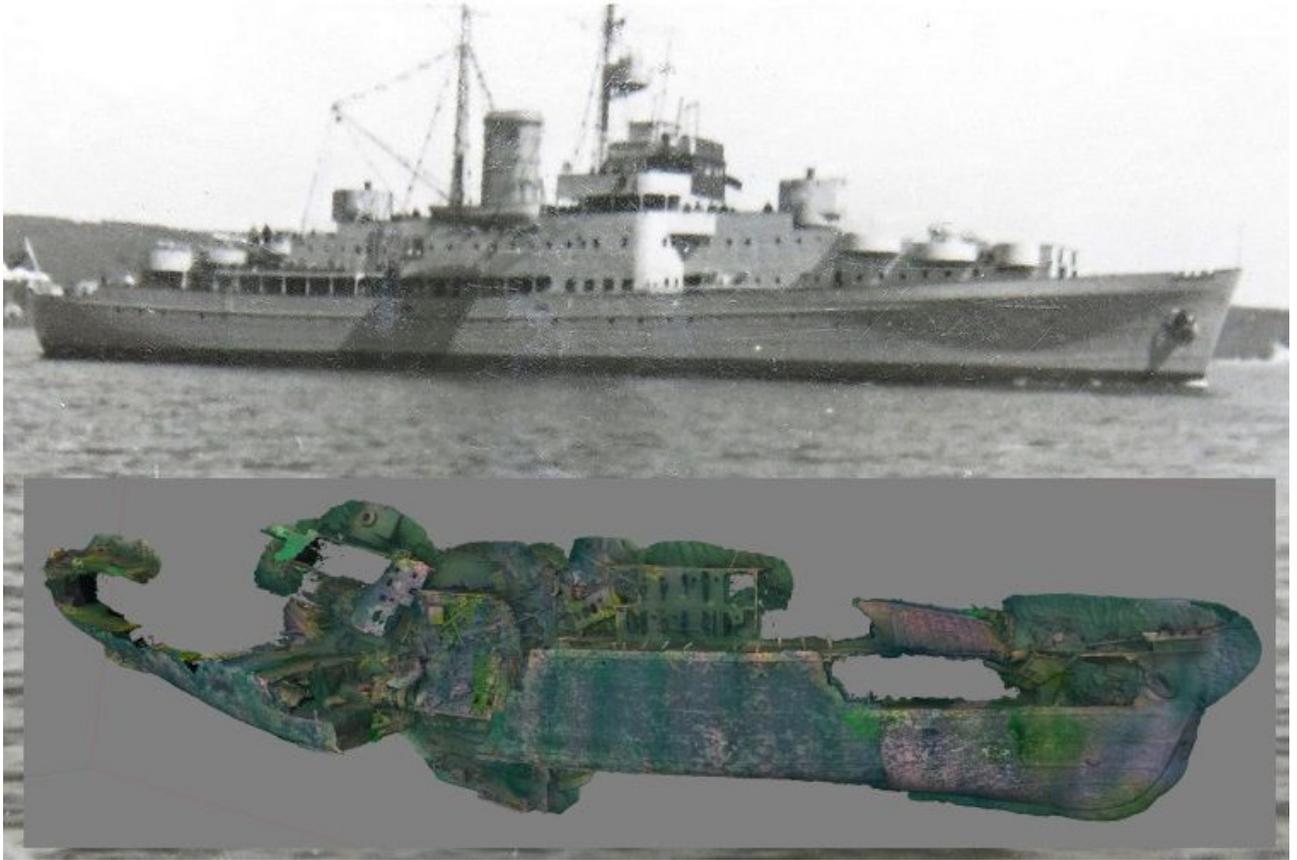


Distance measuring instrument

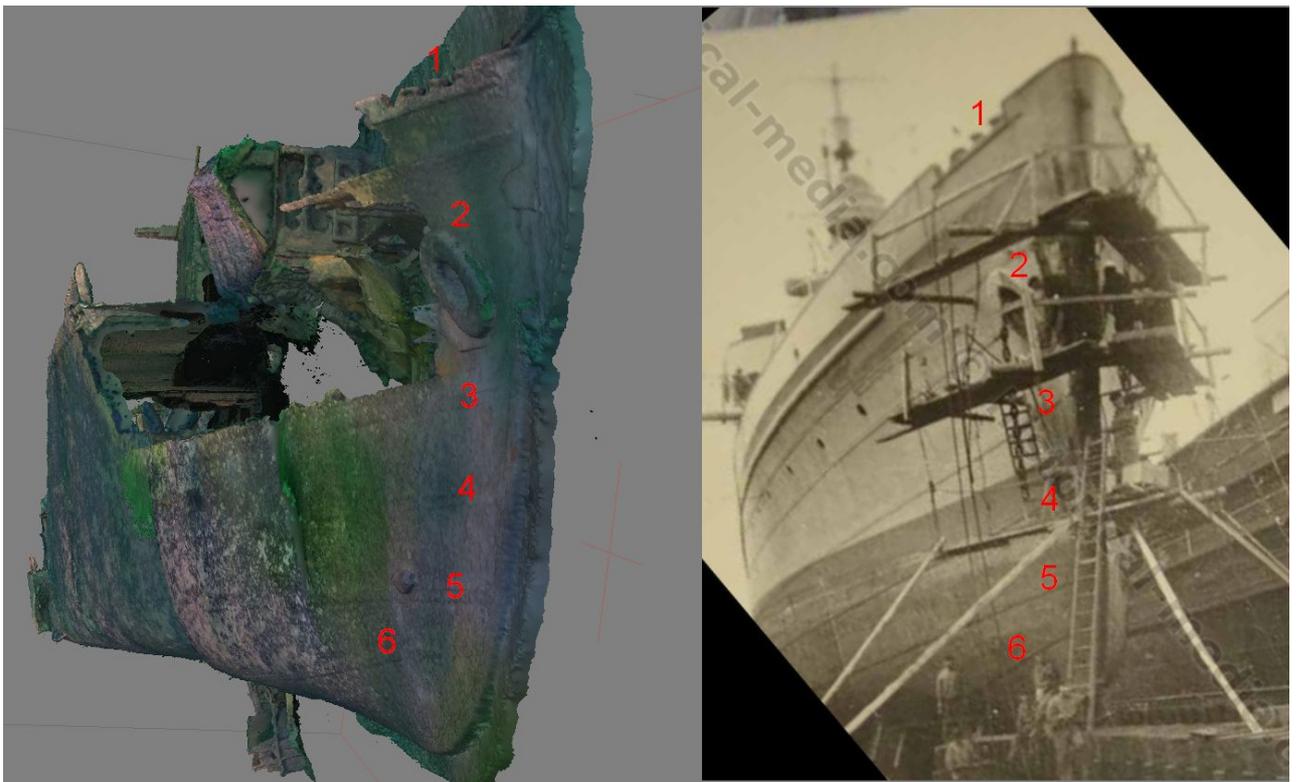


Side view bow section

## Comparison Wreck vs. historical pictures



Source of the historical picture: [Marine-Forum.de](http://Marine-Forum.de)



Source of the historical picture: [historical-media.com](http://historical-media.com)

## Bow section

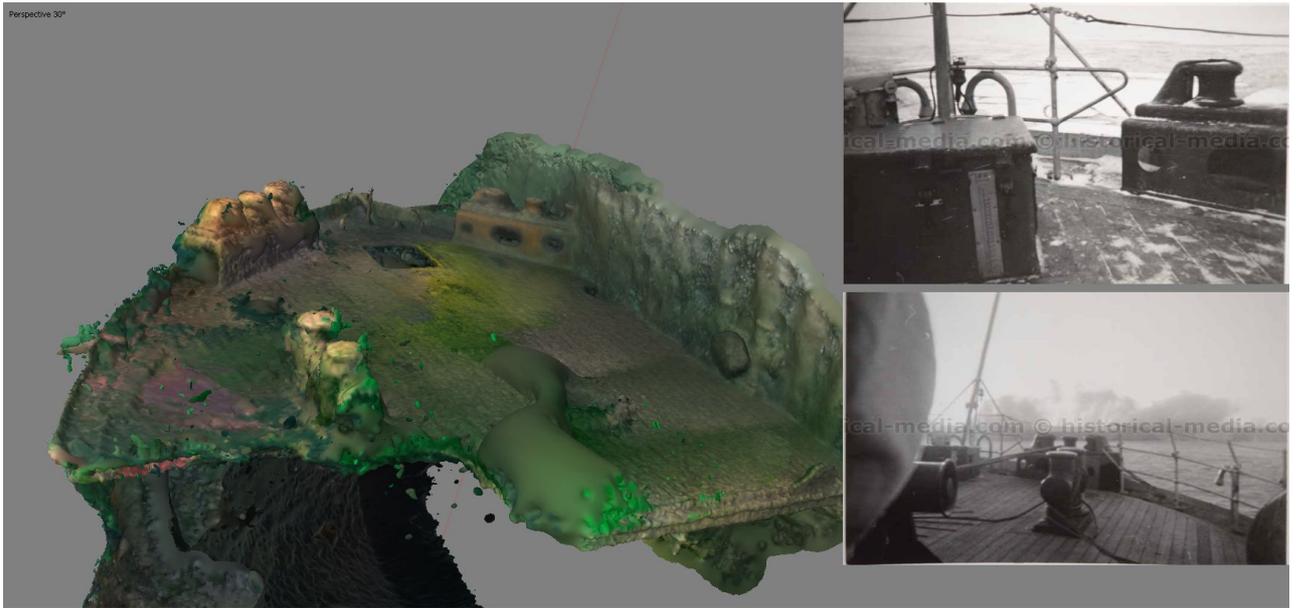


Source of the historical picture: [historical-media.com](http://historical-media.com)

## Stern section



Source of the historical picture: [fotowelt-berlin](http://fotowelt-berlin)



Source of the historical picture: [historical-media.com](http://historical-media.com)

## 3D printed model

The 3D scan was prepared for 3D-Printing and printed on a Prusa MK3i





Photos & Model: Holger Buss

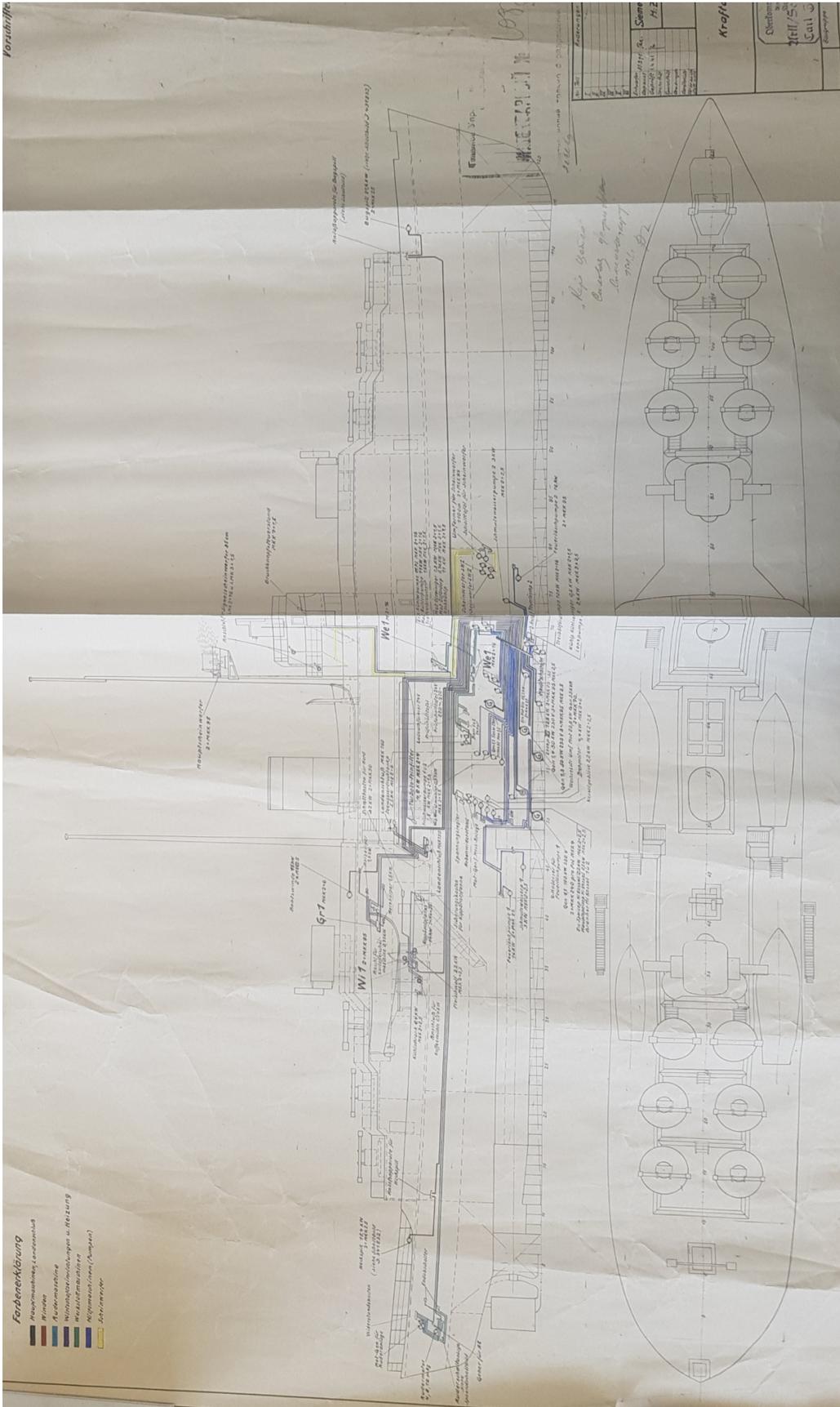
## Collectable Ship's model of Carl Zeiss

This ship was available as a collectable ship's model from the manufacturer "Star". They are scaled 1/1250 and made from metal.

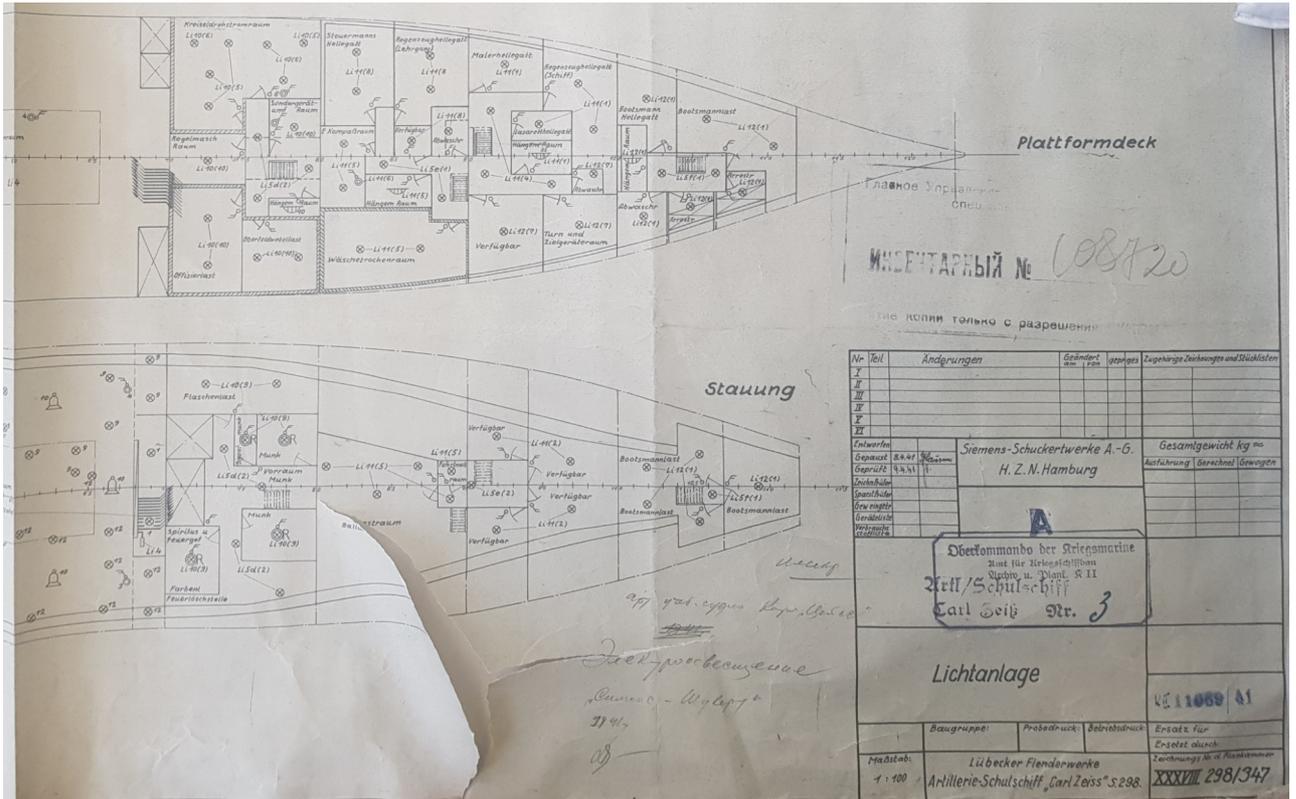
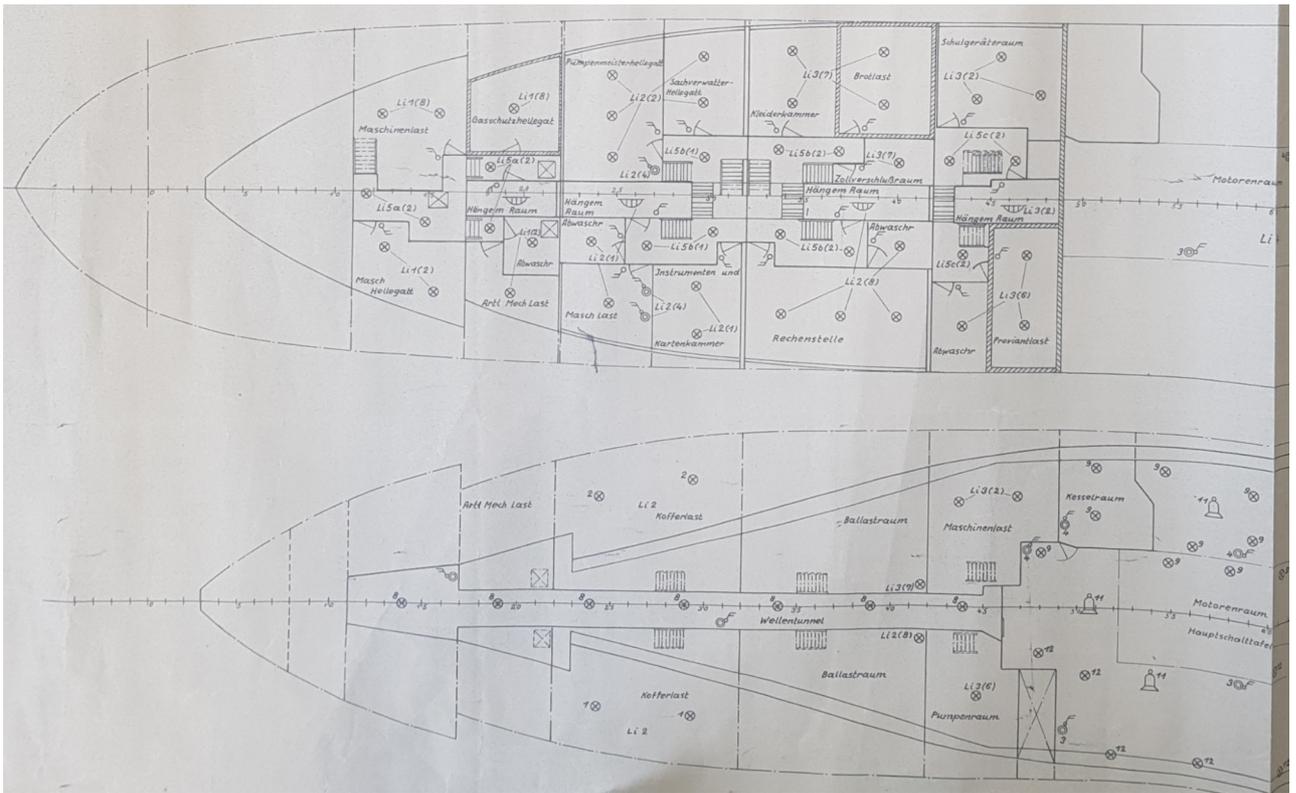


Foto: [Sammelhafen.de](http://Sammelhafen.de)

# Original Drawings







Source: Militärarchiv Freiburg: RM 25 7636

## Deutsche Zusammenfassung

Dieser Bericht beschreibt ein Schiffswrack in der Ostsee. Es handelt sich um ein 80m langes Stahlschiff mit einem zentralen Dieselmotor. Es liegt in 12-22m Wassertiefe in der Nähe des Hafens Klaipeda / Litauen. Es wurde während einer Projektwoche des Baltic Sea Heritage Rescue Project im Jahr 2021 untersucht und 3D-dokumentiert. Alle Details wurden mit Informationen und Fotos eines Artillerieschulschiffs verglichen, das am 14 November 1944 (während des zweiten Weltkriegs) in diesem Gebiet sank. Alle Details des Wracks sowie seine Position lassen keinen Zweifel, dass es sich um das Schiff „Carl Zeiss“ ex. "Roland L. M. Russ" handelt.

## E-Meßschulschiff CARL ZEISS



*Das E-Meßschulschiff CARL ZEISS. Im Vorschiff gut erkennbar sind die gestaffelt angeordneten E-Meßstände.*

Im April 1939 kaufte die Kriegsmarine das 1320 BRT-Frachtmotorschiff ROLAND L.M.RUSS. Dieses war 1938 bei den Lübecker Flenderwerken begonnen worden, kam am 29. November 1938 zu Wasser und wurde am 15. April 1939 an den Auftraggeber - (Reederei Ernst Russ, Hamburg) - abgeliefert, aber nicht mehr in Betrieb genommen. 1938-41 erfolgte der Umbau zum E-Meßschulschiff CARL ZEISS, die Indienststellung konnte - durch den Kriegsbeginn verzögert - erst am 28. Februar 1941 vollzogen werden, die endgültige Abnahme am 17. März 1941. Zur Durchführung seiner Aufgaben erhielt das Schiff vierzehn E-Meßgeräte (zwei zu je 8 m in Hauben, die übrigen - acht zu je 3,50 m und vier zu je 3 m - freistehend) sowie vier Funkmeßortungsgeräte. Am 9. November 1942 lief das Schiff in der Nähe von Saßnitz auf eine Mine. Um sein Sinken zu verhindern, wurde es auf einer nahen Untiefe auf Grund gesetzt. Später ist es schwimmfähig gemacht worden, im Oktober 1944 war es als Blockschiff für Dünamünde vorgesehen. Beim Abschleppen nach dort sprang es am 14. Oktober 1944 nordöstlich Polangen leck und ging unter. Seinen Namen hatte dieses Schiff nach dem Optiker und Gründer der Jenaer Zeiss-Werke.

Source:

Marine-Arsenal Band 30: Siegfried Breyer, Spezial- und Sonderschiffe der Kriegsmarine (I)

## Die letzte Fahrt



- 9.11.1942 Minentreffer bei Sassnitz (A). Im seichten Wasser gesunken. Später gehoben und nach Swinemünde (B) geschleppt.
- 10.10.1944 Dampfer „Finnland“ und MS Carl Zeiss sollen als Blockschiffe bei Dünaburg/Riga (C) eingesetzt werden.
- 11.10.1944 Wassereinbruch bei Stolpebank (D)
- 13.10.1944 MS Carl Zeiss mit starker Schlagseite nach Memel/Klaipėda (E) geschleppt
- 14.10.1944 Memel wurde von den Russen und Luftangriffen schwer angegriffen.  
MS Carl Zeiss sinkt in der Nähe des Hafens von Memel

## Kriegstagebücher der Seekriegsleitung

- 238 -		
Datum und Uhrzeit	Angabe des Decks, Wind, Wetter, Seegang, Beleuchtung, Sichtigkeit der Luft, Mondschein usw.	Vorkommnisse
<u>10.11.42</u>		<p>Im BSO-Bereich keine besonderen Vorkommnisse. Artl.Schulschiff „Carl Zeiss“ ist am 9/11. 1932 Uhr infolge Minentreffers bei Sassnitz auf flachem Wasser aufgesetzt.</p> <p>Im Bereich des FdM Ost waren Aufgaben teilweise infolge schlechten Wetters behindert.</p> <p style="text-align: center;">-----</p>

- 260 -

Tag Uhrzeit	Ort Wetter	Vorkommnisse
10.10.44		<p>stoß aus Wormsund in Seegebiet südlich Hangoe durchgeführt und sind anschließend in Windau eingelaufen. Einzelheiten stehen noch aus.</p> <p>Truppentransporte und Geleite sind planmäßig und ohne Zwischenfälle durchgeführt.</p> <p>Für Nachschub nach Memel ist Schnelltransport eines Dampfers mit Munition von Danzig für 11. befohlen.</p> <p>Als Blockschiffe für Dünamünde laufen Dampfer "Finnland" und "Carl Zeiss" mit 2 Seeschleppern aus Swinemünde aus.</p> <p style="text-align: center;">-----</p>
11.10.44		<p>III. Skagerrak, Ostsee-Eingänge, Ostsee. =====</p> <p>1. <u>Feindlage:</u></p> <p>Nach Funkaufklärung besteht russische Landungsabsicht von Ösel aus an Nordkurlandküste.</p> <p>In frühen Morgenstunden ist kleinere Feindlandung bei Lou auf Ösel erfolgt. Eigene Abwehr hat eingesetzt.</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p>2. <u>Eigene Lage:</u></p> <p><u>Admiral Skagerrak:</u></p> <p>Zum Minenräumdienst waren 22 Boote eingesetzt. Je eine Mine wurde bei Anholt und im Nordausgang des Sundes geräumt. Am 10. 2030 Uhr wurde auf D. "Scharhörn (2.642 BRT) in Aarhus Sabotage verübt. D. liegt mit Heck auf Grund.</p> <p>Am 11. mittags ist norweg. D. "Nina" (1.371 BRT) im Nordausgang des Sundes auf Mine gelaufen. Einschleppen wird versucht.</p> <p>Geleitet wurde u.a. Kreuzer "Köln".</p> <p><u>Westliche und mittlere Ostsee:</u></p> <p>Zum Minenräumdienst waren 57 Bootê eingesetzt. Je eine Minenräumung erfolgte in der Pommerschen und Mecklenburger Bucht sowie im Fehmarn-Belt.</p> <p>Blockschiff "Carl Zeiß" ist auf Reise nach Riga in Höhe Stolpebank leck geworden. Bergung ist eingeleitet.</p>

<p>13.10.44 (118)</p>	<p>genes Geleit zwischen Frederikstad und Frederikshavn durch Einzelflugzeug <sup>einmal</sup> ohne Bomben angegriffen.</p> <p><u>Westliche und Mittlere Ostsee:</u></p> <p>M 3619 meldete 0227 Uhr nördlich Rixhoeft Detonation - Ein Überlebender deutschen Dampfers "Taunis" wurde geborgen.</p> <p>Dampfer "Catania" 2148 BRT ist nordostwärts Leba aufgelaufen.</p> <p>0030 Uhr ist dänischer Dampfer "Hilmar Lau" (2430 BRT) nach Aussage Überlebender 25 sm OSWwärts Kristiansoe von U-Boot mit 2 Torpedotreffern versenkt worden.</p> <p>Zum Minenräumdienst waren 49 Boote eingesetzt. Eine Mine wurde in der Danziger Bucht geräumt.</p> <p>Im KW-Kanal ist 0645 Uhr ein Schleppdampfer bei KM 52 und 0652 Uhr ein Fischdampfer bei KM 5205 durch Minentreffer beschädigt bzw. gesunken. Der Kanal ist für Schiffe bis 3 000 BRT und 18 Fuß Tiefgang passierbar.</p> <p>Blockschiff "Carl Zeiss" ist mit starker Schlagseite in Memel eingeschleppt.</p>
---------------------------	--

- 348 -

Tag Uhrzeit	Ort Wetter	Vorkommnisse
<p>14.10.44</p>		<p>Von Funkaufklärung erfaßter russ. Funkspruch läßt zunehmendes Feindinteresse an Kampfgruppe erkennen, so daß mit stärkerem Lufteinsatz zu rechnen sein wird. Ablaufen des Verbandes nach Beendigung des Schießens nach 1600 Uhr wurde durch-Luftfühler gemeldet. Wiederholung des Einsatzes für 15/10. ist vom Heer dringend gewünscht.</p> <p>1751 Uhr hat T 16 in AO 9373 einwandfreie Ubootsortung erzielt.</p> <p>1032 Uhr wurde Geleit in AO 9389 von Uboot mit Fehlschuß angegriffen. 0958 Uhr wurde IAT "Orion" in AO 9386 von Uboot mit 2 Torpedos angegriffen.</p> <p>Seegebiet zwischen 5610 Nord und 5520 Nord sowie 2000 Ost und 2050 Ost ist als U-Jagdgebiet erklärt.</p> <p>M 4254 ist beim Auslaufen aus Memel durch Feindbeschuß beschädigt. Blockschiff "Carl Zeiß" ist vor Memel gesunken.</p> <p>Am 13. und 14/10. lag Memel unter schweren Luftangriffen. Stadtkommandantur und Fluko sind beschädigt.</p> <p>Fortsetzung des Einsatzes vor Memel ist durch "Prinz Eugen" am 15. 0730 Uhr beabsichtigt. "Lützow" wird nach Gotenhafen entlassen.</p>

## Author



Holger Buß is a graduate engineer in electrical engineering and develops control systems for unmanned aerial vehicles. He is diving since 1999, is certified with TEC1 (GUE) and is also a volunteer rescue diver at the DLRG. Together with the “Gezeitentaucher” (tide divers) and the team "Baltic Sea Heritage Rescue Project" he investigates shipwrecks off the East Frisian Islands and in the Baltic Sea.

Dipl. Ing. Holger Buss  
Moormerlandstrasse 39  
D-26802 Moormerland  
[holger.buss@googlemail.com](mailto:holger.buss@googlemail.com)  
[www.gezeitentaucher.de](http://www.gezeitentaucher.de)  
[www.bsnhpa](http://www.bsnhpa)

## Version

Latest version of this report here:

[http://files.mikrokoetter.de/Gezeitentaucher/\(EN\)\\_W30\\_CarlZeiss.pdf](http://files.mikrokoetter.de/Gezeitentaucher/(EN)_W30_CarlZeiss.pdf)