

# Von der Bildquelle zum Schiffmodell – Ikonographisch basierte Rekonstruktions- entwürfe im Museum für Antike Schifffahrt in Mainz

Selbst die nur näherungsweise originalgetreue Wiederherstellung eines Wasserfahrzeuges mit konstruktiven Strukturen und durch Freiflächen geformtem Schiffskörper setzt ein hohes Maß an Quelldaten voraus, wie sie bestenfalls ein überdurchschnittlich gut und umfangreich erhaltenes Wrack zu liefern imstande ist. Insbesondere scharf gebaute Plankentrümpfe mit gekrümmten Linienverläufen, namentlich mit U- oder weinglasförmigen Querschnitten verfügen über höchst individuelle morphologische Merkmale, die keinesfalls durch die Hauptabmessungen alleine beschrieben werden können, sondern eines möglichst feinen Messgitters bedürfen, um sie koordinatengerecht darzustellen und nachzubilden. Da die betrieblichen Eigenschaften eines Fahrzeuges gerade auch durch Formparameter bestimmt werden und für eine wissenschaftlich fundierte Rekonstruktion, insbesondere wenn auch experimentelle Anforderungen gestellt werden, nicht zu vernachlässigen sind, kennzeichnet Schiffsgometrie nicht nur das äußere Erscheinungsbild eines Fahrzeuges, sondern beeinflusst gleichermaßen seine hydrostatischen Besonderheiten. Richtet sich die Zielsetzung einer Rekonstruktion über die bloße Illustration von Äußerlichkeiten hinaus auch auf die nautischen Qualitäten, genügt es bei Weitem nicht, Achsmaße, Länge, Breite und Höhe eines Rumpfes zu kennen. Ebenso wird man nach den Strukturen fragen, nach der konstruktiven Ausstattung, Anzahl, Form und Abmessungen von baulichen Elementen, metrologischer Normung, Abdichtungsmethoden, nicht zuletzt nach Material, Verbindungs- und Prozesstechnik sowie Farben. Schließlich ist die betriebliche und nautische Ausrüstung eines Wasserfahrzeuges von Interesse, die teils gar nicht fest mit seinem Rumpf verbunden war. Aus der Masse all jener Daten fügt sich ein spezifisches Boot oder Schiff, das en detail als individuelles Objekt, im Allgemeinen als Typ zu fassen ist.

Primärquellen, also ein kohärentes Schiffswrack, lose konstruktive Elemente und Ausrüstungsgegenstände, stellen stoffliche Informationsträger dar, die uns unter günstigen Voraussetzungen etliche der oben angerissenen Parameter an die Hand geben. Als Beispiele sei die aus dislozierten Funden zu beziehende Kenntnis antiker Anker, Riggteile und – als

Originalfunde höchst selten und defizitär – sogar Segel genannt<sup>1</sup>. Idealerweise lassen sich allein vom erhaltenen Schiffsrumpf geometrische Daten abrufen, die eine hinreichend präzise erscheinende Rekonstruktion des Schiffskörpers gewährleisten. Doch genügt dazu der Erhaltungszustand nur in seltenen Fällen, und bislang ist kein antikes Wasserfahrzeug komplett auf uns gekommen, sodass sämtliche Probleme gelöst wären. Oft wird man sich mit deutlich weniger zufrieden geben, dann unter relativer Preisgabe der historischen Authentizität einer Rekonstruktion. Daran kann auch das Hinzuziehen sekundärer Quellen nichts ändern, da sie nur in begrenzter Weise zur realistischen dreidimensionalen Darstellung beiträgt, jedenfalls nicht genügt, um einen schiffsgeometrisch näherungsweise korrekten »Guss« zu erzeugen. Freilich bietet die ikonographische und schriftliche Überlieferung – so sie der notwendigen Quellenkritik standhält – Fakten oder Anhaltspunkte, die originale Schiffsrümpfe höchst selten oder eben überhaupt nicht hinterlassen, etwa Kolorierung und Ornamentik an Fahrzeugen, Angaben zu Besatzung, Ausrüstung und Antriebstechnik, Klassifizierungen oder Schiffsnamen, ja sogar Kapazität und nautische Eigenschaften. Die weitgehend bildlos auf uns gekommene antike Literatur liefert reichen Stoff, kann indes kaum einmal graphisch verwertbare Daten über das Aussehen von Booten und Schiffen aus der Epoche liefern. In die Tausende gehende Schiffsdarstellungen zeichnen uns Illustrationen, mal porträthaft von spezifischen Fahrzeugen, mal als Chiffre; zuweilen sichtlich detailgetreu, aber niemals fotorealistisch. Gewöhnlich kündigt sich auf den Denkmälern Disproportion an, namentlich in der Vertikalen, sodass Rumpfformen und Abmessungen nur unter Vorbehalt und nicht ohne Würdigung anderer archäologisch-historischer Daten zwei- oder dreidimensional neu entworfen werden können. Bei sehr kritischer Sichtweise wären hier für das erzielte Ergebnis die Begriffe »Rekonstruktion« und »wissenschaftliche Replik« gegen »Nachbildung« zu ersetzen, da die geometrische Übereinstimmung eines Modells mit dem primär nicht mehr existenten Original eines Fahrzeuges nicht überprüft werden kann. Das relativiert nur, schmälert indes nicht den Wert schiffsikonographischer Quellen, die dem

1 Zum eisernen Stock- und hölzernen Kompositanker: Bockius, Stockanker; Bockius, Bleiankerstock; Riggteile: Carre, Grément; Segel: Goyon/Josset, Corps 129-133; Whitewright, Rigging, jeweils mit weiterführender Lit. – Zu metallischer Schiffsausrüstung Fiori/Joncheray, Mobilier.



**Abb. 1** Jünkerath (Kr. Bitburg-Prüm). Relieffragment. – (Foto Rheinisches Landesmuseum Trier; nach Bockius, Boote und Schiffe 146 Abb. 31).

Betrachter ein Konvolut antiker Boote und Schiffe vor Augen führen, von denen uns gerade ein sehr kleiner Ausschnitt und zudem in desolatem Zustand substanziell verfügbar ist. Hält sich die wissenschaftliche Verwertbarkeit von Bildern für die schiffsgeometrische Rekonstruktion antiker Rumpfe in Grenzen, ist ihre Bedeutung für das Verständnis des nautischen Alltags nicht zu unterschätzen: Dass auf dem mediterranen Seeschiff Anker nicht nach jüngerer Gepflogenheit außen am Rumpf verwahrt («gefahren»), sondern an Bord genommen, die eisernen Stockanker zudem meist demontiert wurden, wo sie aus der Entfernung nicht mehr gesehen werden konnten und somit nicht Teil vom Erscheinungsbild eines Fahrzeuges waren, ergibt sich – *ex nihilo* – auch bei der Durchmusterung

antiker Schiffsbilder, die nur höchst selten und überdies anfechtbar etwas anderes vermitteln. Zu Veranschaulichung und Verständnis von Typenspektrum und Funktion antiker Segelriggs sind ikonographische Quellen die erste Wahl, als bildliche Nachweise komplexer Riemenantriebssysteme hilfreiche Zeitzeugen. Lassen sich Fahrzeuge nach schiffstypologischen Kriterien rubrizieren, liefern Verbreitungskarten einschlägiger Denkmäler Indizien für ihre Fahrtreviere<sup>2</sup>. In ähnlicher Weise kündigt sich für spezifische technische Details, etwa die ungewöhnliche Rahtakelung von Darstellungen aus Jünkerath und Bad Kreuznach (**Abb. 1. 3**), die Existenz kantonal gebräuchlicher Sonderbarkeiten an.

<sup>2</sup> Bockius, Schifffahrt 98 Karte 8.



**Abb. 2** Albe (prov. L'Aquila). Graffito eines Kriegsschiffes mit der Beischrift *navis tetreris longa*. – (Nach Guarducci, Graffiti 120 Abb. 6).

**Abb. 3** Bad Kreuznach. Ausschnitt aus dem Okeanos-Mosaik der Peristylvilla mit der Darstellung eines besegelten Frachtbootes. – (Foto V. Iserhardt, RGZM).



Als ergänzend heranzuziehende schiffsarchäologische Sekundärquelle spielt das antike Bild dort eine nennenswerte Rolle, wo erhaltene Fahrzeugreste oder Ausrüstung identifiziert werden können, sodass der Darstellung Hinweise auf die ursprüngliche Gestalt oder das Arrangement entnommen werden mögen. Oft lässt sich anhand der Form und technischen Ausstattung – indes nur höchst selten durch Beischrift (**Abb. 2**) – ausmachen, welchen spezifischen Fahrzeugtypus eine Bildquelle meint. Da beanspruchen insbesondere solche Darstellungen Interesse, die Boote oder Schiffe abbilden, die im Fundus schiffsarchäologischer Relikte fehlen bzw. sich dort nicht identifizieren lassen. Hierzu drei Fallbeispiele:

1. Als dem Verfasser reizvoll erscheinendes, indes für einen Rekonstruktionsversuch nicht unproblematisches Beispiel sei hier die Darstellung eines offenen Frachters auf dem Okeanos-Mosaik in der Pallastvilla von Bad Kreuznach gewählt.

2. Ein Schiffsfund aus Ostia, aufgrund konstruktiver Besonderheiten mit einem literarisch und ikonographisch überlieferten Spezialfahrzeug zu verbinden, mag die Konditionen und Widrigkeiten auf komplementäre Primär- und Sekundärquellen gestützter Modellrekonstruktionen illustrieren.

3. Daran schließt sich der Wiederherstellungsversuch eines Ruderbootes auf der Grundlage einer auch schiffstypologisch hochinteressanten Darstellung aus Pompeji an.

### Einmastiger Frachter auf dem Okeanos-Mosaik von Bad Kreuznach

Eingebunden in das Szenario einer von mediterran anmutender Küstenlandschaft umgebener See, begegnet auf dem nach einer unsicheren Konsulardatierung 234 n. Chr. entstandenen Okeanos-Mosaik in der palastartigen Peristylvilla von Bad Kreuznach als maritimes Bildelement die Darstellung eines besegelten Frachtbootes<sup>3</sup> (**Abb. 3**). Sein aus *tesserae* in unterschiedlichen Brauntönen von der umgebenden Fläche der See abgesetzter Rumpf wird durch Helldunkelakzente gerundet charakterisiert. Steven und Bordkanten verlaufen in weich geschwungenen Linien, die Vor- und Achterschiff erhöht erscheinen lassen, wobei das in ein Zierstück mündende Heck eher scharf geformt zu denken ist, wohingegen der oben vorgestülpte Bug stumpf endet, ohne dass sich dort die Bordkanten berührten. Ein Mast mit hoch ansetzendem Rahsegel steht deutlich vor der Schiffsmitte. Der Betrachter blickt von Steuerbord in den offenen Rumpf, in dem vier Amphoren eine Ladung andeuten, zwei Personen die Besatzung. Ein im Achterschiff stehender Mann, gekleidet in einer gerafften Ärmeltunika, hantiert am Tauwerk des zierlichen Rahsegels, dessen Tuch durch zwei Spieren sowie einen den Segelfuß spreizenden Baum in drei vom Wind geblähte Teilflächen gezwungen wird. Die durch drei sichelförmige Linien gekennzeichnete Plastizität des Steuerbordlieks widerspricht der Begrenzung an Backbord, wo sich eine Vierteilung der Tuchfläche ankündigt<sup>4</sup>. Drei Taue verlaufen von der durch das Segel verdeckten Mastpartie nach unten zum Heck; eine vierte Leine wird von dem Besatzungsmitglied im Achterschiff

3 Bullinger, Okeanos-Mosaik. – Rabold, Bad Kreuznach. – Rabold, Okeanos-Mosaik bes. 227-230.

4 Vierfache Gliederung: Ellmers, Segeleinrichtung 87.

bedient. Oberhalb der Rah sind beiderseits vom Masttopp je zwei Taue zu erkennen, an denen die Rah zu hängen scheint. Lateral und nach vorne den Mast verspannendes Tauwerk fehlt, was das ungewöhnlich hoch gezeichnete Rigg instabil erscheinen lässt.

Eine sich nur über die Mittelsektion des Schiffskörpers erstreckende Reihe aus schwarzen Feldern, meist aus je zwei *tesseræ* gelegt, wurde als Zitat eiserner Plankennägel gesehen<sup>5</sup>, jedoch gleicht ihre Machart der geometrischen Kennzeichnung der Meeresoberfläche, sodass auch mit der Andeutung einer Wasserlinie gerechnet werden kann. Der unterhalb der Bordkante parallel verlaufende rote Streifen meint ein vor die Plankenhaut ragendes Bargholz. Wäre demnach das Frachtboot als Plankenfahrzeug zu interpretieren, steht dem die ungewöhnliche Gestaltung des oben nach vorne offenen, stumpf endenden Bugs gegenüber, die uns als formales Element in ähnlicher Weise an vor- und frühgeschichtlichen Stammbooten sowie erweiterten Einbäumen der späten vor-

**Abb. 4** Modell eines Frachtbootes mit gallorömischem Binnenrigg auf der Grundlage des Mosaikbildes in Bad Kreuznach (vgl. **Abb. 3**). Segel mit einem Reff. – (Design R. Bockius; Fotos V. Iserhardt / R. Müller, RGZM).



römischen Eisen- und der römischen Kaiserzeit begegnet. Kündigt sich darin ein Merkmal des für das Binnenmilieu typischen Bootsbaus an, klingt auch in der hier dargestellten, dem Mittelmeerraum ganz fremden spezifischen Variante des Rahsegels ein kantonaler Zug an – die einzige Parallele dazu bietet das bruchstückhafte Relief von Jünkerath in der Eifel<sup>6</sup>, das seinerseits ein Frachtboot abbildet und schwerlich mit etwas anderem zu verknüpfen ist als mit gallorömischer Binnenschiffahrt. Demselben Traditionsstrang mag mit Ellmers das Motiv des kaffenartigen offenen Bugs zuerkannt werden<sup>7</sup>, wiewohl jene Form auch dem italischen Binnenschiff nicht fremd gewesen zu sein scheint<sup>8</sup>.

Beim Blick auf das steil aufgerichtete Heck mit seiner weder als Volute noch als theriomorph gestaltete Zier definierbaren Ornamentik, die man als Chiffre eines Cheniskos verstehen mag, entsteht der Eindruck, dass der Mosaizist ein mediterranes Frachtschiff zitiert, wenn auch in entstellter Manier. Ob er ein solches vor Augen hatte, möchte man bezweifeln. Die bauchigen, pars-pro-toto für eine Amphorenladung stehenden Behälter erinnern mit ihren weit ausladenden Henkeln an Bankettgefäße und sind nicht eindeutig typologisch zuweisbar<sup>9</sup>. Dass auf dem Paviment ein reales Wasserfahrzeug dargestellt wurde, hat wenig für sich. Vielmehr kündigt sich hier eine skurrile Komposition nautischer Bildelemente an, die einerseits dem Stoff mediterraner Seefahrt, andererseits dem provinziellen Binnenschiff entnommen worden zu sein scheinen und so Exotisches mit Lokalkolorit zusammenführen. Der Rekonstruktionsentwurf des Fahrzeuges (**Abb. 4**) kann demzufolge zwar nicht für sich beanspruchen, approximatives Abbild antiker Wirklichkeit zu sein, wohl aber die dreidimensionale Nachbildung dessen, was der Mosaikausschnitt zeigt. Zudem schließt er die Gelegenheit einer funktionalen Interpretation und Visualisierung des Riggsystems ein.

Die Herleitung der Abmessungen des dargestellten Fahrzeuges bleibt zwangsläufig vage, weil wir auf die Akzeptanz der gebotenen Proportionen angewiesen sind. Vergleicht man die Körpergröße der Mannschaft mit der Dimensionierung des Rumpfes, so hätten wir uns diesen vergleichsweise klein vorzustellen; in seiner vollen Längsausdehnung gerade 6-7m, was nicht zuletzt angesichts der Rumpfüberhänge miniaturhaft wirkte. Dass die Bootsbesatzung relativ zu groß gezeichnet wurde, legt das auch im Vergleich mit dem Schiffskörper allzu kleine, nach seiner Fläche wirkungslos erscheinende Segel nahe, und Disproportionen jener Art sind in der antiken Schiffsikonographie bekanntermaßen eher Regel aus Ausnahme. Demnach müssen wir mit anderen Streckenverhältnissen Vorlieb nehmen. Eliminiert man die Perspektive

<sup>5</sup> Ellmers, *Schiffahrt* 99.

<sup>6</sup> Dazu Ellmers, *Keltischer Schiffbau* 81 f. Taf. 16, 2; Ellmers, *Antriebstechniken* 86 f. Abb. 8; Bockius, *Boote und Schiffe* 145 f. Abb. 31; Höckmann, *Rheinschiffahrt* 339 Abb. 13.

<sup>7</sup> z. B. Ellmers, *Schiffahrt* 99.

<sup>8</sup> Bockius, *Boote und Schiffe* 142 f. Abb. 26-27.

<sup>9</sup> Dazu Ehmig, *Peristylvilla* 185. 187. 189 mit Abb. 3.

und vergleicht die dann leicht gewachsene Masthöhe mit der Schiffslänge, ergibt sich eine Relation wie 1:1,3 bis 1:1,5. Indizes dieser Größenordnung sind für historische Wasserfahrzeuge mit einmastiger Rahtakelung nachweisbar, namentlich im Binnenmilieu, wo man auch die in Bad Kreuznach und Jünkerath bezugte Riggvariante verorten möchte. Der einzige antike Segelmast, dessen annähernd komplette Höhe (9,3 m) dokumentiert wurde, gehörte zu einem mutmaßlich küstengängigen Plankenschiff, das 1899 bei Baggararbeiten in Brügge, Westflandern zum Vorschein kam und insbesondere durch ein beigeselltes Mastspant schiffstypologisch datiert werden kann<sup>10</sup>. Orientiert man sich an diesem Maß, so wären für das auf dem Paviment dargestellte Fahrzeug mind. 12 m Länge sowie, aufgrund hydrostatischer Erfordernisse, gegen 4 m Breite zu veranschlagen. Jene Vorgehensweise enthält zwar Begründungen und führt zu einem Ergebnis, das hingegen aufgrund seiner vom Zufall bestimmten Datenverwertung einer tragfähigen Rekonstruktion nicht genügen kann. Immerhin lässt sich so die Bildvorlage plastisch veranschaulichen, und es bietet sich an, auf der Basis verfügbarer Quellen der ungewöhnlichen Rahtakelung nachzugehen:

Beide Bildträger – Jünkerath deutlicher als Bad Kreuznach – zeigen durch Rah und Bäume gespreizte Rahsegel sowie die für ein funktionsgerechtes Rigg unverzichtbare Taue, letztere ohne Zweifel nur selektiv; es fehlen Schoten und Brassens, ohne die ein Rahsegel wirkungslos bliebe. Auf dem Mosaik fehlt aber auch stehendes Gut, jedenfalls seitlich vom Mast (Wanten) und vorne (Vorstag), wohingegen das Relief aus der Eifel zumindest die Anwesenheit einer lateralen Verspannung vom Mast impliziert. Die auf dem Mosaik kenntlichen, vom Achterschiff zum Masttopp verlaufenden oder hinter dem Segel verschwindenden Taue unterscheiden nicht zwischen stehendem und laufendem Gut. Die Darstellung genügt nicht den praktischen Anforderungen, hat als ungenau bzw. unvollständig zu gelten<sup>11</sup>. Grundsätzlich ist zu konzedieren, dass der Mosaizist nur einen Ausschnitt dessen ausgeführt hat, was die Handhabung jenes Riggtyps voraussetzt: Das sind einerseits (fixe, d. h. unbewegliche) Verstagungen; sodann Fallen zum Hieven und Niederholen bzw. Reffen des Segels sowie die zuvor bereits genannten Schoten und Brassens zu dessen Trimm. Für letztere wäre – abhängig von der Dimensionierung des Riggs – gerade angesichts der hochformatigen Tuchfläche sogar mit einer Vervielfachung solcher Leinen zu rechnen, mit denen sich der Anstellwinkel eines Segels verändern ließ.

Der am Modell (Abb. 4) ausgeführte Rekonstruktionsversuch bildet das dargestellte Riggsystem als eine segelphysikalisch simple, mit einfacher Reffleinrichtung versehene Rahtakelung nach. Sie unterscheidet sich vom sonst bekannten Sujet

dadurch, dass zur Verkürzung der Tuchfläche hier nicht die vom mediterranen Rigg bekannte komplizierte Leinenführung unter Verwendung von Gordings zur Anwendung gekommen ist, sondern an die Nocks der Stengen angeschlagenes laufendes Gut denselben Effekt bewirkte<sup>12</sup>. Das in drei Felder unterteilte Segel lässt sich beim jeweils paarweisen Dichtholen der oberhalb der Rah am Mast umgelenkten Trimmleinen auf zwei Abschnitte, minimal auf ein Drittel seiner Größe verkleinern. Dabei ist vorauszusetzen, dass die Stengen jeweils steif bis zur Rah gehievt wurden und sich die Wirkung ihrer Brassens übertrug. Für die Wahl des Materials, hier aus schmalen Webbahnen zusammengesetztes Leinentuch, wurde einer kaiserzeitlichen Quelle zu einheimischen Fahrzeugen im Batavergebiet der Vorzug gegeben<sup>13</sup>, die textile Segel nennt. Demgegenüber wurde im wissenschaftlichen Diskurs, gestützt auf eine Passage bei Caesar, die sich auf küstengängige Segelfahrzeuge der nordwestgallischen Veneter bezieht<sup>14</sup>, Leder angenommen<sup>15</sup>. Aus Leder gefertigte Segel sind zwar seit dem frühen Mittelalter für das nordwestatlantische Milieu (westirische Currachs), zur jüngeren Neuzeit für die Arktis (Umiak) bezeugt, setzen aber hohe Maßstäbe an die Auswahl und Beschaffenheit natürlich wetterbeständiger Tierhäute oder an künstliche Imprägnierung. Hält man die Verfügbarkeit von Ressourcen und das Einsatzgebiet im Blick, erscheint die Beanspruchung der Caesar-Stelle abseits vorgeschichtlicher Schifffahrt im Barbaricum als historische Behelfslösung. Indes ist Detlef Ellmers zuzustimmen, der für das im Mosaikkomplex 3 abgebildete Fahrzeug aufgrund seines kaffenartigen, oben stumpfen Bugs – wie er auch bei zwei weiteren Bootsdarstellungen im nördlichen Abschnitt des Paviments wiederkehrt – monoxyle Konstruktionselemente voraussetzt<sup>16</sup>. Dabei hat man freilich zu konzedieren, dass dem in ein mediterran-maritimes Szenario eingebetteten Frachter ein bauliches Element aus dem Milieu antiker Binnenschifffahrt übergestülpt wird. Allerdings trifft dasselbe für sein spezifisches Rigg zu.

## Leichter vom Typ Ostia

Eine kleine, mit einer Ausnahme auf das römische Stadtgebiet mit Ostia beschränkte Denkmälergruppe – Reliefs, Mosaik sowie ein Fresko – bildet einen Schiffstypus ab, der sich durch seine charakteristische Rumpfform und indizierten Treidelantrieb aus dem Pool antiker Schiffsikonographie heraushebt. Eine Mosaikszene vom *Foro delle Corporazioni*, statio 24 illustriert ein aus der literarischen Überlieferung bekanntes logistisches Verfahren des Güterumschlages an der Schnittstelle zwischen See und Tiber unter Verwendung flusstauglicher Spezialfahrzeuge, die den Weitertransport der

10 Marsden, Bruges.

11 So auch Ellmers, Keltischer Schiffbau 81 f. Anm. 16.

12 Bockius, Model Reconstructions 93 Abb. 3.

13 Tac. hist. 5, 23, 1.

14 Caes. Gall. 3, 13. Dazu Creston, Vénètes bes. 373-375.

15 Ellmers, Keltischer Schiffbau 82; Ellmers, Rheinschiffe 36; Ellmers, Schifffahrt 99; Ellmers, Antriebstechniken 86 f. Abb. 8; Ellmers, Shipping 3. 11 Abb. 3; Ellmers, Schiffbau 504; Höckmann, Caudicaria/Codicaria 433 f. Abb. 19; 437 f. Anm. 20; Höckmann, Rheinschifffahrt 339.

16 z. B. Ellmers, Shipping 1. 3 Abb. 3.



Abb. 5 Tiberschiffahrt. Statue des gelagerten Flussgottes Tiber im Louvre. Plinthe mit teils ergänztem Relief. – (Nach Gianfrotta/Pomey, Navigation 131 mit Abb. oben).



Abb. 6 Ostia antica, *Foro delle Corporazioni*, statio 24. Mosaik mit der Darstellung eines Leichters. – (Nach Gianfrotta/Pomey, Navigation 131 mit Abb. unten).

von Seeschiffen im *Portus Augusti* übernommenen Waren nach Rom besorgten<sup>17</sup>. Mit anderen, antike Tiberschiffahrt repräsentierenden Bildquellen (Abb. 5) nicht zu verwechseln<sup>18</sup>, verfügten die dem Typ Ostia zugerechneten Leichter über ein Deck, Treidelpfosten, ein das Treidelrigg ergänzendes Gangspill (Abb. 6) sowie über Seitenruder, teils auch über Heckaufbauten (Abb. 7), wohingegen jeder Hinweis auf Segelbetrieb fehlt. Folglich ist zu unterstellen, dass jene Binnenfrachter beim Befahren offener Wasserflächen abseits der Kais geschleppt werden mussten<sup>19</sup>. Für den Treidelbe-

trieb beschreibt ein spätantikes Zeugnis zur Tiberschiffahrt den Einsatz von Ochsen<sup>20</sup>, doch ist auch mit der Arbeit von Maultieren<sup>21</sup> und Menschen zu rechnen. Die ikonographische Überlieferung hinterlässt ein Bild, das sich in selten klarer Weise mit schriftlichen Quellen deckt und sogar mit einem archäologischen Befund in Einklang zu bringen ist:

Unter den seit 1958 beim Bau des Flughafens in Fiumicino freigelegten Wracks fällt das Relikt eines größeren Plankenfahrzeuges (Fiumicino 1) nicht nur durch seine relative Flachbodigkeit auf; die weit vorliche Position einer Mastspur, zu

17 Casson, *River Boats* 33-39.

18 Casson, *River Boats* 36 Taf. 2, 1.

19 Zu geruderten Schleppbooten vgl. Casson, *River Boats* 33-35; 39 Taf. 1, 1.

20 Proc. BG 5, 26, 9-12.

21 Hor. sat. 1, 5, 1-24.



Abb. 7 Ostia antica, Nekropole bei der Porta Laurentina. Grabfresko mit fiskalischer Szene. – (Foto Biblioteca Vaticana; nach Gianfrotta/Pomey, Navigation 117 mit Abb.).

lokalisieren in der Verdickung eines Kielschweins, bescheinigt, dass es sich hier keineswegs um die Überreste eines Seeschiffes mit Vormast oder eines küstengängigen Fahrzeugs mit Sprietsegel handelt, sondern um ein zugrunde gegangenes Treidelschiff. Demzufolge lag es aufgrund der Koizidenz von schiffstypologischer Identifizierung, Topographie und der historisch-archäologischen Quellenlage nahe, den spätantiken Schiffsfund ergänzend zur Rekonstruktion heranzuziehen.

Durch Giulia Boetto bereitgestellte geometrische, schiffs- und materialtechnische Daten von Fiumicino 1 wurden zu Entwicklung und Bau zweier Modellrekonstruktionen herangezogen; die eine (Variante 1) gestützt auf die Planentwürfe der Urheberin bei als notwendig erachteten Modifikationen<sup>22</sup>, die andere (Variante 2) unter Verwendung der ergänzten

schiffsgeometrischen Daten des Wracks und nach Maßgabe ikonographischer Inhalte einer anderen Bildquelle (Abb. 7)<sup>23</sup>. Im Ergebnis präsentieren sich zwei im Unterwasserschiff formal und dimensional identische, mit demselben Plankenschema, Holzarten und -verbindungen gebaute Rumpfe, die sich jedoch oberhalb der Wasserlinie und nicht zuletzt hinsichtlich ihrer Ausstattung, im Detail auch nach schiffbaulichen Merkmalen unterscheiden. Maßgabe dafür war die Auswahl primär herangezogener Bildquellen, deren kritische Betrachtung zur Schlussfolgerung Anlass bot, dass der wiederholt abgebildete Typus realiter keineswegs einheitlich gestaltet, sondern von individuellen Zügen gekennzeichnet war.

Die vornehmlich auf das Relief in der Kathedrale von Salerno (Abb. 8) gegründete Variante 1 zitiert ein gedecktes,

22 Unpublizierter Vortrag G. Boetto, Naves caudicariae et la navigation sur le Tibre. Naviguer entre mer et rivière. Table Ronde, Nizza 2000; Boetto, Fiumicino 127 Abb. 9; Boetto, Reconstructing 66. 70 Abb. 12, 2. 6.

23 Bockius, Jahresbericht 2001, 589f. Abb. 19.

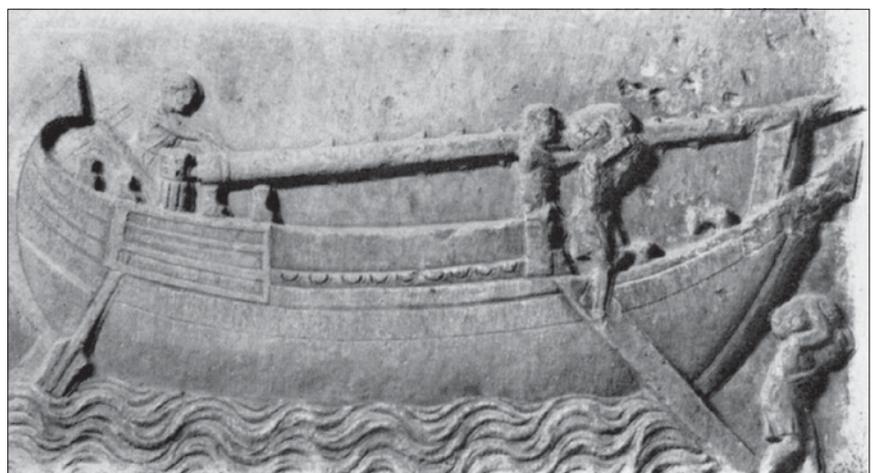


Abb. 8 Salerno, Dom. Spolienblock mit dem Relief eines Leichters. – (Nach Casson, River Boats Taf. 5, 1).

zweifellos mit Ladeluke zu denkendes Fahrzeug, dessen Seitenruder in einem längsschiffs knapp bemessenen Ausleger hingen. Auf das mit Schanzkleidern versehene Achterschiff folgt an beiden Seiten eine sich über die Mittelpartie erstreckende relingartige Konstruktion. Sie erschließt sich in detail als Laufplanken, die nach dem Ablegen des Fahrzeuges verstaut werden mussten und in praktisch sinnfälliger Weise jeweils zwischen zwei Pfosten fixiert wurden, wo sie zur Sicherheit beitrugen. Die Stevenüberstände scheinen massiv ausgeführt. Dem mit einer Art Steighilfe ausgestatteten Treidelpfosten im Vorschiff steht im Achterschiff ein Gangspill gegenüber, das bei Verholmanövern und zum Hieven bzw. Fieren der Treideltrosse genutzt worden sein mag.

Die zweite Modellrekonstruktion (Variante 2) basiert auf denselben von Fiumicino 1 bezogenen schiffsgeometrischen Daten. Darüber hinaus verwertet sie individuelle Merkmale des Freskos aus einer Katakomben der Nekropole bei der via Laurentina in Ostia antica mit der Darstellung einer fiskalischen Szene auf einem Leichterfahrzeug (Abb. 7. 9). Folgen dessen Rumpfform einschließlich des Stolos sowie der hier nur durch einen glatten Pfahlmast zitierte Treidelantrieb dem erörterten Typus, unterscheidet es sich durch seinen begehbaren Heckaufbau mit ebenem Dach und die plastisch ausgeführte Heckstevenzier von anderen Bildzeugnissen.

**Abb. 9** Modellrekonstruktion eines römischen Leichters Variante 2 im Museum für Antike Schifffahrt in Mainz, generiert auf der Grundlage des Linien des Wracks Fiumicino 1 und eines Grabfreskos aus Ostia antica (vgl. Abb. 7). – (Design R. Bockius; Fotos V. Iserhardt / R. Müller, RGZM).



**Abb. 10** Pompeji, Casa del Menandro. Silbertasse mit dem Reliefbild eines Ruderbootes mit Skullantrieb. – (Nach Maiuri, Casa del Menandro 265-272 Abb. 107 Taf. XVI).

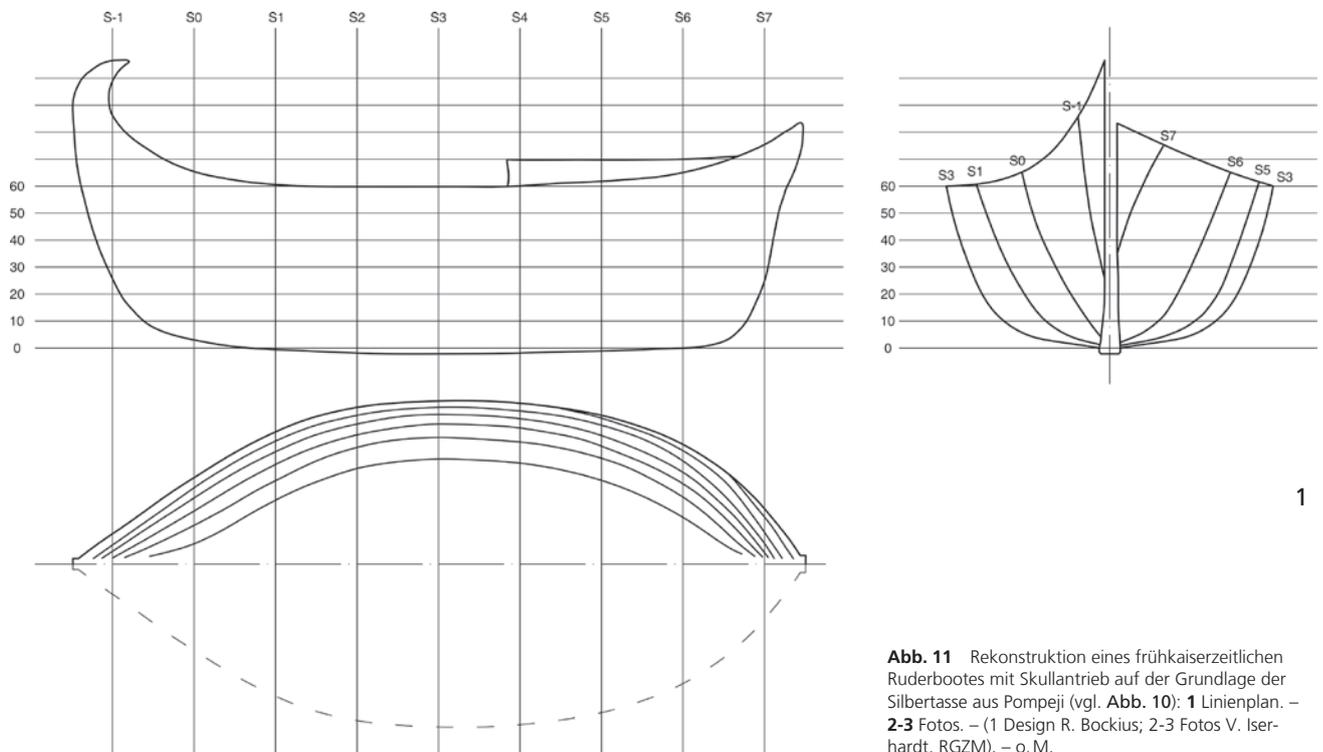
### Ruderboot mit Skullantrieb auf einer Silbertasse aus der Casa del Menandro in Pompeji

Das Relief zeigt ein Kleinfahrzeug, das von einem einzelnen Mann mit viel Körperdynamik und Spannkraft, den Rumpf gleichsam aus dem Wasser heraushebend, gerudert wird – offenkundig beidhändig (Abb. 10). Demnach zählt es zu den ganz seltenen eindeutigen Bildzeugen für antiken Skullantrieb<sup>24</sup>. Die Linierung des Bootskörpers mit steil aufgerichteten Enden, jedoch bei asymmetrischer Silhouette, lässt an ein kleines, spitzgatt geformtes Boot in Plankenbauweise denken, gar nicht an einen Einbaum. Mehrteiligkeit wird überdies durch den von der Mittelpartie abgesetzten Verlauf der Bordkanten indiziert, deren Kurvatur im Vor- und Achterschiff von zierlichen, sich zu den Steven hin verjüngenden Waschborden überhöht wird. Nur an Steuerbordseite kenntlich, dient das bugwärtige Paar aufgesetzter Planken als Widerlager für die Skulls. Den Verlauf der Scherlinie akzentuiert im Achterschiff unterhalb vom Waschbord ein Perlstab, der vorne an einem zierlichen, in der Fläche vierkantigen Detail endet, das nach ikonographischen Parallelen und Originalbefunden als Chiffre für die konstruktive Lagerung des Seitenruders verständlich wird<sup>25</sup>. Das Szenario vermittelt gar nichts Mythologisches, scheint vielmehr eine der auch im klassischen Altertum geübten Sportarten abzubilden, wohl nicht den Agon, sondern der Freude an Leibesertüchtigung geschuldeten Freizeitsport.

Der Bootsrumpf erscheint aufgrund der Stevenkonturen gedungen, wiewohl nicht unelegant, insbesondere dann nicht, wenn man den Wasserlinien von Bug und Heck eine gewisse Schärfe zubilligt, deren Ausmaß das Relief der Tasse nicht auszudrücken vermochte. Genauso wird man den Bordwänden des Bootes realiter nicht dieselbe Steilheit be-

<sup>24</sup> Zu Ruderantriebstechniken vgl. Bockius, Rudersport 33-62.

<sup>25</sup> In seiner simpelsten Form ein quer durch den Schiffskörper gesteckter Balken: Beispiel für eine Bildquelle bei Bockius, Rudersport 20 mit Abb. 19; zu substantiellen Relikten Bockius, Oberstimm; Bockius, Mainz; Bockius, Rudersport 45. 48-54 Abb. 47-50.



1

**Abb. 11** Rekonstruktion eines frühkaiserzeitlichen Ruderbootes mit Skullantrieb auf der Grundlage der Silbertrasse aus Pompeji (vgl. **Abb. 10**): **1** Linienplan. – **2-3** Fotos. – (1 Design R. Bockius; 2-3 Fotos V. Iserhardt, RGZM). – o. M.

scheinigen, wie sie die Plastizität des Bildes zum Ausdruck bringt. Das rechte Maß für die dreidimensionale Gestalt des Bootskörpers zu finden, hängt nicht zuletzt von den vermittelten Dimensionen und Proportionen ab<sup>26</sup>: Ein von einer Person beidhändig gerudertes Boot, gerade eben noch Raum bietend für einen Passagier bzw. einen das Seitenruder bedienenden Begleiter, lässt hinsichtlich seiner Abmessungen wenig Spielraum, umso mehr angesichts spitzgatt geformter Rumpfen. Longitudinal bietet der menschliche Körper biometrische Anhaltspunkte; querschiffs genauso, wobei hier der begrenzte Raumanspruch des Skullantriebes enge Grenzen setzt. Aus so determinierten Strecken lässt sich unter weitgehender Wahrung der Bildproportionen ein Bootskörper formen, der bei zur Hälfte eingetauchtem Rumpf zwei Personen trägt, nicht ganz 3 m lang ist, maximal 1,2 m breit und weniger als 0,7 m Seitenhöhe mittschiffs aufweist, also 0,6 m Raumtiefe ohne Kiel (**Abb. 11**). Als Baumuster des Modellbootes empfiehlt sich angesichts seines ikonographischen Vorbildes mediterrane Tradition, demgemäß die Verwendung von Weichholz für die durch Nut-Feder-Verbindungen selbsttragende Außenhaut sowie mit Holznägeln fixierte mehrteilige Spanten aus Hartholzarten. Reduziert man die Plankenstärke auf das minimal Notwendige, das sind 2,5 cm, und orientiert den Innenausbau – Bodenbretter, Weger und zwei Duchten – sparsam an überlieferten Primärquellen kaiserzeitlicher Ruderfahrzeuge<sup>27</sup>, so entsteht ein mit rund drei Zentnern Gewicht leichtes Boot, das beim Genre antiker Vergnügungsfahrzeuge am besten aufgehoben erscheint.



26 Ableitungen von Form und Abmessungen bei Bockius, Jahresbericht 2003.

27 Zusammengestellt bei Bockius, Kriegsschiffe 381-390; Bockius, Rudersport 43-60.

## Bibliographie

### Quellen

Caes. Gall.: C. Iulius Caesar, De bello Gallico. Lateinisch-deutsch. Hrsg. von G. Dorminger (München 21966).

Hor. sat.: Horaz, Sämtliche Werke. Lateinisch und deutsch. Q. Horatius Flaccus, Sermones et Epistulae. Hrsg. von H. Färber (München 1957).

Proc. BG: Procopius Caesariensis, History of the Wars. Hrsg. von T. E. Page / E. Capps / W. H. D. Rouse / L. A. Post / E. H. Warmington. Procopius III. Loeb Classical Library 107 (London, Cambridge MA 1953).

Tac. hist.: Tacitus, Historien. Lateinisch-deutsch. Hrsg. von J. Borst (München 21969).

### Literatur

Bockius, Bleiankerstock: R. Bockius, Ein römischer Bleiankerstock aus Gernsheim, Kreis Groß-Gerau. Zu Schiffsausrüstung mediterraner Techniktradition aus dem Rhein. In: Römisch-Germanisches Zentralmuseum (Hrsg.), Honesta Missione. Festschrift für Barbara Pferdehirt. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 100 (Mainz 2014) 49-68.

Boote und Schiffe: R. Bockius, Boote und Schiffe zur Römerzeit zwischen Tiber und Rhein (Rekonstruktionsmodelle aus dem Forschungsbereich Antike Schifffahrt, RGZM Mainz, im Maßstab 1:10). In: H.-P. Kuhnen (Hrsg.), Abgetaucht, aufgetaucht. Flussfundstücke. Aus der Geschichte. Mit ihrer Geschichte [Ausstellungskat. Trier u. a.]. Schriftenreihe des Rheinischen Landesmuseums Trier 21 (Trier 2001) 119-158.

Jahresbericht 2001: R. Bockius, Forschungen zu römischen Flotten. Jahresbericht des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 2001. JbRGZM 48/2, 2001 (2003), 589-593.

Jahresbericht 2003: R. Bockius, Forschungen zu römischen Flotten. Jahresbericht des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 2003. JbRGZM 50/3, 2003 (2004), 632-635.

Kriegsschiffe: R. Bockius, Römische Kriegsschiffe. In: Th. Fischer (Hrsg.), Die Armee der Caesaren. Archäologie und Geschichte (Regensburg 2012) 366-395.

Mainz: R. Bockius, Die spätrömischen Schiffswracks aus Mainz. Schiffsarchäologisch-technikgeschichtliche Untersuchung spätantiker Schiffsfunde vom nördlichen Oberrhein. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 67 (Mainz 2006).

Model Reconstructions: R. Bockius, Model Reconstructions and Replicas – Ships and Boats in the Museum of Ancient Navigation, Mainz, and their Museological Purpose. In: M.-J. Springmann / H. Wernicke (Hrsg.), Historical Boat and Ship Replicas. Conference Proceedings on the Scientific Perspectives and the Limits of Boat and Ship Replicas, Torgelow 2007 (Friedland/Mecklenburg 2008) 90-96.

Oberstimm: R. Bockius, Die römerzeitlichen Schiffsfunde von Oberstimm in Bayern. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 50 (Mainz 2002).

Rudersport: R. Bockius, Ruder-»Sport« im Altertum – Facetten von Wettkampf, Spiel und Spektakel. Mosaiksteine. Forschungen am Römisch-Germanischen Zentralmuseum 10 (Mainz 2013).

Schifffahrt: R. Bockius, Schifffahrt und Schiffbau in der Antike. Archäologie in Deutschland, Sonderheft 2007 (Stuttgart 2007).

Stockanker: R. Bockius, Ein römischer Stockanker aus Trajans Donaukanal beim Eisernen Tor, Serbien. Archäologisches Korrespondenzblatt 30, 2000, 97-116.

Boetto, Fiumicino: G. Boetto, Les navires de Fiumicino. In: J.-P. Descœudres (Hrsg.), Ostia, port et porte de la Rome antique [Ausstellungskat.] (Genève 2001) 121-129. 407-408.

Reconstructing: G. Boetto, The Late-Roman Fiumicino 1 Wreck: Reconstructing the Hull. In: C. Beltrame (Hrsg.), Boats, Ships and Shipyards. Proceedings of the Ninth International Symposium in Boat and Ship Archaeology, Venice 2000 (Oxford 2003) 66-70.

Bullinger, Oceanos-Mosaik: H. Bullinger, Das Oceanos-Mosaik (Bad Kreuznach 1986).

Carre, Grément: M. B. Carre, Grément et équipement des navires gréco-romains d'après les documents archéologiques I-II [unpubl. Diss. Univ. Aix-en-Provence 1983].

Casson, River Boats: L. Casson, Harbour and River Boats of Ancient Rome. JRS 55, 1965, 31-39.

Creston, Vénètes: R.-Y. Creston, Les navires des Vénètes. In: Atti del II Congresso Internazionale di Archeologia Sottomarina, Albenga 1958 (Bordighera 1961) 369-380.

Ehmig, Peristylvilla: U. Ehmig, Der Besitzer der Bad Kreuznacher Peristylvilla – ein Händler ostmediterraner Lebensmittel? Münstersche Beiträge zur Antiken Handelsgeschichte 24/2, 2005, 175-191.

Ellmers, Antriebstechniken: D. Ellmers, Antriebstechniken germanischer Schiffe im 1. Jahrtausend n. Chr. Deutsches Schifffahrtsarchiv 1, 1975, 79-90.

Keltischer Schiffbau: D. Ellmers, Keltischer Schiffbau. JbRGZM 16, 1969, 73-122.

Rheinschiffe: D. Ellmers, Rheinschiffe in der Römerzeit. Beiträge zur Rheinkunde 25, 1973, 25-41.

Schifffahrt: D. Ellmers, Vor- und frühgeschichtliche Schifffahrt am Nordrand der Alpen. Helvetia Archaeologica 5/19-20, 1974, 94-104.

Segeleinrichtung: Reallexikon der Germanischen Altertumskunde<sup>2</sup> 28 (2005) 84-95. 97-102 s. v. Segeleinrichtung (D. Ellmers).

Schiffbau: D. Ellmers, Vor- und frühgeschichtlicher Boots- und Schiffbau in Europa nördlich der Alpen. In: H. Jankuhn (Hrsg.), Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Bericht über die Kolloquien der Kommission für die Altertumskunde Mittel- und Nordeuropas in den Jahren 1977 bis 1980. 2: Archäologische und philologische Beiträge. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften Göttingen, Philosophisch-Historische Klasse, Dritte Folge 123 (Göttingen 1983) 471-534.

Shipping: D. Ellmers, Shipping on the Rhine during the Roman Period: the Pictorial Evidence. In: J. Du Plat Taylor / H. Cleere (Hrsg.), Roman Shipping and Trade: Britain and the Rhine Provinces. Council for British Archaeology Research Report 24 (London 1978) 1-14.

Fiori/Joncheray, Mobilier: P. Fiori / J. P. Joncheray, Mobilier métallique (outils, pièces de grément, armes) provenant de fouilles sous-marines. Cahiers d'archéologie subaquatique 2, 1973, 73-94.

Gianfrotta/Pomey, Navigation: P. A. Gianfrotta / P. Pomey (Hrsg.), La navigation dans l'Antiquité (Aix-en-Provence 1997).

Goyon/Josset, Corps: J. C. Goyon / P. Josset, Un corps pour d'éternité. Autopsie d'une momie (Paris 1988).

- Guarducci, Graffiti: M. Guarducci, Alba Fuente – Graffiti nell'antico tempio sul Colle di S. Pietro. *Notizie degli scavi di antichità* 8/7, 1953, 117-125.
- Höckmann, Caudicaria/Codicaria: O. Höckmann, Bemerkungen zur caudicaria/codicaria. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 24, 1994, 425-439.
- Rheinschiffahrt: O. Höckmann, Das Lager Alteburg, die Germanische Flotte und die Römische Rheinschiffahrt. *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* 31, 1998, 317-350.
- Maiuri, Casa del Menandro: A. Maiuri, La casa del Menandro e il suo tesoro di argenteria (Roma 1933).
- Marsden, Bruges: P. Marsden, A Boat of the Roman Period Found at Bruges, Belgium, in 1899, and Related Types. *International Journal of Nautical Archaeology* 5, 1976, 23-55.
- Rabold, Bad Kreuznach: B. Rabold, Die Mosaiken aus der römischen Villa in Bad Kreuznach [unpubl. Diss. Univ. Freiburg i. Br. 1986].
- Oceanos-Mosaik: B. Rabold, Das Bad Kreuznacher Oceanos-Mosaik. Neue Aspekte zu Handel und Verkehr im Mainzer Großraum. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 25, 1995, 221-232.
- Whitewright, Rigging: J. Whitewright, Roman Rigging Material from the Red Sea Port of Myos Hormos. *International Journal of Nautical Archaeology* 36/2, 2007, 282-292.

authoritative reconstruction of surviving vessels cannot be achieved, the iconographic evaluation can offer the appearance and functionality particularly of types accessible from illustrated monuments. Moreover, the method is able to supplement primary sources in various ways. Three case-studies clarify the meaning of the genre for the implementation of historically valuable image content as informative elements of marine archaeological and iconographical reconstruction.

Translation: C. Bridger

## Zusammenfassung / Summary

### Von der Bildquelle zum Schiffsmodell – Ikonographisch basierte Rekonstruktionsentwürfe im Museum für Antike Schifffahrt in Mainz

Auf der Grundlage bildlicher Darstellungen entworfene, durch Heranziehung weiterer relevanter Quelldaten begründete dreidimensionale Wiederherstellungsversuche tragen zur morphologisch-dimensionalen Veranschaulichung antiker Boote und Schiffe bei, nicht zuletzt auch zum Verständnis deren Betriebes und Nutzung. Ohne die geometrisch und konstruktiv verbindliche Rekonstruktion erhaltener Wasserfahrzeuge qualitativ zu erreichen, kann die ikonographische Auswertung Aussehen und Funktionalität gerade als Bilddenkmäler zugänglicher Typen erschließen; überdies vermag sie Primärquellen in unterschiedlicher Weise zu ergänzen. Drei Fallbeispiele erläutern die Bedeutung des Genres für die Umsetzung historisch wertvoller Bildinhalte als informative Elemente schiffsarchäologisch-ikonographischer Rekonstruktion.

### From the Image Source to the Ship's Model. Iconographically Based Reconstruction Designs from Selected Examples in the Museum für Antike Schifffahrt at Mainz

Three-dimensional restoration attempts formulated on the basis of pictorial representations and underlined by drawing upon further, relevant data contribute to the morphological-dimensional illustration of ancient boats and ships, not least also to understanding their operation and use. Even though the quality of the geometrically and constructively

