

255 ▸ Aichelberg  
„Herrenwiesen“.  
Glasiert erstarre  
Verhüttungsschla-  
cke mit braunen,  
oberflächlich korro-  
dierten Metallein-  
schlüssen.



256 ▸ Aichelberg  
„Herrenwiesen“.  
Zwei Bruchstücke  
von verzierten De-  
ckeln. Links ein sehr  
schönes Exemplar  
aus Zieglerware,  
rechts ein Deckel  
der grauen Alb-  
ware.



nicht in einem direkten Zusammenhang mit den Gräben stehen. Bereits während der Grabung war der Gedanke aufgekommen, dass die Grabenringe auch zeltartige Konstruktionen umschlossen haben könnten.

Das Fundaufkommen wie auch die Befunde erwecken den Anschein einer nur relativ kurzen, vielleicht saisonalen Nutzungszeit des Werkplatzes. Im Fundbestand liegen neben wenigen vorgeschichtlichen Scherben und Silices in geringer Zahl auch römische Funde und einzelne Scherben der Merowingerzeit vor. Eindeutig dominierend ist jedoch die ältere gelbtonige Drehscheibenware in ihrer jüngsten Ausprägung, dem „Jagst-

felder Typ“. Diese für das Hochmittelalter charakteristische Ware tritt im 11./12. Jahrhundert auf. In geringerer Stückzahl liegen auch Gefäßfragmente der Albware vor (Abb. 256).

*Guntram Gassmann, Andrea Neth*

#### LITERATURHINWEIS

Landesamt für Denkmalpflege (Hrsg.), Abbau und Verhüttung von Eisenerz im Vorland der mittleren Schwäbischen Alb. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 86 (Stuttgart 2003).

#### ■ REICHENAU-OBERZELL, KREIS KONSTANZ

### Schiffsarchäologische Rettungsaktion in der Flachwasserzone vor der Insel Reichenau

1998 entdeckte ein Seeanrainer in etwa 250 m Entfernung vom Nordufer der Insel Reichenau und in etwa 2,5 m Wassertiefe ein Schiffswrack. Die Überprüfung durch Taucher des Landesamtes für Denkmalpflege erbrachte, dass es sich um Spanten und Plan-

ken eines aus Eichenholz gebauten Wasserfahrzeugs von noch etwa 8–10 m erhaltener Länge handelte. Eine Datierung entnommener Proben gelang zunächst nicht. Da aufgrund baulicher Eigenschaften und wegen des unmittelbaren Bezuges zur Welterbe-

stätte Reichenau klar war, dass es sich um ein bedeutendes archäologisches Denkmal handelte, führten wir an der Fundstelle in den Folgejahren immer wieder Kontrolltauchgänge durch.

Vor allem in letzter Zeit wurde dabei deutlich, dass das Schiff, das in den Akten des Landesamtes für Denkmalpflege als Wrack W250 geführt wird, unter erosiven Abträgen des Sediments litt. Als erkennbar wurde, dass außerdem auch große Bauteile verlagert wurden und sich aus ihrem konstruktiven Zusammenhang lösten, leitete die Dienststelle in Hemmenhofen eine Rettungsmaßnahme ein.

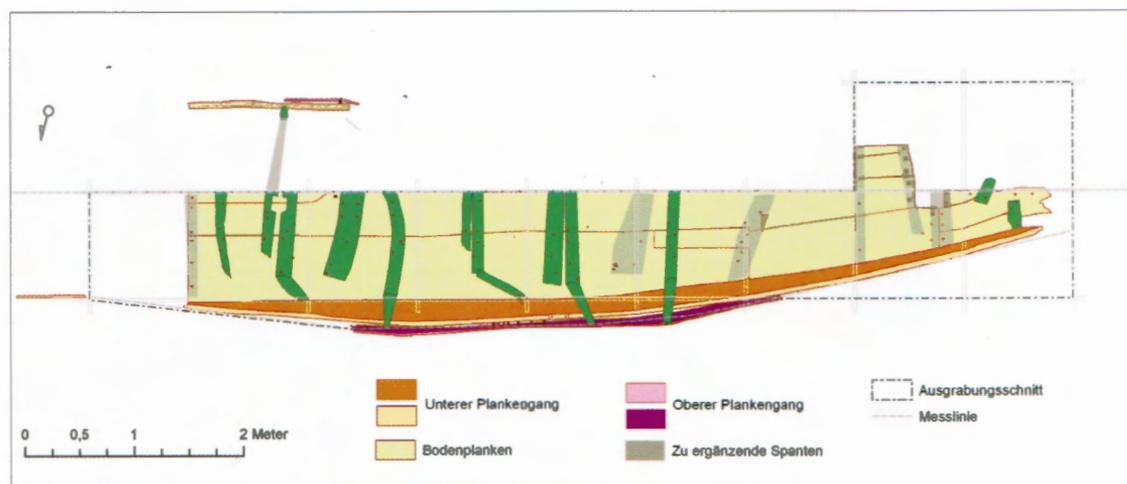
### Das Rettungskonzept

Im Herbst 2012 gab sich das Objekt am Seeboden durch einzelne aus dem Sediment ragende Spanten, Teile der Seitenbeplankung, Planken des Bodens und diverse weitere, lose Bauteile zu erkennen. Ein 1998 dokumentierter Spant fehlte spurlos. Vom Boden lagen nur einige Plankenenden frei; der größte

Teil des Schiffes war noch unter 40 cm Seekreide verborgen. Es erschien unter diesen Umständen nicht ratsam, das gesamte Schiff auszugraben. Wir entschlossen uns, nur den exponierten Teil des Rumpfes freizulegen und den eingesedimentierten Teil unberührt zu belassen. Da fast alle in das freie Wasser ragenden Konstruktionselemente auf einer Schiffsseite lagen, konnten sich notwendige Freilegungsarbeiten auf eine Hälfte des Rumpfes beschränken. Im Ausgrabungsschnitt im Schiffsinnen konnten dann über das Niveau des Seebodens aufragende Bauteile kontrolliert abgebaut werden; anschließend sollten diese Hölzer im Schnitt eingelagert werden.

Das Konzept der Geländearbeiten zielte damit in erster Linie auf die dauerhafte Erhaltung des Denkmals, konnte gleichzeitig aber auch wertvolle schiffsarchäologische Ergebnisse erbringen. Die Dokumentations- und Freilegungsarbeiten begannen mit drei Tauchern Mitte Oktober 2012 und wurden nach drei Wochen mit der Wiedereinlagerung der dokumentierten Hölzer planmäßig abgeschlossen.

257 ▽ Reichenau-Oberzell. Schiffbauteile im Konstruktionsverbund und zu ergänzende Teile des Schiffsskeletts.



## Erste archäologische Erkenntnisse

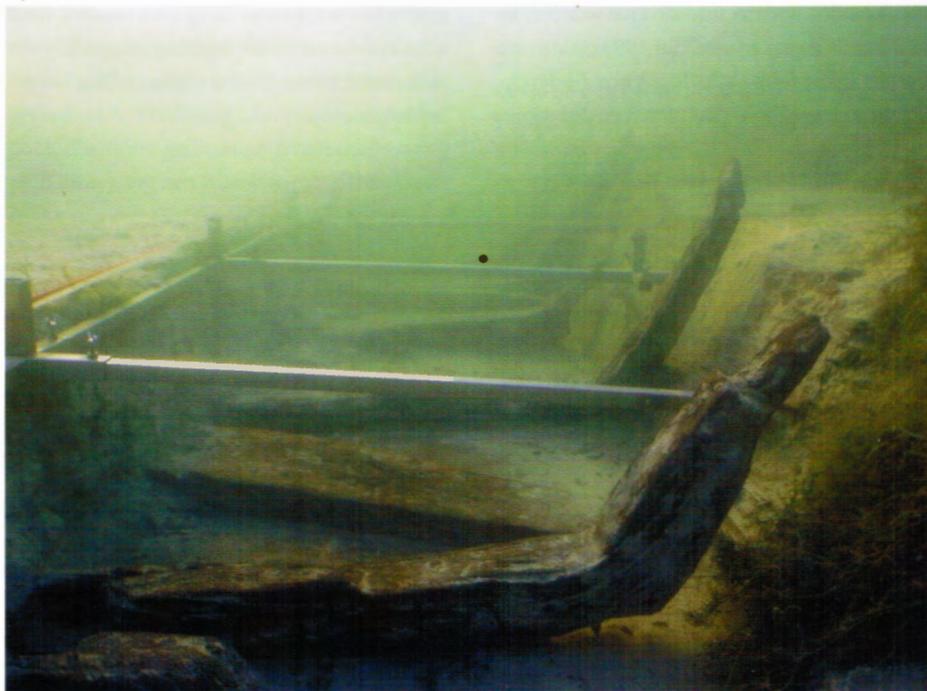
Es stellte sich schnell heraus, dass es sich bei dem freiliegenden Schiffsende um das Heck, und nicht, wie ursprünglich angenommen, um den Bug des Schiffes handelte. Den Beleg dafür fanden wir bei einem Spantenpaar im östlichen Teil unseres Ausgrabungsschnittes. Hier ist eine Mastspur nachzuweisen (Abb. 257; 258). Nach übereinstimmenden Bildquellen und archäologischen Funden lag der Mast der historischen Bodenseeschiffe stets im vorderen Schiffsteil.

Das Heck war in einem schräg aufsteigenden Winkel am flachen Schiffsboden angesetzt (Abb. 259). Wie in Gruppen und Reihen angeordnete Holzstifte im Bereich des Hecks und auf den Bodenplanken zeigen, sind im hinteren Schiffsteil mehrere Spanten bereits verloren gegangen. Im Mittelteil des Schiffes, der 6,8 m misst, lässt sich dann das auch

von anderen Schiffsfunden bekannte Bauprinzip beobachten: Das Schiffsskelett besteht aus jeweils paarig angeordneten Eichenkrümlingen, die am Boden festgedübelt sind und ihn so zusammenhalten. An den kurzen Schenkeln der Spanten ist dann die Seitenbeplankung befestigt. Planken und Spanten bilden zusammen einen kastenförmigen, nur leicht ausladenden Rumpf.

Es stellt bei der Seltenheit vergleichbarer Befunde einen ausgesprochenen Glücksfall dar, dass wir die Seitenplankung offenbar in voller Höhe erfassen konnten. Sie ist aus zwei Plankengängen aufgebaut: Unmittelbar auf den Boden aufgesetzt wurde ein unterer Plankengang, der zumindest im Mittelsegment des Schiffes offenbar auf beiden Schiffsseiten noch weitgehend erhalten ist. Darauf angesetzt dokumentierten wir auf der Backbordseite die Reste eines zweiten Plankenganges, der zwar stark erodiert ist,

258 > Reichenau-Oberzell. Blick in Richtung Heck über das Mittelsegment des Wracks; im Vordergrund die verdickten Mastspanten mit der Mastspur.





259 ◀ Reichenau-Oberzell. Der Übergang vom Mittel- zum Hecksegment. Unmittelbar über dem Stoß ist auf der Bordwand eine Planke (Auflage für Deck?) aufgedübelt. Am Schiffsboden und im Übergang vom Boden zum Seitenbord ist gelbliche Kalfatmasse zu erkennen.

aber mit seinen paarig angebrachten Lochungen sicherlich das Dollbord des Schiffes anzeigt. Die Kimm des Schiffes – also der Übergang vom flachen Boden zur steil aufragenden Seitenbeplankung – wurde, wie die Verbindung der beiden Plankengänge, mithilfe von Holzdübeln konstruiert. Es liegt hier also keine aus einem Stück gefertigte L-förmige Übergangsplanke vor, wie sie etwa von dem mittelalterlichen Schiff vom Kippenhorn in Immenstaad bekannt ist. Die Außenhaut des Schiffes wurde in Klintechnik gefertigt. Dabei werden die Planken dachziegelartig übereinandergelegt und dann mit Dübeln miteinander und mit dem Spantenskelett verbunden. Die Gesamthöhe des Schiffes könnte nach diesen Beobachtungen bei 0,9 m gelegen haben.

Eine Reihe von Dübeln an den Bodenplanken des Mittelsegments und lose in das Sediment eingelagerte Trümmer sind die einzi-

gen Spuren, die vom Bug zu dokumentieren waren. Legt man die Dimensionen anderer historischer Bodenseeschiffe zugrunde und ergänzt ein etwa 2–3 m langes Bugsegment, kommt man auf eine ursprüngliche Gesamtlänge des Schiffes von etwa 12 m.

Alle konstruktiven Verbindungen sind aus Holz gefertigt. An verschiedenen Stellen sind die jeweiligen Bauelemente sorgfältig aneinander angepasst – etwa im Bereich des Bodens. Allgegenwärtig und offenbar wichtigstes Verbindungsglied der einzelnen Konstruktionselemente sind Dübel. Sie sind offenbar mit dem Messer zugeschnitzt und in die kreisrunden, im Durchmesser etwa 1,5 cm starken Dübellöcher eingeschlagen. Verkeilungen der Dübel wurden im freigelegten Schiffsinnen nicht beobachtet. Ebenfalls an zahlreichen Stellen dokumentiert wurde eine gelbliche, kleinfaserige Kalfatmasse. Es handelt sich nach Auskunft von

U. Maier, Hemmenhofen, um Werg, also ein Abfallprodukt der Leinverarbeitung und Tuchherstellung (Abb. 259).

Noch während der laufenden Arbeiten gelang die dendrochronologische Datierung des Schiffes. Es sollte sich dabei als Glücksfall erweisen, dass in dem Wrack auch einige Nadelholzplanken verbaut waren. Zwei Proben aus Fichte ließen sich mit dem letzten erfassten Jahrring in das Jahr 1476 datieren. Die untersuchten Eichenhölzer lassen sich mit ihren Jahrringsequenzen mit diesem Datum in Übereinstimmung bringen. Da es sich jeweils um Kernholzdattierungen handelt, dürfte das Schiff an der Wende zum 16. Jahrhundert gebaut worden sein. Es ist damit ein Jahrhundert jünger als das Schiff von Reichenau, Genslehorn, und stellt somit ein wichtiges Verbindungsglied zwischen den mittelalterlichen Schiffen von der Reichenau und vom Kippenhorn in Immenstaad und den bekannten neuzeitlichen Schiffen dar.

### Dauerhafte Konservierung

In den letzten Tagen der Ausgrabung wurde der Ausgrabungsschnitt mit insgesamt 4t Sand und Kies in 180 Sandsäcken verbaut. Wir stapelten längs der Profilkanten vier Lagen von Jutesäcken auf – die unterste Schicht

mit Sand gefüllt, die oberen Reihen mit Kies. In den etwa 60 cm breiten Zwischenraum lagerten wir die abgebauten Hölzer ein. Es bleibt nun abzuwarten, wie schnell sich der verbliebene Schacht mit Schlick und Feinsand aus der Umgebung verfüllt und im Schiffsinnen für anaerobe, chemisch stabile Verhältnisse sorgt. Entsprechende Monitoringtauchgänge sind für 2013 eingeplant. Die Kiesverbauung wird in der Zwischenzeit verhindern, dass intakte Seekreideablagerungen in die Grube abrutschen oder erodiert werden, und gleichzeitig einen robusten Schutz für das nahe an der Oberfläche liegende Holz bilden. Damit ist am Bodensee – nach der geglückten Premiere am Genslehorn in den Jahren 2010/2011 – ein zweites Schiff dauerhaft an Ort und Stelle konserviert worden.

*Martin Mainberger, Matthias Billig,  
Sebastian Million*

### LITERATURHINWEISE

- M. Mainberger/B. Dieckmann/D. Bibby/M. Steffen, Entscheidung für Option fünf: Ein Schiffswrack vor der Insel Reichenau wird tiefergelegt. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2011, 305–309;  
M. Mainberger/A. Müller/G. Schröder, Neue Schiffsfunde im Bodensee. Ebd. 1998, 291–294.