

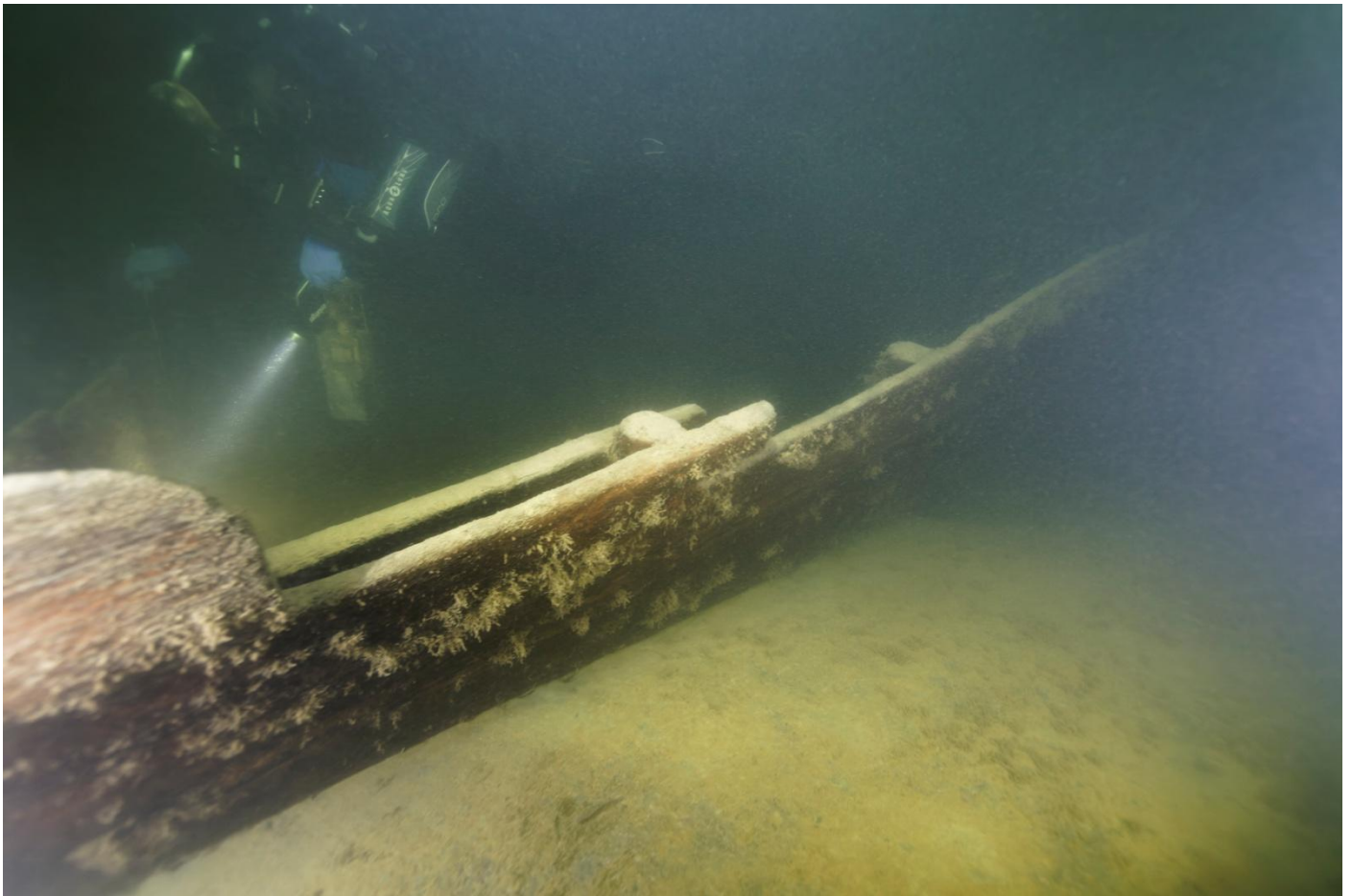
Projekt 20: Wrack Insel Schönenwerd

2023-2024

RICH.UN 10972

Untersuchung des historischen Schiffswracks vor Richterswil

von
Adelrich Uhr



Wrack: Insel Schönenwerd

Bild: Marc Hulett

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Wrack Beschreibung	4
Schiffsladung (Sand und Kies)	6
Untergang des Ledischiffes	7
Aufgabenverteilung und Recherchen	11
Tauchgänge zum Wrack ab Stäfa	13
Involvierte Personen und Amtsstellen	14
Bilder	15



Archis und Tauchclub Glaukos.

v.l.n.r. Michi, Erich, Benno, Marc, und Kapitän Hugo

Einleitung

Das hölzerne Lastsegelschiff unterscheidet sich deutlich von der Bauweise, wie sie vor 1890 von Hasler (Schiff und Schifflüüt) im Jahre 1936 beschrieben wurde. Der Bug und das Heck wurden breiter gebaut als noch vor 1890. Auch wurde sehr viel Eisen für den Bau des Ledischiffes verwendet. So wurden die Aufstauladen mittels Eisenprofilen und Schlosserschrauben an die Bordkante geschraubt. Die Stockwinde, für das Heben und Senken des Ruderblattes, wurde aus Eisenprofilen angefertigt. Obwohl schon Ende 19. Jh. die ersten Motoren in Lastsegelschiffe eingebaut wurden und die Voraussetzung auch für dieses Wrack gegeben waren, konnte kein Petrolmotor gefunden werden.

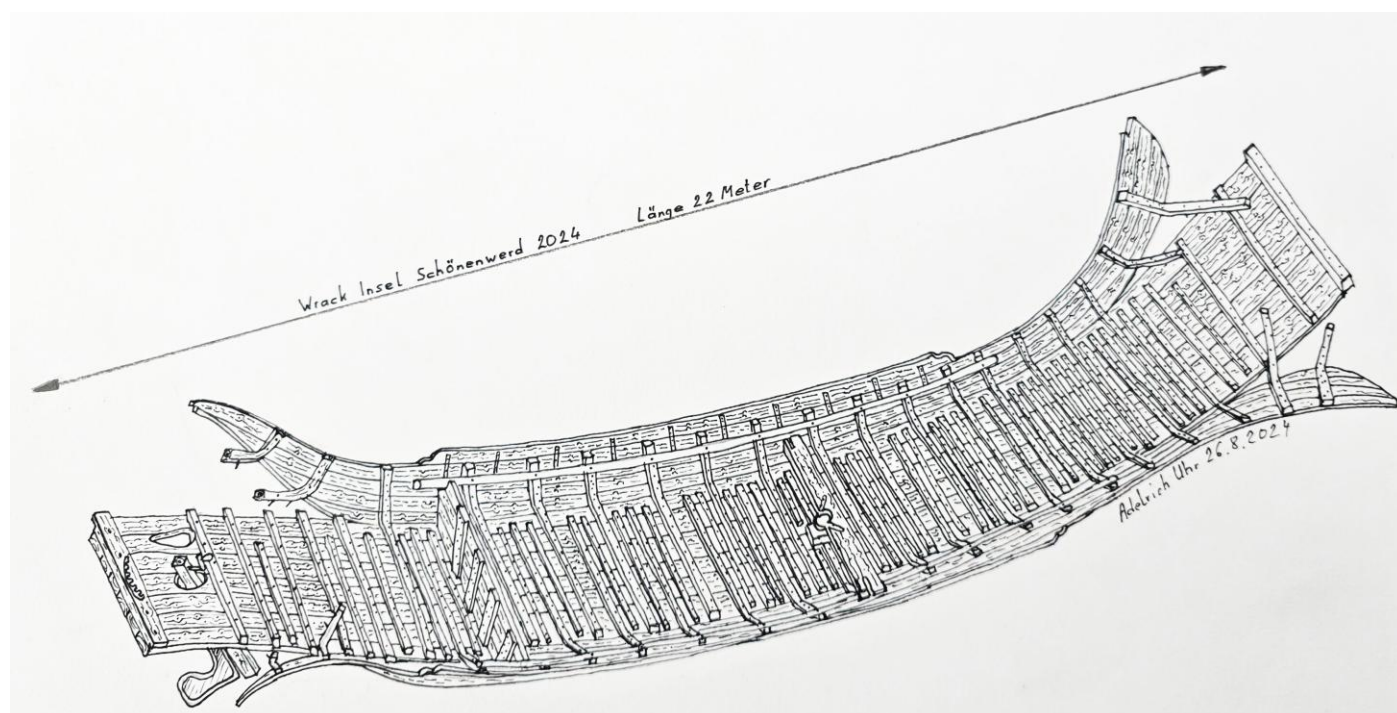
Ein möglicher Grund für den Untergang dieses nur mit ca. 20 % beladenen Ledischiffes könnte eine Fehlplanung der Bauweise gewesen sein. Sowohl am Heck wie auch am Bug liegen die Seitenwände des Wracks klaffend auseinander. Die Wände wurden sehr wahrscheinlich mittels Eisennägeln am Boden des Ledischiffes befestigt. Mit der Zeit rosteten wahrscheinlich die Nägel im Wrack durch und die Wände begannen am Seegrund auseinander zu klaffen.

Neben dem Wrack konnte ein 7 Meter langes Ruder aus Eschenholz, das wahrscheinlich für die Fortbewegung des Ledischiffes verwendet wurde, gefunden werden. Die Seitenwände ragen max. 10 bis 20 cm aus dem Schlamm (Seekreide).

Dieses Ledischiff wurde schon 2016 dank der Tiefenreliefschattierung (Sonarscan) als mögliches Wrack markiert und am 21. August 2023 von Reto Huber und Rico Hollenweger (Seepolizei) zum ersten Mal betaut. Eine Anfrage von Benno an die SEPO brachte dann die Bestätigung, dass es sich um ein Wrack (Lastsegelschiff) handelt. Benno und Elisabeth Schüpfer setzten am 3. September 2023 vor Ort eine stationäre Boje. Die ersten Tauchgänge zum Wrack wurden am 9. September 2023 durchgeführt.

Zeichnerische Darstellung des Wracks vor Richterswil (Wrack Insel Schönenwerd)

Anhand der Filmaufnahmen von Mac Hulett, konnte die Lage des Wracks originalgetreu aufgezeichnet werden.



Projekt Nr. 20

Für dieses seit 2005 bereits 20. Projekt der Archeo Divers haben sich 10 Mitglieder der Swiss Archeo Divers und weitere Helfer für eine erste Besprechung in der ARA Feldbach, getroffen. Dieses Treffen fand im Frühling 2023, unter der Leitung von Adelrich Uhr, statt. Das Projekt „Wrack Insel Schönenwerd“ wurde dabei vorgestellt.

Wrack Beschreibung

Beim Wrack handelt es sich um ein hölzernes Lastsegelschiff. Die gemessenen Dimensionen ergaben eine Länge von 22 Meter und einer Breite von 5 Meter. Die Bugbreite beträgt 2,7 Meter und die Heckbreite 2,1 Meter. Die Bordwand misst 1, 5 Meter. Die Bordwände wurden zusätzlich mit Aufstauläden um 0.35 Meter auf Total 1. 85 Meter erhöht. Normalerweise wurden die Aufstauläden (Aufbindläden) mittels Aufbindhaken aus Eichenholz festgemacht. Die Aufstauläden vom Wrack Insel Schönenwerd wurden mit Winkeleisen mittels Schlosserschrauben befestigt. Die Bordwände am Heck sowie bugseitig trennten sich während der über 120 Jahren auf dem Seegrund kontinuierlich vom Schiffsboden und der aufgewundene Schiffsboden neigte sich durch die natürliche Anziehungskraft der Erde auf beiden Seiten nach unten. Vermutlich wurden die Bordwände nach 1890 mittels Eisennägeln am Schiffsboden befestigt. Mit der Zeit rosteten die Eisennägeln im Wrack durch und die Bordwände neigten sich nach aussen. Nur so kann das Auseinanderklappen der Seitenwände im aufgefundenen Wrack logisch erklärt werden. Bei Holznägeln wäre dies nicht passiert, da Holznägeln unter Wasser aufschwellen, so dass die Struktur erhalten bleibt, denn Holznägeln können nicht rosten.

In der Mitte des Ledischiffes befindet sich das Segelbrett mit einer Länge von 4,7 Meter, einer Breite von 0,40 Meter und einer Dicke von 0.06 m. Eine eiserne Rohrschelle, für die Halterung des Mastes, mit einem Durchmesser von 16 cm, befindet sich stirnseitig in der Mitte des Segelbrettes. Der Segelmast, Durchmesser 16 cm x ca. 15 Meter, wurde vermutlich beim Untergang mitsamt des Segels aus Leinen an die Oberfläche getrieben.

Das Heckruder (Stüürtüür) konnte mittels Stüürwinde mit einer Kurbel hoch- bzw. runtergelassen werden. Im Heck wurde eine tropfenförmige Aussparung für das Streichruder angefertigt.

Die Ladung Kies und Sand befindet sich unter einer ca. 20 cm dicken Schlammschicht aus Seekreide. Heckseitig konnte eine Trennwand aus Holz für die Ladung im hinteren Teil des Ledischiffes ausgemacht werden.

Steuerbordseitig, neben dem Wrack, konnte ein 7, 1 Meter langes Ruder aus Eschenholz unter einer 10 cm dicken Schlammschicht geortet werden. Bugseitig, ca. 4 Meter vom Wrack entfernt, konnte ein Kaminaufsatz, mit einem Durchmesser von 50 cm, aus Eisenblech geortet werden. Der aufgefundene Kaminaufsatz könnte ein Beweis sein, dass sich hinter der Trennwand (Ladung und Führerstand) eine Kabine mit Heizung (Kachelofen) oder ähnlich befunden haben musste. Beim Untergang des Ledischiffes wurde die vermutlich nicht befestigte Kabine an die Oberfläche getrieben und der Kaminaufsatz löste sich vom Dach der Kabine und versank wieder in die Tiefe. Die Länge und Breite des Lastsegelschiffes und die mit Eisenprofilen festgemachten Aufstauläden deuten auf eine Bauzeit zwischen 1890 und 1900 hin.



Lastsegelschiff um 1905



Wrack Insel Schönenwerd

Der geneigte Schiffsboden (heckseitig) ist deutlich zu erkennen

Bild. Marc Hulett

Schiffsladung

Die Schiffsladung besteht aus einem Kies- Sand Gemisch. Das errechnete Volumen des Laderaumes beträgt 17,5 Meter x 3,35 Meter x 1,8 Meter = 105m³. Das Lastsegelschiff wurde nicht überladen, die gemessene Ladung beträgt rund 18m³. Das errechnete spezifische Gewicht des Sand- Kiesgemisches beträgt: 2 kg/dm³.

Das Gewicht der Ladung beim Untergang des Lastsegelschiffes betrug somit 36,75 Tonnen (ca. 40 Tonnen)

Die mögliche Ladekapazität dieses Schiffstyps wäre 130 bis 180 Tonnen gewesen.



Ladung: Kies- Sand- Gemisch

Bild: Adelrich Uhr

Der Untergang des Ledischiffes

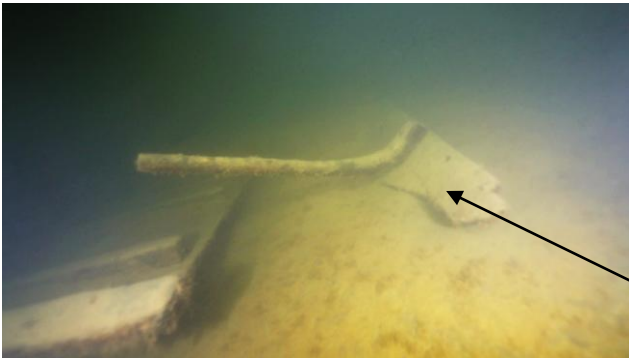
Bisher konnten in alten Zeitungen noch keine Berichte über ein Unglück, welches die Gründe des Unterganges dieses Schiffes aufklären würden, gefunden werden. Anhand der wenigen sichtbaren Verschleisspuren des Ledischiffes muss davon ausgegangen werden, dass dieses Schiff nicht sehr lange im Einsatz stand. Durch das Verwenden der Eisennägel konnte viel Arbeitszeit für den Bau gespart werden. Wurde genau dies dem Ledischiff zum Verhängnis? Klafften plötzlich an einer Stelle des Ledischiffes die Wände des Schiffsbodens, wegen durchgerosteter Nägel, auseinander? Die Kiesladung wurde mit den Jahren um ca. 20 bis 25 cm Seekreide zugedeckt. Pro Jahr wird der Seeboden durch natürliche Sedimente (Laub, Äste, Staub und Geschiebe) um 2 Millimeter zugedeckt. Der aus der Schlammdicke errechnete Zeitraum für das Schiffsunglück liegt rechnerisch zwischen 1900 und 1910. Gebaut wurde dieses Ledischiff um 1895. Die Lebensdauer betrug demnach höchstens 10 Jahre.



Heck- Backbord

Heck- Steuerbord

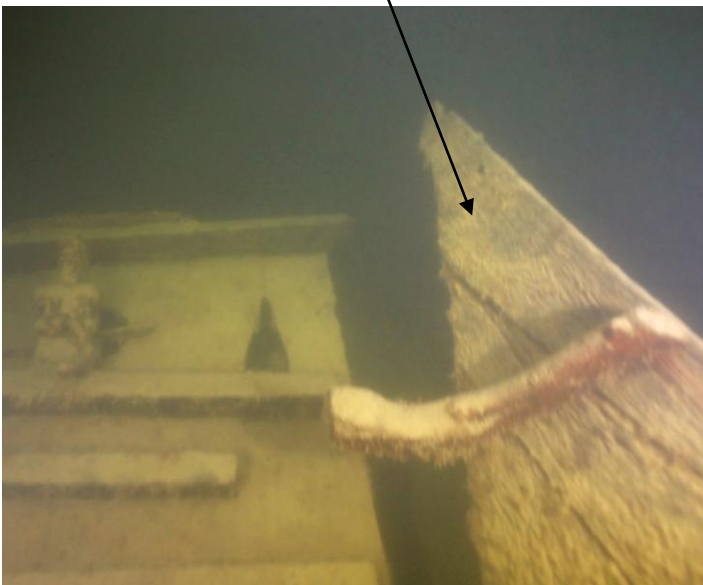
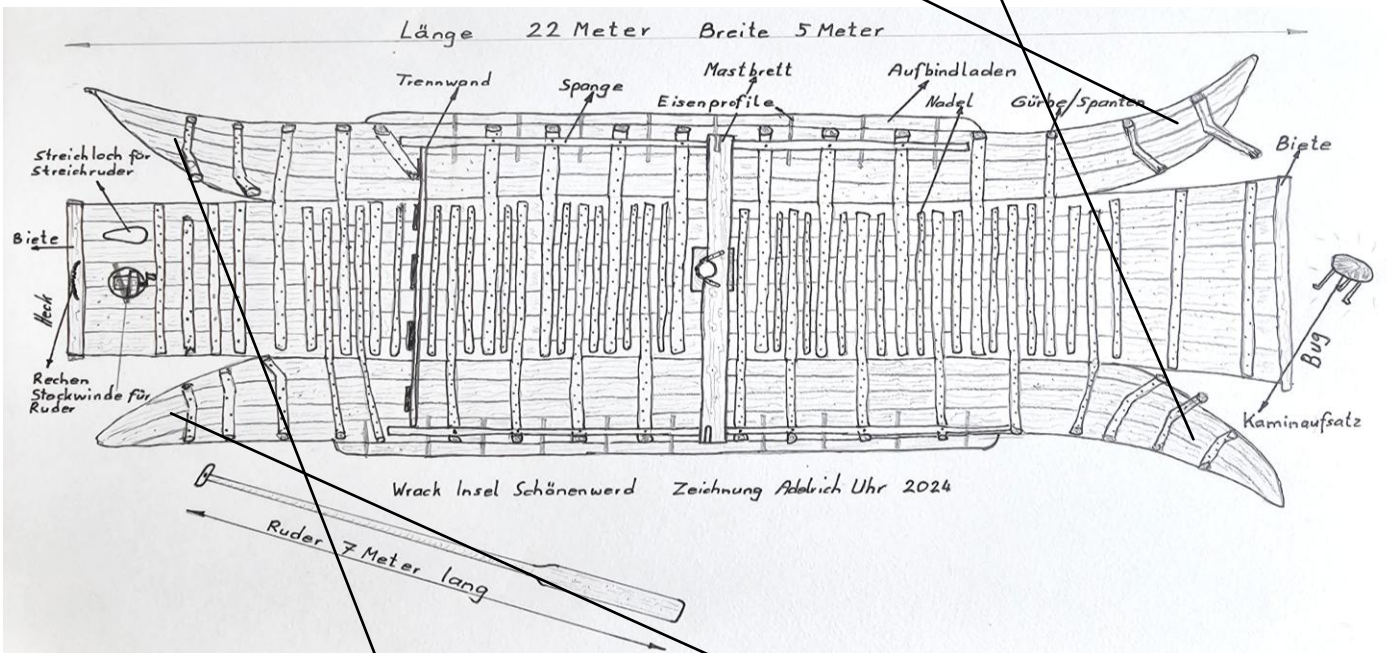
Fotos der aufgeklafften Seitenwände vom Lastsegelschiff (Bilder Marc Hulett)



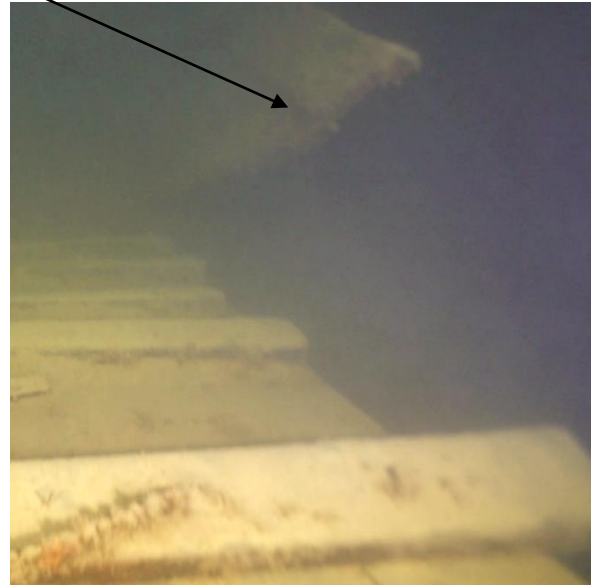
Bug- Backbord



Bug- Steuerbord



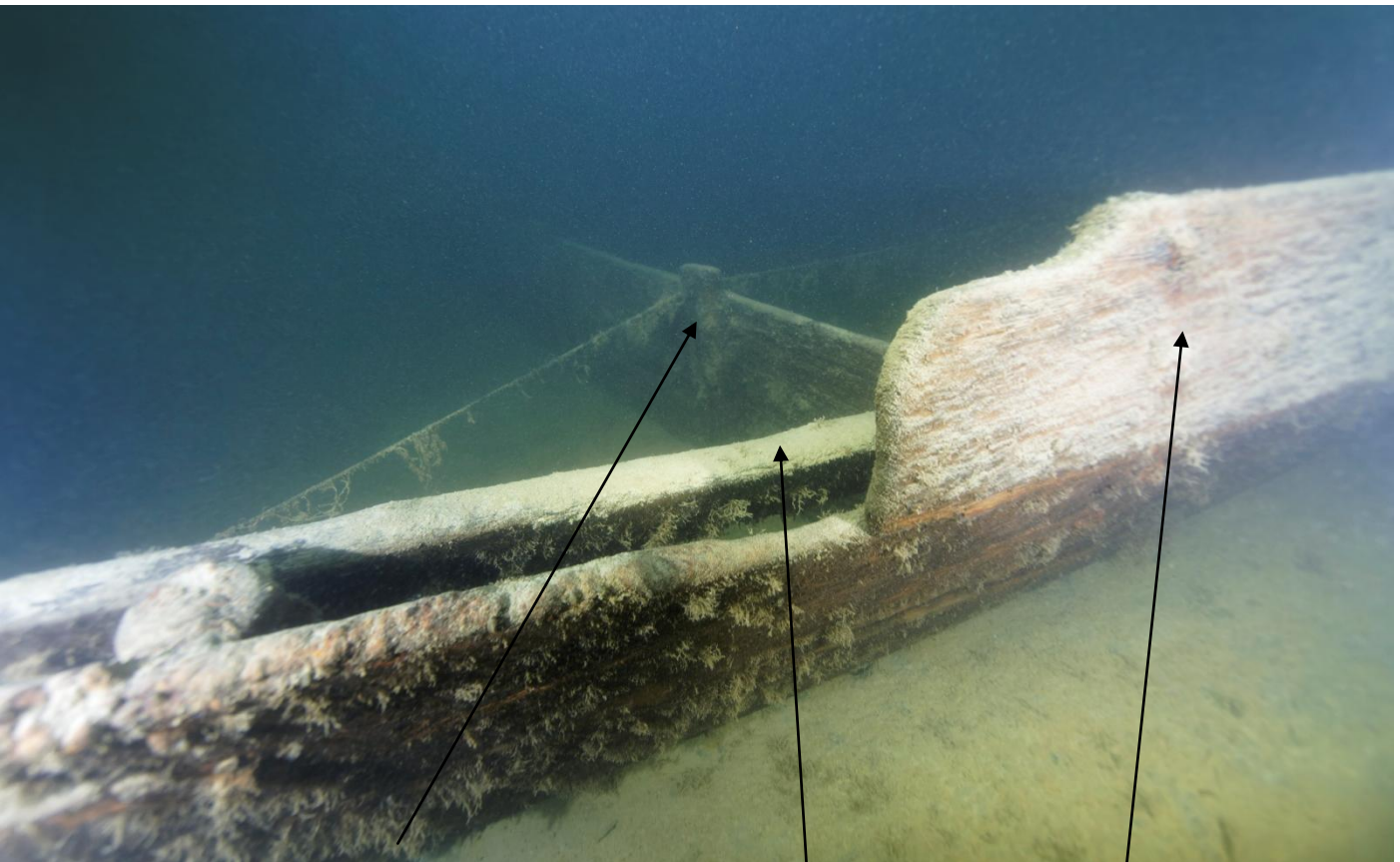
Heck- Backbord



Heck- Steuerbord



Mastbrett und Rohrschelle für die Halterung des Mastbaumes



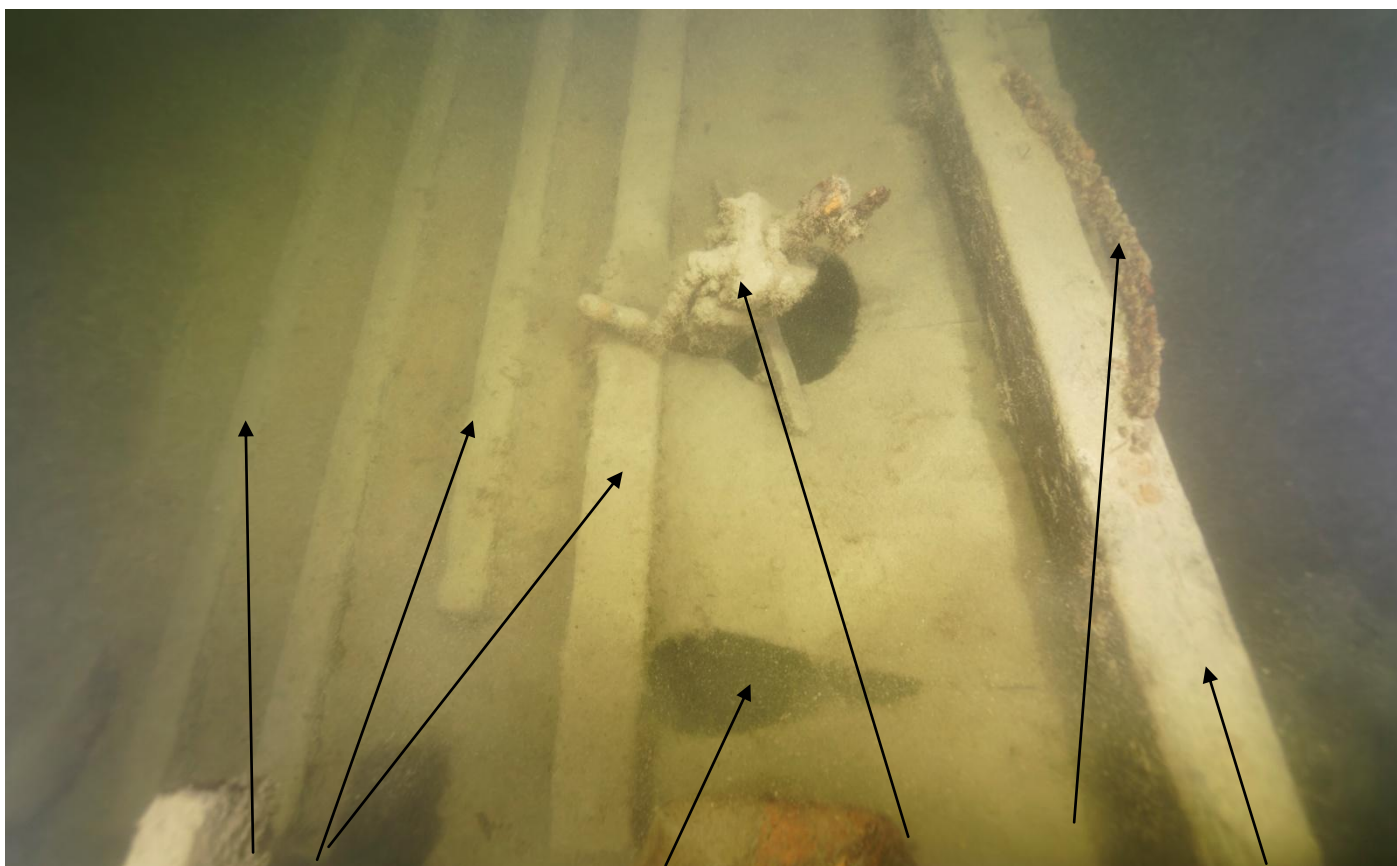
Steuerbord

Trennwand (Ladung)

Spange

Aufstauladen

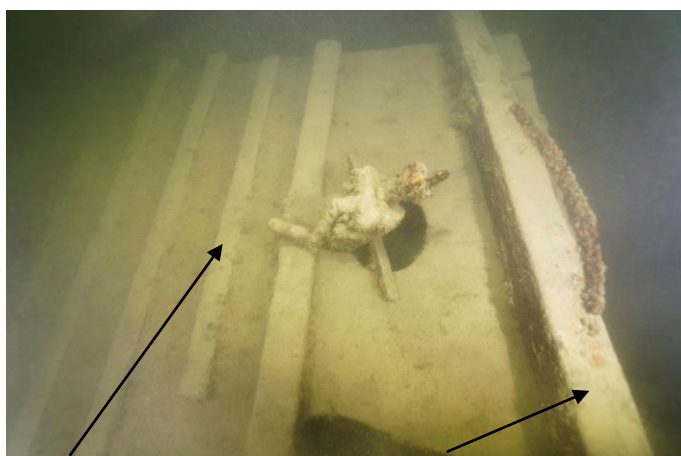
Steuerung (Stüürtüür) Stockwinde



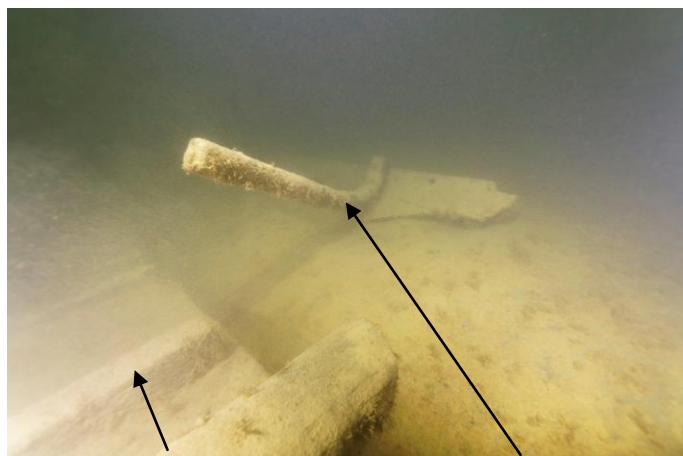
Heck Nadel (Querbalcken) Strichloch für Streichruder Stüürtüür Versteller Biete

Die Hecksteuerung (Stüürtüür) und auch die Stockwinde für das Heben und Senken des schweren Ruderblattes wurden bis 1890 aus Eichenholz angefertigt. Bei diesem Wrack wurden das Ruderblatt sowie die Stockwinde aus Eisen angefertigt.

Schiffsgerippe (Gürben und Nadeln)



Nadeln Biete (Eichenholz)



Nadel (Querbalcken) Gürbe (Spante)

Die Nadeln und Gürben wurden aus Tannenholz, die Biete (Heck und Bugabschluss) aus Eichenholz angefertigt. Die verschiedenen Hölzer wurden maschinell gehobelt. Auch diese Bearbeitungsmethode zeugt von einer modern eingerichteten Werft. Um 1900 konkurrierten 5 bis 6 Werften am Zürichsee. Leider konnte auch bei diesem Wrack keine Inschrift, welche nähere Angaben zur herstellenden Werft geben könnte, gefunden werden.

Aufstauladen



Aufstauladen (Backbordseitig)



Aufstauladen (Backbord- Innenseite)

Im 18 Jh. wurden keine Aufstauladen verwendet. Die lose Ladung wie Kies, Sand und kleinere Steinblöcke wurden damals im Schiffskörper rechts und links vom Segelmasten aufgehäuft. Sand- und Granitsteine wurden auf einem Bretterboden, höhe Bordkante, für das einfachere Be- und Entladen gelegt. Trotz behördlicher Bestimmungen wurden die Schiffe beinahe regelmässig stark überladen, was immer wieder zu Untergängen führte. Um diesen Gesetzen entgegenzuwirken, erfanden die Schiffer Mitte 19Jh. sogenannte Aufstauladen, die stumpf mit Stofflumpen abgedichtet auf die Bordkante mittels Aufstauhaken geklemmt wurden. Beim Wrack vor Richterswil wurden die Aufstauladen fest mit Eisenprofilen festgeschraubt.

Ruder

Steuerbordseitig, 1 Meter neben dem Wrack und 10 cm unter der Seekreide, wurde ein 7 Meter langes Ruder aus Eschenholz geborgen. Das Ruder muss während des Unterganges des Ledischiffes noch in der Ruderschlaufe aus Leder gehangen haben. Im Laufe der Zeit wurde das Eschenholz so stark mit Wasser vollgesogen, was bewirkte, dass das Ruder nach der Auflösung des Leders in 22 Meter Tiefe auf dem Seeboden liegen blieb.

Aufgabenverteilung und Recherchen

Die für dieses Projekt eingesetzten Taucher sind im Besitz der NAS 1+3 Kurse oder haben bereits mehrjährige Erfahrungen im Wracktauchen. (NAS 3 Kurs Wrackarchäologie).

Für die Planung und Durchführung der vorgesehenen Tauchgänge zur Untersuchung des Wracks wurde eine stationäre Boje, mit Bewilligung der Seepolizei, gesetzt.

Nachträgliche Untersuchungen des Wracks

Unter der Leitung von Adelrich Uhr wurde das Schiff ausgemessen, die Holzart erfasst und das Wrack auf Ladung und sonstige Gegenstände untersucht.

Zweck:

- Wracks in Schweizer Seen auffinden und erfassen
- Lernobjekt
- Förderung der Zusammenarbeit mit der Baudirektion Zürich, Amt für Raumentwicklung, Archäologie & Denkmalpflege

Ziel:

- Ausmessen des Schiffes
- Volumen der Ladung berechnen
- Alter des Schiffes bestimmen
- Zeichnungen erstellen
- Unglückszeitpunkt ermitteln
- Besitzer des Wracks eruieren
- Dokumentation erstellen

Aufträge, Technik, Bewilligungen:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dokumente über das Wrack suchen ▪ Wochenblatt (ZSZ)& NZZ durchstöbern ▪ Schiffsbauer suchen ▪ Handzeichnung des Wracks erstellen ▪ Altersbestimmung ▪ Film und Fotomaterial ▪ Diverse Bilder ▪ Schlussbericht | <p>ZSZ, smd.ch
 Adelrich Uhr
 NZZ Online (smd.ch)
 Adelrich Uhr
 nicht erforderlich
 Marc Hulett
 alle Teilnehmer
 Adelrich Uhr</p> |
|--|---|

Materialien und Methoden

- Konventionelle, kältetaugliche Taucherausrüstungen
- Massbänder
- Zeichenbretter
- Unterwasser Foto- / Filmkamera (Canon EOS 5D Mark IV), Gopro4, Nikon, Sony Alpha 7II R (42 mpx): Easy Dive, Leo 3 WI-Blitze: INON Z-330 Licht: Bigblue VL4200/3500
- Markierungsboje
- Motorboot Glaukos Kilchberg, Boot von Benno Schüpfer
- Notfallkoffer
- Metallsuchgerät
- Boden- und 3D- Sonar Geräte
- GIS-Daten

Tauchtechnik

Die Dauer der Tauchgänge auf 22 Meter beträgt auf Grund der Grundzeit im Schnitt 30 bis 40 Minuten.

Vorbereitende Arbeiten

- Vorbesprechung mit allen Teilnehmern
- Bojen setzen
- Bewilligungen einholen
- Arbeitsaufteilung
- Kontrolle

Bewilligungen

- Bojen setzen (Seepolizei Oberrieden informieren)
- Baudirektion Zürich, Amt für Raumentwicklung, Archäologie & Denkmalpflege
- Berufsfischer informieren
- ZSG informieren

Zusammenarbeit



Das Wrack Insel Schönenwerd, wurde mit Bewilligung der Baudirektion, Amt für Raumentwicklung, Archäologie & Denkmalpflege des Kantons Zürich, von den Swiss Archeo Divers sowie Mitgliedern des Tauchclub Zürichsee, Tauchclub Glaukos und weiteren Helfern untersucht.

Vermessung


Auf ein kompliziertes Vermessungsgerüst wird verzichtet. Das Wrack wird mit Messbändern und Doppelmetern ausgemessen.

Tauchgänge zum Wrack

Datum	Bilder	Taucher und Helfer	Bemerkungen
9. Sept. 2023 10.00 Uhr Tauchgang 1		Taucher: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agi Uhr ▪ Benno Schüpfer ▪ Michi Müller ▪ Erich Strickler ▪ Marc Hulett Bootsführer: Hugo Würsch	Treffpunkt: Hafen Stäfa Aufträge: Wrack Filmen Schlammdicke messen Wrack ausmessen Absuchen

<p>16. Sept. 2023 10.00 Uhr Tauchgang 2</p>		<p>Taucher:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agi Uhr ▪ Nadia Brader ▪ Benno Schüpfer ▪ Michi Müller <p>Bootsführer: Hugo Würsch</p>	<p>Treffpunkt: Hafen Stäfa</p> <p>Aufträge: Metallsuchgerät Einsatz Wrack ausmessen Bordwand ausmessen</p>
<p>7. Okt. 2023 10.00 Uhr Tauchgang 3</p>		<p>Taucher:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agi Uhr ▪ Fabian Kohlas ▪ Benno Schüpfer ▪ Michi Müller ▪ Tanja Uhr <p>Bootsführer: Hugo Würsch</p> <p>Helfer:</p>	<p>Treffpunkt: Hafen Stäfa</p> <p>Aufträge: Länge, Breite, Höhe des Laderaumes messen, Nach Inschriften absuchen. Ruder unter Schlamm bergen Stüürtür mittels Magnet untersuchen</p>

Involvierte Personen und Stellen

<p>Projektleitung</p>	<p>Adelrich Uhr Instr. NASIII Fröschlezenstr. 22 8340 Hinwil 079 567 35 31 adelrich@gmx.net</p> <p>www.gsu.ch www.susv.ch www.archeodivers.ch www.tauchclub-zuerichsee.ch</p>	
<p>Taucher der Swiss Archeo Divers, des Tauchclub Zürichsee und verschiedener Organisationen.</p>	<p>Benno Schüpfer Marc Hulett Tanja Uhr Erich Strickler Nadia Brader Michi Müller Fabian Kohlas</p>	
<p>Baudirektion Zürich, Amt für Raumentwicklung, Archäologie & Denkmalpflege</p>	<p>Adrian Huber</p>	
<p>Seepolizei Oberrieden</p>	<p>Thomas Süssli</p>	
<p>Berufsfischer</p>	<p>Fritz Hulliger</p>	
<p>ZSG</p>	<p>Pascal Wieders</p>	
<p>Boot</p>	<p>Benno Schüpfer (Sonar) Tauchclub Glaukos Kilchberg Hugo Würsch Franz Badertscher Peter Widmer</p>	
<p>Text Korrektur</p>	<p>Patrick Tanner (Text und Schlussbericht redigieren)</p>	
<p>Presse Zürichsee Zeitung</p>	<p>Michel Wenzler</p>	

Quellenverzeichnis

- Vorindustrielle Lastsegelschiffe in der Schweiz, von Thomas Reitmaier
- Schiff und Schiffflüt, Hans Hasler
- Archiv Zürichsee-Zeitung (Wochenblatt)
- Archiv Neue Zürcher Zeitung
- Geografisches Informationssystem (GIS)
- Internet (Google)

Konto Nr. 85-607674-1, Tauchgruppe, Swiss Archeodivers, 8807 Freienbach

Bericht 2024 A. Uhr

Bilder: Marc Hulett, Agi Uhr





