

*Marcus Heinrich Hermanns*

## Zum vor- und frühgeschichtlichen Wasserverkehr im Gebiet von Nordrhein-Westfalen

Zwei Stammboote im  
Museum der Deutschen Binnenschifffahrt in Duisburg

Archäologische Schiffsfunde sind meist Zufallsentdeckungen im Zuge von Veränderungen der Gewässerstruktur. Seit Jahrzehnten werden antike Wasserfahrzeuge in Deutschland geborgen, dokumentiert und aufbewahrt. Seit den siebziger Jahren lässt sich in der immer eigenständiger auftretenden schiffsarchäologischen Forschung die Tendenz fort von der individuellen Präsentation der Stücke zugunsten einer kulturhistorischen Würdigung feststellen. Schiffsfunde werden nunmehr auch unter sozialen und organisatorischen Fragestellungen zur Schifffahrt und zum Leben an Bord untersucht. Diese Kontextualisierung bezieht auch die Binnenschifffahrt in ihre Überlegungen ein<sup>1</sup>, wobei die im Folgenden besonders interessierenden Schiffsrümpfe aus Baumstämmen meist nur am Rande behandelt werden.

Nur ein Bruchteil von diesen ist nämlich verlässlich datiert und publiziert. Dieses Forschungsdesiderat<sup>2</sup> ist dadurch bedingt, dass die Rümpfe hinsichtlich ihrer Form und Herstellungstechnik häufig keine klar datierbaren Merkmale aufweisen, die sich in eine typologisch-chronologische Reihe eingliedern lassen. Wegen der einfachen vorgegebenen Form bestimmten schließlich nur wenige Parameter die Entwicklung dieser Schiffsforn, nämlich Tragfähigkeit, Hydrodynamik und Stabilität<sup>3</sup>. Die langfristige Gleichförmigkeit hat jedoch wiederum den Vorteil, dass neuzeitliche und moderne Exemplare für die Interpretation früherer Funde in viel stärkerem Maße als bei anderen Wasserfahrzeugen herangezogen werden können. Eine genaue Altersbestimmung

Für konstruktive Zusammenarbeit und tatkräftige Unterstützung dankt der Autor Heinrich Kemper und Franz Görigk, Museum der Deutschen Binnenschifffahrt in Duisburg-Ruhrort, sowie Dr. Burghardt Schmidt und Dr. Bernhard Weninger, Universität zu Köln. Besonders sei auch allen gedankt, die zu diesem Thema Hinweise geben konnten, nämlich Dr. Renate Gerlach, Dr. Tobias Pflederer, Henrik Pohl und den Gutachtern der Bonner Jahrbücher.

<sup>1</sup> Zur Kulturgeschichte der Binnenschifffahrt am Niederrhein s. zuletzt U. Teigelake in: M. Müller / H.-J. Schalles / N. Zieling (Hrsg.), *Colonia Ulpia Traiana. Xanten und sein Umland in römischer Zeit. Geschichte der Stadt Xanten*

I (2008) 495–506; A. Fimpeler-Philippen, *Die Schifffahrt und ihre Fahrzeuge auf dem Niederrhein vom späten Mittelalter bis ins 18. Jahrhundert*. Stud. zur Düsseldorfer Wirtschaftsgesch. 5 = Veröff. Stadtarchiv Düsseldorf 19 (Düsseldorf 2008).

<sup>2</sup> Siehe hierzu schon D. Ellmers, *Frühmittelalterliche Handelsschifffahrt in Mittel- und Nordeuropa*. Offa-Buch 28 (Neumünster 1972) 81.

<sup>3</sup> Diese Merkmale liegen der Typologie der Einbäume nach G. Timmermann, *Offa* 16, 1957/58, 109–112 zugrunde. Eine Klassifizierung nach Formeigenschaften dagegen bei Arnold, *Pirogues I und II*.

dieser so einfach erscheinenden Boote hängt dagegen oft von finanziell aufwendigen naturwissenschaftlichen Methoden ab.

Solche monoxylen Boote waren als Wasserfahrzeuge multifunktional: Sie dienten dem Frachttransport, wie etwa der mit Kies beladene Einbaum im Neuenburger See um die Zeitenwende zeigt, ebenso wie etwa dem Fischfang sowie der Beförderung von Mensch und Tier in Krieg



und Frieden, sei es längs des Flussverlaufes, sei es im Fährbetrieb<sup>4</sup>. Angesichts dichter Wälder, ausgedehnter Moore und schwer passierbarer Höhenzüge boten sich in der Bronzezeit und frühen Eisenzeit in weiten Teilen Europas Flussläufe und größere Seen als natürliche Verkehrswege geradezu an<sup>5</sup>. Hauptsächlich waren es die unregulierten, zum Teil sehr flachen Flüsse mit ihren sich dauernd verändernden zahllosen Armen und Untiefen, wo sich die Binnenschifffahrt entwickelte. Selbst auf großen Strömen gestatteten Felsbarrieren sowie Sand- und Schotterbänke

häufig nur einen geringen Tiefgang der Schiffsrümpfe. Die aus einem Stamm ausgearbeiteten Wasserfahrzeuge wurden mit Hilfe von Paddeln, Rudern sowie Stangen oder Spieren zum Staken angetrieben<sup>6</sup>. Sie bildeten die Mehrheit unter den archäologischen Schiffsfunden im eisenzeitlichen bis neuzeitlichen Nordwestdeutschland.

Freilich trifft die häufig gebrauchte Bezeichnung »Einbaum« nicht immer zu, denn dieser Begriff bezeichnet ja nur Boote mit einem einzigen Rumpf. Ob ein monoxyler Schwimmkörper nun allein für sich ein Fahrzeug bildete oder ob er zu einem mehrrümpfigen Schiff gehörte, ist im archäologischen Befunde häufig nicht mehr zu entscheiden. Daher ist es zumeist sinnvoll, den von Christian Hirte eingeführten Begriff »Stammboot« zu verwenden<sup>7</sup>.

Aus dem Gebiet Nordrhein-Westfalens sind insgesamt etwa sechzig Stücke dieser Art bekannt, darunter einige Vorkriegsfunde, die fallweise den Zweiten Weltkrieg nicht überstanden haben (s. Anhang). Eine kontextbezogene Zusammenschau und einheitliche Bearbeitung wird durch die zum Teil kaum nachvollziehbare Fundüberlieferung sowie durch chronologische Probleme erschwert und wurde bisher nicht unternommen. Im Zuge der Restaurierung des etwa fünfzehn Meter langen Stammbootes aus Gartrop-Bühl und dessen Neupräsentation im Frühjahr 2008

<sup>4</sup> Vgl. den Einbaum von Lathen aus der Ems, der wegen seiner Form und seiner Fahreigenschaften als Fährde gedeutet wird, s. Anm. 16). – Auch Arbeitsboote sind in dieser Form ethnographisch nachweisbar, s. die portugiesischen *Barcos de dornas* bei Arnold, *Pirogues I*, 171.

<sup>5</sup> Wasserstraßen sind bis heute die mit Abstand kostengünstigsten Transportwege. Zum Kostenverhältnis zwischen Warentransporten über See, Fluss und Land in der Römerzeit s. J. Kunow in: K. Düwel u. a. (Hrsg.), *Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa I. Methodische Grundlagen und Darstellungen zum Handel in vorgeschichtlicher Zeit und in der Antike*. Abhandl. Göttinger Akad. Wiss. III 143 (Göttingen 1985) 433 Abb. 2.

<sup>6</sup> Für den Antrieb gibt es verschiedene Alternativen: die Nutzung der Strömung oder das Paddeln bei der Fahrt

zu Tal sowie Rudern, Segeln oder Treideln zu Berg, ferner das Staken bei Fahrt in beiderlei Richtung, vgl. Eckoldt, *Schifffahrt* 23 f.

<sup>7</sup> Hirte, *Wasserfahrzeuge* 60 f., III Anm. 1 und passim. Er verwendet daneben auch den Begriff »monoxyler Bootsbeziehungsweise Schwimmkörper«, vor allem für die Exemplare, die zu Fahren verbunden wurden.

<sup>8</sup> R. Stampfuß, *BjB* 161, 1961, 300.

<sup>9</sup> Anhang Nr. 9, ebd. 301 f. Abb. 12–13. Zu diesem Exemplar fehlt, wie auch zu allen anderen Einbäumen aus der Lippe, in der zweibändigen Besprechung der Einbäume Mitteleuropas von Béat Arnold (*Arnold, Pirogues I und II*) der Hinweis.

<sup>10</sup> Vgl. typenbildende Merkmale bei Arnold, *Pirogues II*, 14 f. 20; 25 (Querschnitt, Bugform, Heckform).

1 (Buchseite gegenüber) und 2 (rechts)

Das Stammboot von Gartrop-Bühl,  
Duisburg, Museum der Deutschen  
Binnenschifffahrt.



in der Dauerausstellung des Museums der Deutschen Binnenschifffahrt in Duisburg-Ruhrort (Abb. 2) wurde dieses und auch ein weiteres im Museumsmagazin befindliches Stück dieser Art naturwissenschaftlich datiert (Anhang Nr. 9 und 21). Die vorliegenden Überlegungen möchten einen Beitrag leisten, die bisher vernachlässigte Fundgattung und speziell die nunmehr datierten beiden Wasserfahrzeuge enger in die Diskussion zur Siedlungsarchäologie Nordrhein-Westfalens zu rücken.

### Das eisenzeitliche Stammboot aus Gartrop-Bühl

Infolge starker Ufererosion nach einem Hochwasser wurde im Jahre 1950 bei Gartrop-Bühl im Kreis Hünxe in einer Südschleife der Lippe ein monoxyle Schiffsrumpf sichtbar. Bei seiner Auffindung zur Zeit eines außergewöhnlich niedrigen Wasserpegels ragte das Fundstück in gekanteter Lage unter einer knapp dreieinhalb Meter dicken Sedimentabfolge fluviatiler Ablagerungen aus dem Profil der Uferböschung (Abb. 1). Es befand sich in einem Prallhang des Flusses zusammen mit kräftigen Baumstämmen, die zum Teil die Seitenwandungen eingedrückt und zerschlagen haben<sup>8</sup>. Veröffentlicht wurde es einschließlich seines stratigraphischen Kontextes erst elf Jahre danach durch Rudolf Stampfuß und fand in der Folge nur noch wenig Beachtung<sup>9</sup>.

Die Fundlage spricht für eine Ablagerung während eines Hochwassers und gegen absichtliche Niederlegung. Das von weiter flussaufwärts angespülte Gefährt war gewiss ein kostbares Gut, so dass es sicherlich geborgen worden wäre, wäre dies seinen Besitzern möglich gewesen.

Auf zwei Drittel der Länge ist wenig mehr als die Bodenpartie erhalten (Abb. 3), doch lässt sich trotz des fragmentarischen Erhaltungszustandes die einstige Ausformung gut erkennen. Im vorderen Teil des Rumpfes sowie an wenigen Stellen der Steuerbordwand sind die ehemals etwa einen halben Meter aufragenden Seitenwände in voller Höhe bewahrt. Auffallend ist deren unterschiedliche Ausarbeitung: Sie sind auf der Steuerbordseite wesentlich schmaler gefertigt als auf der Backbordseite. Bis auf geringe Materialverluste am Heck war das Stück in seiner gesamten Länge von 15,20 Metern bei einer Breite von 75 bis 80 Zentimetern erhalten<sup>10</sup>.

Bei seiner Herstellung wurde fast die volle Rundung und ein großer Teil der Länge eines Eichenstammes ausgenutzt. Während der Querschnitt im vorderen Drittel hauptsächlich durch die Stammrundung bestimmt wird, entspricht das Profil sonst einem facettierten Oval mit breiter, gerader Unterseite. Der Umriss war in Längsrichtung durch nahezu parallele Flanken bestimmt, die zum Bug leicht konisch zulaufen. Trotz Verastungen des Holzes weisen die Seitenwände außen kaum Bearbeitungsspuren auf, und auch auf der Innenseite sind solche eher selten. Die saubere Ausführung innen wie außen veranlasste schon Stampfuß, die Verwendung eiserner Geräte anzunehmen.

Das Heck war ursprünglich rundglatt, der Bug dagegen hat eine massive Stevenklampe von rechteckigem Querschnitt. Sie wurde mit einer horizontalen, jetzt oval erscheinenden Bohrung von ungefähr zwölf Zentimeter Durchmesser versehen. Im Inneren ist das Heck durch eine vertikale Stirnfläche vom Rest abgesetzt. Auf dem Boden befinden sich fünf quer verlaufende Rippen (Stege), deren Abstände zwischen gut anderthalb und knapp über drei Meter betragen. Im Vergleich zu anderen Stammbooten sind diese spantenartigen Querrippen von zwölf Zentimetern Breite und vier bis sechs Zentimetern Höhe sehr klein<sup>11</sup>.

Heute besteht das Boot aus insgesamt neunzehn Fragmenten. Während seiner Freilegung wurde es nämlich auf einer Länge von achteinhalb Metern zerschnitten und in zwei Teilen aus der Uferböschung geborgen. Trotz der schnellen Konservierung durch eine Leinölbehandlung konnte Stampfuß einen Schwund des Rumpfes um fast ein Drittel der Größe konstatieren. Nach unterschiedlichen Ausstellungsorten – darunter auch einer längeren Lagerung im Freien – kam das Fundstück am 4. Oktober 1982 in das Museum der Deutschen Binnenschifffahrt nach Duisburg<sup>12</sup>. Die vormals angebrachten Ergänzungen waren mittlerweile entfernt worden. Als das Museum 1992 in den denkmalgeschützten Bau der ehemaligen Badeanstalten in Duisburg-Ruhrort einzog, erfolgte für den Transporte erneut und letztmalig ein Eingriff in die antike Substanz.

Zum Zeitpunkt seiner Auffindung wurden eingesedimentierte Flussfunde häufig durch stratigraphische Untersuchungen sowie durch die palynologische Analyse der angrenzenden Sedimente datiert. Besonders bei der Fundlage in fließenden Gewässern bildet die Stratigraphie als Datierungshilfe jedoch keine verlässliche Stütze, da unterschiedliche Strömungen zu Umschichtungen innerhalb der Sedimente sowie zur Einschwemmung von Artefakten führen können<sup>13</sup>. Zwar fanden sich bei unserem Stück keine datierenden Beifunde, doch vermutet Stampfuß, es sei »frühgeschichtlich [aus] der Zeit der Auseinandersetzung zwischen Römern und Germanen am Niederrhein«, jedoch könne es auch »in vorgeschichtliche Zeiten zurückreichen«<sup>14</sup>. Die im

<sup>11</sup> Die Abstände lauten 1,60 m, 2,60 m, 2,65 m, 2,35 m und 3,12 m. – Wie die Exemplare aus Bayern zeigen, können diese Querrippen einen ersten chronologischen Hinweis liefern. Dort stammen Einbäume mit Querrippen ebenso wie rundbodige Exemplare meist aus vorgeschichtlicher Zeit, s. T. Pflöderer, Ber. der Bayer. Bodendenkmalpfl. 50, 2009, 45–69.

<sup>12</sup> Inv. 83-273. Hier Anhang Nr. 21.

<sup>13</sup> Anders die Einbaumfunde, die innerhalb von Sedimenten in ruhenden Gewässern wie zum Beispiel Seen vorgefunden werden. Die Funde aus dem voralpinen und alpinen Raum sind hier illustrative Beispiele, s. P. Gleirscher, Ertauchte Geschichte. Zu den Anfängen von Fischerei und Schifffahrt im Alpenraum. Kat. Sonderausstellung Klagenfurt 2006 (Klagenfurt 2006); H. Pohl, Arch. Austriaca 90, 2006, 73–86; T. Pflöderer, Nachrbl. Arbeitskr. Unterwasserarch. 8, 2001, 21–26. Zur Problematik von archäologischen Flussfunden aus geologischer Sicht s. W. Schirmer, Kölner Jahrb. Vor- u. Frühgesch. 26, 1993, 583 mit Anm. 8.

<sup>14</sup> Stampfuß (Anm. 8) 305.

<sup>15</sup> Zwei an schon vorhandenen Schnittstellen abgetrennte Scheiben wurden im Labor für Dendrochronologie am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln analysiert. Die Proben wiesen jeweils 83 Jahrringe (Probe Nr. 403/770 Heckbereich) beziehungsweise 89 Jahrringe (Probe Nr. 403/771 Mittelschiffbereich) auf. Mitteilung Dr. Burghardt Schmidt, Bericht vom 02.02.2007.

<sup>16</sup> (1) Kempfenhausen, Starnberger See, radiometrisch datiert zwischen 485 und 45 v. Chr., s. T. Pflöderer,

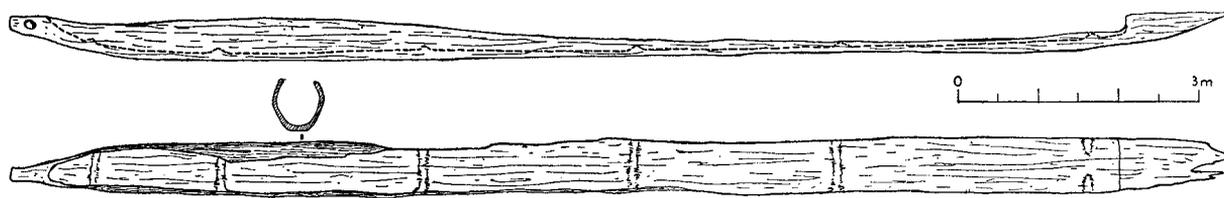
Nachrbl. Arbeitskr. Unterwasserarch. 9, 2002, 19. – (2) Feldwies, Chiemsee, zwischen 395 und 210 v. Chr., s. ders., Nachrbl. Arbeitskr. Unterwasserarch. 11/12, 2005, 40. – (3) Wallersee, radiometrische Datierung zwischen 320 und 207 v. Chr., s. Pohl (Anm. 13). – (4) Bergrheinfeld, Main, um 260 v. Chr., s. Hirte, Wasserfahrzeuge Nr. 349. – (5) Antwerpen, Hafen, vorrömisch, Lasteinbaum, s. D. Ellmers in: K. Elmshäuser (Hrsg.), Häfen, Schiffe, Wasserwege. Zur Schifffahrt des Mittelalters. Schr. Dt. Schifffahrtsmus. 58 (Hamburg 2002) 97 f. 101 f. – Ferner (6) Speyer, mittels Dendrochronologie »keltisch« datiert, s. D. Ellmers, Jahrb. RGZM 16, 1969, 101. – (7) Lathen, Ems, ca. 580 v. Chr., s. Teigelake, Binnenschifffahrt 178–181; 246 f. Kat. 4; Hirte, Wasserfahrzeuge Nr. 160.

<sup>17</sup> Die Übereinstimmung in der Kurve mag auf eine gleiche Wuchsregion zurückzuführen sein. In Oberaden konnte eine Radiokarbonprobe für die dortigen Holzfunde das Fällungsdatum von 407 v. Chr. bestätigen, s. B. Schmidt in: J. S. Kühlborn (Hrsg.), Das Römerlager in Oberaden III. Bodenalt. Westfalens 27 (Münster 1992) 228–236.

<sup>18</sup> Ebd. 233; 236.

<sup>19</sup> Damit dürfte dieses Stammboot zu den längsten in Mitteleuropa gehören. Ähnliche Länge haben: (1) Roseninsel, Starnberger See, s. Anm. 22 Nr. C1; (2) Brigg 18886/GB-22, Arnold, Piroges I, 72 Logboat; (3) Tündern, Weser, s. zu diesen D. Ellmers in: Elmshäuser (Anm. 16) 100 Abb. 3. Dreizehn Meter lang ist das Exemplar in (4) Hasholme, s. Arnold, Piroges I, 110.

<sup>20</sup> Zusammengefasst bei Teigelake, Binnenschifffahrt 159–161.



3 Profilansicht und Aufsicht des Stammbootes von Gartrop-Bühl.

Frühjahr 2007 durchgeführte dendrochronologische Untersuchung zeigte eine völlige Übereinstimmung der Jahrringserien mit dem vorliegenden Jahrringkalender. Der jüngste erkannte Jahrring gehört in das Jahr 407 v. Chr.<sup>15</sup> Setzt man das fehlende Splintholz mit fünfundzwanzig Jahren bei etwa fünf Jahren Ungenauigkeit an, so käme ein frühtmöglichstes Datum von etwa 382 v. Chr. in Betracht. Stammdicke und Herrichtung lassen zudem auf ein Fehlen von Kernholz schließen, womit eine spätere Datierung von 350 v. Chr. bei einem Jahrzehnt Schwankungsbreite auch noch möglich ist. Somit ist die Zeitspanne von 380 bis 350 wahrscheinlich.

Stammbote aus der frühen bis mittleren Latènezeit sind selten. Insgesamt sind dem Autor nur sieben Exemplare bekannt. Von diesen stammen allein die fünf am sichersten datierten Funde aus der Alpenregion<sup>16</sup>. Die heterogene Fundgruppe dieser latènezeitlichen Stücke weist jedoch wenige übereinstimmende typologische Merkmale auf.

Wie beim hier zu besprechende Exemplar lässt die Konstruktion dieser Boote auf den nicht erweiterten Bootstypus eines Stammbootes schließen. Das verwendete Material ist überwiegend Eiche. Nur bei einem Stück vom Wallersee im Salzburger Land ist es Nadelholz, das in jener Gegend häufig im Bauwesen verwendet wurde.

Wuchs und Holzbearbeitung des Stückes von Gartrop-Bühl zeigen, dass man den dafür verwendeten Baum über einen längeren Zeitraum gezielt gepflegt hatte. Bei der Holzanalyse konnte zwischen unserem Boot und den Eichenpfählen eines vorrömischen Brunnens aus dem Areal des römischen Kastells Oberaden (Grube 79/95) eine Übereinstimmung sowohl in der gemessenen Kurve als auch im möglichen Fällungsdatum festgestellt wurde<sup>17</sup>. Wenn diese beiden Funde zeitlich zusammenhängen, könnte eine geplante Maßnahme im Zuge der Erstellung siedlungstechnisch relevanter Infrastruktur vorliegen. Das Jahrringmuster der Eichen aus der Latènezeit ist wesentlich uneinheitlicher als dasjenige aus der römischen Periode, das in weiten Teilen Deutschlands überdurchschnittlich einheitlich erscheint. Dies zeigt, dass jene Epoche von starken Klimaschwankungen gekennzeichnet war<sup>18</sup>. Die auf der Dendrochronologie fußenden Datierungsmöglichkeiten sind für diese Zeit eingengt, weshalb dem Duisburger Stammboot besonderer Rang zukommt. Die zeitliche Einordnung des Parallelstückes von Marl-Sickingmühle (Anhang Nr. 27) in diesen Zeithorizont beruht dagegen allein auf stratigraphischen Beobachtungen und pollenanalytischen Untersuchungen aus der Zeit seiner Auffindung.

Der zwischen Vor- und Achterschiff differenzierte Querschnitt sowie die vom Baumwuchs zum Teil schon vorgegebene konische Zuarbeitung werden dem Gefährt aus Gartrop-Bühl gute Lauf- beziehungsweise Gleiteigenschaften zumindest in der Geraden verliehen haben. Neben der beachtlichen Länge von fünfzehn Metern bilden die Querrippen, die Heckgestaltung und die Bugklampe besondere Konstruktionsmerkmale<sup>19</sup>.

Für die seit der Bronzezeit bekannten, aus dem vollen Holz gearbeiteten Querrippen werden in der Forschung unterschiedliche, gleichermaßen plausible Erklärungen angeführt<sup>20</sup>. Einerseits könnten sie zur Querstabilität beigetragen haben – ähnlich den Spanten in gleichzeitigen Plankenbooten –, andererseits der Unterteilung des Bootes in verschiedene Funktionsbereiche gedient haben. Funktionale Verwendung mögen sie als Stützen für Duchten oder als Fußstütze für die Paddler gefunden haben. Auch eine Erklärung als Bodenaufleger für eine möglicherweise

nicht am Fahrzeug fest montierte Wegerung ist möglich, um die Ladung vor Bilgewasser auf dem Boden zu schützen.

Auch für das auffälligere Konstruktionsmerkmal der Bugklampe (Abb. 4), das heißt des massiv herausgearbeiteten und durchbohrten Vorsprungs im Bug, konnte die Forschung bisher keine klare Erklärung finden. Fest steht einzig, dass sie bei Anbringung an der Bugspitze keine Treidelhilfe darstellt. Bemerkenswert sind am Stück aus Gartrop-Bühl die unregelmäßige Ausformung sowie die Bearbeitungsspuren auf der Oberseite (Abb. 5). Die Betonung des Bugs steht in der Tradition monoxyleyler bronzezeitlicher Schiffe. Die ersten Beispiele solcher Bugklampen mit waagerechter Durchbohrung gehören in die Spätbronzezeit; gleichzeitig finden sich auch schon Fundstücke mit vertikaler Durchbohrung<sup>21</sup>.



4 und 5 (Buchseite gegenüber)  
Das Stammboot von  
Gartrop-Bühl, die  
Bugklampe, Seitenansicht  
(4) und Oberansicht mit  
Bearbeitungsspuren (5).

Die Klampen sind mal senkrecht, mal waagrecht durchbohrt, und beide Orientierungen kommen auch am Heck vor<sup>22</sup>. Sie bieten sich zum Festmachen eines Tampen bei vertikaler wie auch horizontaler Durchbohrung an<sup>23</sup> oder bei vertikaler zur Fixierung einer Ankerstange. Weiterhin liegt bei horizontaler Lage die Anbringung eines waagerechten Holzes als Griffstange nahe, um das lange, schlecht greifbare Wasserfahrzeug leichter an Land ziehen zu können. Bei all diesen Erklärungen müsste die starke mechanische Beanspruchung zwangsläufig Spuren hinterlassen<sup>24</sup>, das Stammboot aus Galtrop-Bühl

weist jedoch am Klampen keine bemerkenswerte Abnutzung auf.

Die Ausbohrungen dürften vielmehr für die Anbringung eines galgenförmigen Querbalkens gedient haben, durch den zwei oder mehr solcher monoxyleylen Schwimmkörper zu einem Wasserfahrzeug verbunden wurden. Die Vorteile solcher floßähnlichen Fahrzeuge<sup>25</sup> sind leicht nachzuvollziehen, nämlich große Stabilität, bedeutende Tragfähigkeit und eine erweiterte Transportfläche<sup>26</sup>. Entsprechend dieser Verwendung ist der Rumpf unseres Stückes sowohl in der Aufsicht als

<sup>21</sup> Betonung der Bugform, bronzezeitlich: (A1) Douanne-Vingrave, Bieler See, s. Arnold, Pirogues I, 74; Arnold, Pirogues II, 68, (A2) Erlach-Heidenweg, Bieler See, s. P.J. Suter, Nachrbl. Arbeitskr. Unterwasserarch. 9, 2002, 24 f. 26 Abb. 8. – Bugklampe, bronzezeitlich: (B1) Bevaix, Neustätter See, s. Arnold, Pirogues I, 82, (B2) Polpenazze, Lucone-See, s. Arnold, Pirogues I, 84, (B3) Bad Schussenried, Federsee, s. Arnold, Pirogues I, 86, (B4) Douanne-Ile-Saint-Pierre, Bieler See, s. Arnold, Pirogues II, 67 f., 106, (B5) Vully le Bas-Sugiez, Altarm der Aar (?), s. Arnold, Pirogues II, 82 f. – Heckklampe, bronzezeitlich: (C1) Roseninsel, Starnberger See, s. U. Schlitzer / H. Beer, Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 50, 2009, 71–77 (»Heckfortsatz«). – Heckklampe, eisenzeitlich: (D1) Cudrefin, Neuenburger See, im Heck?, s. Arnold, Pirogues I, 106 f.; Arnold, Pirogues II, 64; 105), (D2) Valle Volta bei Bologna, am Heck, nicht durchbohrt, s. F. Berti in: Boll. Arte Ministero P. Istruzione 37/38. Suppl. Archeologia subacquea 3 (Rom 1986) 20 f. Abb. 4 – Vgl. eisenzeitlich auch

das durchbohrte Loch im Dollbord des Einbaums von Glastonbury 1, s. Arnold, Pirogues I, 112. – Mittelalterliche Klampe: Barton, s. Arnold, Pirogues I, 145). – Undatiert: Klampe im Schiffskörper von Bevaix, s. Arnold, Pirogues II, 51. – Vgl. auch vertikale Durchbohrung an den mittelalterlichen Funden aus Chules, s. Arnold, Pirogues I, 94; Arnold, Pirogues II, 62; 104.

<sup>22</sup> Arnold, Pirogues I, 94 f.

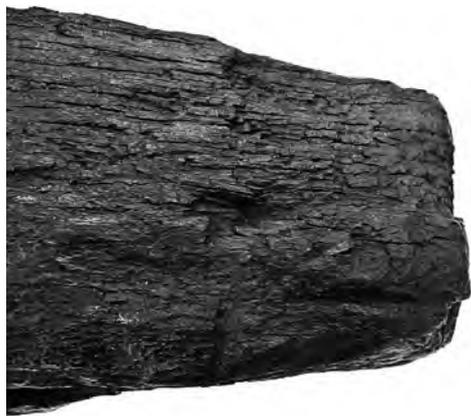
<sup>23</sup> Einbaum 1 von Rüde besitzt eine Bugklampe »zum Vertäuen des Bootes«, s. Teigelake, Binnenschiffahrt 249 f. Kat. 6 Abb. 3, 56, vgl. Hirte, Wasserfahrzeuge Kat. I Nr. 64 b).

<sup>24</sup> Solche Spuren werden an einem Exemplar aus dem Wallersee erwähnt, s. Anm. 16 Nr. 3.

<sup>25</sup> Einen Wesertypus, einen Odertypus und einen gallischen Typus unterscheidet D. Ellmers, Kultbarken, Fähren, Fischerboote. Die Kunde 24, 1973, 55 f.

<sup>26</sup> Ein Exemplar des 4. bis 3. Jh. aus Chaumont (Departement Haute-Marne) hat vertikale Durchbohrungen in Bug und

auch im Querschnitt so außerordentlich rank, dass ein Einsatz als autonomes Wasserfahrzeug kaum denkbar ist<sup>27</sup>. Wird eine Querverbindung der angesprochenen Funktion angenommen, kann es sich wegen der Größe und Ausformung des Loches allein um ein Kantholz gehandelt haben. Da diese Verbindung nur einmal hergestellt wurde, treten auch keine besonderen Abnutzungsspuren auf. Meist liegen diese Querhölzer jedoch auf der Bordkantenoberseite, um gleichzeitig



die Transportfläche zu tragen. Vergleichbare horizontale Durchbohrungen wie im vorliegenden Fall finden sich als mögliche Anbringungsrichtung für Querverbindungen an Flößen. Die frühesten Hinweise deuten in die zweite Hälfte des ersten nachchristlichen Jahrhunderts<sup>28</sup>. Für die Funktion als Schwimmkörper eines zusammengesetzten Fahrzeugs spricht bei dem Duisburger Stück auch die geringe lichte Weite von mindestens achtunddreißig Zentimetern zwischen den Bordoverten. Auf Grund seines Erhaltungszustandes kann jedoch zu einer möglichen ehemaligen Verbindung achtern nichts gesagt werden<sup>29</sup>.

Als autonomer Einbaum ist das Stammboot von Gartrop-Bühl schwer vorstellbar, allein in Hinblick auf die Größe und das Gewicht. (Das mit vierzehn Meter Länge etwas kleinere und besser erhaltene Exemplar aus Noyen-sur-Seine wog zum Vergleich bereits nahezu anderthalb Tonnen<sup>30</sup>.) Ein Transport über Land zwischen verschiedenen Binnengewässern dürfte fast unmöglich gewesen sein.

Wenn es sich aber nach unserer Interpretation um ein mehrrümpfiges Fahrzeug gehandelt hat, dürfte es kein Schiff für die Fahrt entlang des Flusslaufes gewesen sein. Ein solches wäre in der mäandrierenden Lippe prähistorischer Zeit mit ihrem sich teilenden und von Untiefen durchzogenen Strombett (s. u.) nicht zu manövrieren. Daher ist eine Deutung des Stückes von

Heck und bildete vielleicht den Schwimmkörper einer Fähre, so D. Ellmers, *Helvetia Arch.* 19/20, 1974, 99 mit Abb. Stammboote dienten seit dem frühen Mittelalter auch als Schwimmkörper für Schiffsmühlen, s. D. Gräf in: M. Fansa / D. Vorlauf (Hrsg.), *Holz-Kultur. Von der Urzeit bis in die Zukunft.* Ausstellungskat. Oldenburg 2005 (Mainz 2007) 141–159.

<sup>27</sup> Vgl. Hirte, *Wasserfahrzeuge* 152. Der flache, breite Boden führt zwar zu hoher Stabilität, jedoch ist dieser sehr dünn ausgearbeitet, was zudem gegen eine Verwendung als Lastkahn spricht. Flache Böden erreichten bessere Fahreigenschaften, da der Einbaum weniger rollte und ruhiger im Wasser lag. Somit war die Gefahr zu kentern geringer. Die Ergebnisse der jüngst veranlassten Tragfähigkeits- und Stabilitätsberechnung lagen bei Drucklegung leider noch nicht vor. Vgl. jedoch die positiven navigatorischen Eigenschaften des Nachbaus eines 13,5 m langen urnenfeldzeitlichen Einbaums von der Roseninsel im Starnberger See (vgl. Anm. 21 Nr. C 1). Dieser erwies sich mit seinem halbrunden Unterwasserschiff als erstaunlich kippstabil, schnell und besonders für gerade Langschläge geeignet, s. M. Prell, *Nachrbl. Arbeitskr. Unterwasserarch.* 9, 2002, 20; G. Schöbel, *Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl.* 50, 2009, 79–83.

<sup>28</sup> Waagrechte Verbindungen an römischerzeitlichen Floßresten sind aus einem Baggersee bei Grauelsbaum (unpubl.) sowie

aus dem Hafeneareal von Straßburg-Koenigshoffen (2. Jh. n. Chr.) bekannt, s. Eckoldt, *Schiffahrt* 22; 87; S. Bauer in: H.-P. Kuhnen (Hrsg.), *Abgetaucht, Aufgetaucht. Flussfundstücke. Aus der Geschichte. Mit ihrer Geschichte.* Ausstellungskat. Trier 2001 und Ulm 2002. Schriftenr. Rhein. Landesmus. Trier 21 (Trier 2001) 33 Abb. 6. – Weitere Funde sind aus den Grabungen Mainz-Rheinstraße sowie aus Süd-Mentzhausen und Porta Westfalica bekannt, s. Hirte, *Wasserfahrzeuge* 422 f. Allerdings wird auch dort eine senkrechte Anbringung diskutiert, wobei die Verbindung durch eine »Galgenkonstruktion« erfolgt sein soll, ähnlich wie bei den Fähren.

<sup>29</sup> Beim Einbaum aus dem Main bei Schweinfurt (1207 n. Chr.) war als bauliche Besonderheit eine quer zur Fahrtrichtung am Bug angebrachte, mehr als einen Meter lange Stange erhalten. Dabei handelt es sich möglicherweise um ein Verbindungselement zu einem baugleichen Einbaum. Solche Katamaranen gleichenen Flöße wurden noch im 20. Jh. für den Fährbetrieb auf südosteuropäischen Flüssen verwendet, s. F. Herzig, *Ein Einbaum aus dem Main bei Schweinfurt*, *Nachrbl. Arbeitskr. Unterwasserarch.* 10, 2003, 63 f.

<sup>30</sup> E. Rieth, *Des bateaux et des fleuves. Archéologie de la batellerie du Néolithique aux Temps modernes en France* (Paris 1998) 74. Der Einbaum von der Roseninsel wiegt zum Vergleich etwa eine Tonne, s. Prell (Anm. 27).

Gartrop-Bühl als Schwimmkörper für eine Fähre die plausibelste Interpretation. Dafür spricht auch, dass Reste solcher mehrgliedrigen vor- und frühgeschichtlichen Wasserfahrzeuge eher an Fließgewässern gefunden werden und selten an Seen. Sie dienten also vornehmlich der Querung von Flüssen.

Als Schwimmkörper eines solchen Fahrzeugs steht unser Stück nicht allein. Unter den fünfzehn bekannten Stammbooten aus dem Lippegebiet gehören allein vier weitere sicher zu mehr-rümpfigen Schiffen, nämlich diejenigen von Krudenburg, Werne-Rünthe, Benningshausen und Marl<sup>31</sup>. Indikatoren für eine mögliche Verbindung zwischen den Auftriebskörpern sind zwar nur bei einigen zu erkennen, die Drehwüchsigkeit und die Verastungen bei den meisten Exemplaren sprechen jedoch gegen eine Verwendung als autonomes Einbaumfahrzeug.

Im vierten vorchristlichen Jahrhundert waren schon aufwendige Plankenboote im Mittelmeerraum, belastbare Fellboote im Gebiet der Ostsee bekannt<sup>32</sup>. Die Anfertigung eines fünfzehn Meter langen Fährbootes muss daher einem bestimmten, dem regionalen Gewässer angepassten Bedarf entsprochen haben. Das Exemplar von Gartrop-Bühl ist daher im Zusammenhang mit seinem Fundort zu sehen, dem Flusssystem der Lippe.

Die Lippe ist der nördlichste rechte Nebenfluss des Rheins. Ihre Quelle liegt in 140 Metern Höhe am Westabhang des Teutoburger Waldes bei Bad Lippspringe und sie mündet bei Wesel auf Höhe von 27 Metern über dem Meeresspiegel in den Rhein. Auf einer Länge von rund zweihundertfünfzig Kilometern überwindet sie in ihrem Verlauf von ihrer Quelle bis zur Mündung hundertfünfzig Kilometer Luftlinie und einen Höhenunterschied von 122,8 Metern. Der stärkste Geländeabfall begleitet den Fluss bereits an seinem Oberlauf: Auf den ersten neunundvierzig Kilometern beträgt das Gefälle 67 Meter. Die restlichen 55,8 Meter Abstieg verteilen sich unregelmäßig auf über hundertachtzig Kilometer Strecke. Das geringe Gefälle bietet hinsichtlich der Bewältigung von Strömungen ideale Voraussetzungen für die Flussschifffahrt, andererseits führt die geringe Fließgeschwindigkeit zu einer starken Mäanderbildung, die durch die sandigen, schnell zu Abbrüchen neigenden Ufer noch begünstigt wird<sup>33</sup>. Von den vier Abschnitten, in die sich der Lauf der Lippe gliedern lässt, ist schifffahrtsgeschichtlich der Unterlauf zwischen Dorsten und Wesel besonders interessant. In diesem Bereich liegt auch die Fundstelle des Boots. Diese Flussstrecke ist breit, flach und vielfach von Sandbänken durchzogen. Sie entstehen durch mitgeschlepptes Schwemmmaterial, das nur langsam der Mündung zugeführt wird. Infolge intensiver Rodung der Landschaft strömte die Lippe in der Eisenzeit wie auch die anderen

<sup>31</sup> Hirte, Wasserfahrzeuge 153. Die Einbäume aus Dolberg, Gartrop, Hävern, Hamm, Hünxe und Suderlage sind nicht mehr vorhanden, so dass in diesen Fällen keine Untersuchung möglich ist.

<sup>32</sup> Vgl. das North-Ferriby-Boot, 800–400 v. Chr., s. E. V. Wright in: Chr. Westerdahl (Hrsg.), *Crossroads in Ancient Shipbuilding. Proceedings of the Sixth International Symposium on Boat and Ship Archaeology*, Roskilde 1991 (Oxford 1994) 29–34. Zu einem gleichzeitigen Stück s. N. P. Fenger u. a., *Das »Hjortspring-Boot«*. Ein skandinavisches Kriegskanu aus dem 4. Jahrhundert vor Christus. Vom Nachbau zur Probefahrt. Archäologisches Landesmuseum, Schleswig (Schleswig 2003). Ebenso das Schiffswrack von El Sec in der Bucht von Palma de Mallorca, s. A. J. Parker, *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*. BAR Internat. Ser. 580 (Oxford 1992) Nr. 1058 (360–340 v. Chr.).

<sup>33</sup> Hierzu Bremer, *Versorgung* 17 Abb. 19.

<sup>34</sup> Zur Rekonstruktion der Gewässer s. Schirmer (Anm. 13) 577–584; R. Gerlach, *Arch. Korrbll.* 25, 1995, 97–106. Erst

für die Römerzeit ergeben sich indirekte Hinweise für einen mäandrierenden einbettigen Lauf. Die Überlegungen gehen dahin, dass möglicherweise in der Römerzeit diverse Nebenläufe durch Dämme abgetrennt wurden. Somit entstand ein Flusslauf mit erhöhter Tiefe und Fließgeschwindigkeit, der durch die römische Flussschifffahrt genutzt werden konnte, s. Th. Held / J. Herget, *Umgestaltung von Flüssen. Emscher und Lippe als Beispiel*. *Geographie und Schule* 158, 2005, 15–19; J. Herget / J. Klostermann / R. Gerlach, *Arch. Deutschland* 2007, H. 4, 34–36.

<sup>35</sup> Zu den natürlichen Schifffahrtshindernissen s. Bremer, *Versorgung* 34–47. Mit dem Mühlenbau im Laufe des Mittelalters erfolgten weitere tiefgreifende anthropogene Veränderungen im Flusslauf. Mühlen stellten eine ernsthaftige Behinderung der Schifffahrt dar, und bis zum Beginn des neunzehnten Jahrhunderts fand wegen der vielen Lippemühlen die durchgehende Schifffahrtspassage bei Haus Dohl nahe Waltrop ihr Ende, s. Bremer, *Versorgung* 19–22.

Flussläufe damals verhältnismäßig flach, breit und auf mehrere Auen aufgeteilt<sup>34</sup>. Neben den Flussschleifen dürften die Stromschnellen oberhalb von Haltern natürliche Hindernisse für die Schifffahrt dargestellt haben<sup>35</sup>. Mäanderbildung, Fließgeschwindigkeit und Gewässertiefe waren gewiss die wichtigsten Parameter für die historischen Flussschiffer<sup>36</sup>.

Der umfangreiche vorgeschichtliche und historische Einsatz von Stammbooten auf der Lippe ist durch eine hohe Fundanzahl belegt (s. Anhang). Die kulturhistorische Einordnung der Stücke ist jedoch selten möglich, da die Befunde nur wenige Hinweise zur genauen Verwendung oder zeitlichen Einordnung geben<sup>37</sup>. Auffällig ist die Fundhäufung der mittelalterlichen Exemplare im Bereich überlieferter Zollpunkte oder Furten<sup>38</sup>. Mitgefundene Knochen und Schädel von Pferden lassen häufige Flussüberquerungen vermuten und weisen indirekt auf die Gefahren hin, die damit verbunden waren<sup>39</sup>. Bei den Pferdegebeinen könnte es sich auch um Zeugnisse eines Zwischenfalles bei der Treidelfahrt oder beim Überschlag handeln, also dem Übersetzen des Treidelpferdes. Im Lippebereich waren solche Flussübergänge besonders wichtig, und an Verkehrsknotenpunkten, wo querende Nordsüdstraßen die Lippe kreuzten, entstanden im Mittelalter nicht selten wichtige Handelsstädte.

Die Datierung des Boots von Gartrop-Bühl ins vierte vorchristliche Jahrhundert liefert den Hinweis auf eine ausgeprägte binnenschifffahrtstechnische Infrastruktur vor der Ankunft der Römer im Rheinland, obwohl das Stück in Nordwestdeutschland einstweilen isoliert dasteht. Die naheliegende Verwendung als Schwimmkörper für eine Fähre spricht gegebenenfalls für einen Einsatz beim geregelten Transport auf einer den Fluss kreuzenden Fernstraße. Dies setzte dann aber im Lippebereich eine gemeinschaftliche Organisation zur Pflege der Infrastruktur in vorrömischer Eisenzeit voraus, die zum Beispiel das Flussbett und die Uferbereiche einschließlich möglicher Treidel- beziehungsweise Leinpfade<sup>40</sup> betreute. Solche Aufwände bezeugen zugleich ein entsprechendes Verkehrsaufkommen, das eine solche Infrastruktur erst notwendig machte.

### Das merowingische Stammboot aus Duisburg-Kaldenhausen

Bei Bauarbeiten am westlichen Rand des sogenannten Schwafheimer Meers wurde im Oktober 1980 ein monoxylter Bootsrumpf gefunden. Er wurde in einer Tiefe von etwa 1,20 Metern aufrecht liegend angetroffen, eingebettet in einer rund zwei Meter mächtigen Torfablagerung (Abb. 6). Wegen des Baubetriebs fand keine planmäßige Ausgrabung statt. Das Fundstück wurde in Zusammenarbeit mit dem Niederrheinischen Museum notdürftig geborgen und zur Konservierung in das Museum der Deutschen Binnenschifffahrt nach Duisburg gebracht<sup>41</sup>.

Die ursprüngliche Länge des aus einem kräftigen Eichenstamm gearbeiteten Gefährtes betrug etwa drei Meter, die größte Breite liegt bei fünfundsiebzig Zentimetern und die erhaltene Höhe

<sup>36</sup> Maßgebend für die Flussschifffahrt ist nach Eckoldt, Schifffahrt 19, 36–39 die Wassertiefe. Zur Wasserführung der Lippe in der Antike s. Bremer, Versorgung 29; 55 Abb. 65.

<sup>37</sup> Beim Einbaum von Werne-Rünthe (Anhang Nr. 29) wird eine Holzstange mit gabelförmigen Ende genannt, vielleicht eine Stakstange.

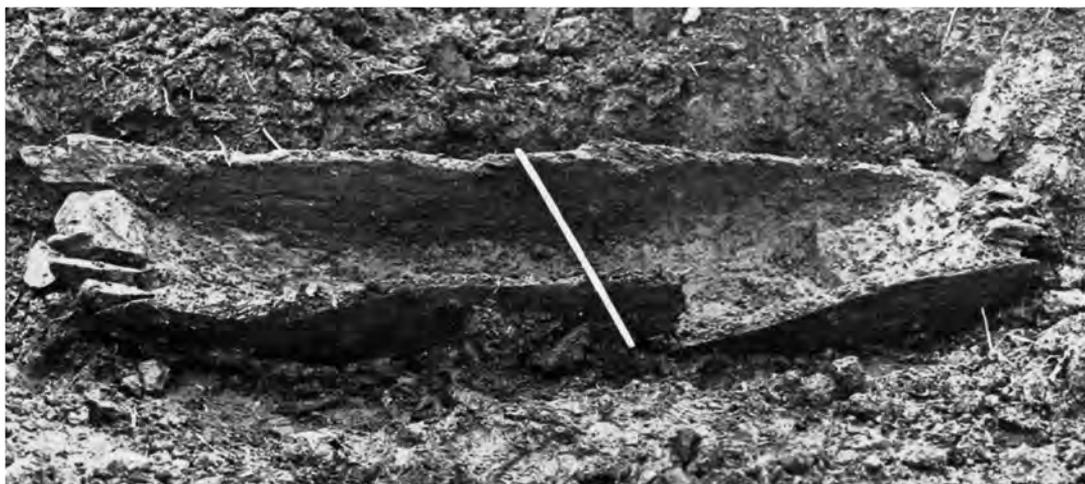
<sup>38</sup> Siehe Koppe, Lippewasserstraße 95 f., Auflistung 131 f., vgl. 134 Abb. 134.

<sup>39</sup> Es handelt sich sicherlich nicht um Bestattungen. Menschliche Überreste in Verbindung mit einem Einbaum sind aus der latènezeitlichen Bestattung von Châtenay-Mâcheron (Dep. Haute-Marne) bekannt sowie einem Einbaum mit einem Skelett und attischer Keramik aus Porto Maggiore, s. Parker (Anm. 32) Nr. 895 (ca. 500–250

v. Chr.). Weitere Befunde bei Hirte, Wasserfahrzeuge 407. Pferdeknöchel fanden sich bei den Stammbootfunden von Benningshausen, Werne-Rünthe und Steinfurt-Recke (Anhang Nr. 18, 29 und 4). Da schlecht von einem getreidelten Einbaum ausgegangen werden kann, ist die Fundzusammengehörigkeit fraglich. Letztendlich kann der Einbaum eine Sedimentfalle dargestellt haben, an der sich weitere Gegenstände abgelagert haben. Zum Treidelverkehr auf der Lippe s. Koppe, Lippewasserstraße 180–190. Überliefert ist ein Unglück vom Mai 1829, bei dem zwei Pferde in der Lippe ertranken, s. ebd. 186 f.

<sup>40</sup> Zu deren Notwendigkeit s. Eckoldt, Schifffahrt 26.

<sup>41</sup> Inv. 83-274 (Anhang Nr. 9). Keine Angaben zur angewandten Konservierungsmethode.



6 Das Stammboot von Duisburg-Kaldenhausen in Fundlage.

bei rund vierzig Zentimetern. Im Querschnitt ist es annähernd kastenförmig mit fast flachem Boden und annähernd senkrechten Bordwänden. Bug und Heck sind stumpf ausgearbeitet und zum Boden hin kaffenartig abgeschragt<sup>42</sup>. Bei der Entdeckung wurde das Holz durch das Gewicht der Baumaschinen beschädigt, so dass Boden und einzelne Partien von Bug und Heck stark mit Rissen durchzogen sind. Im Innern findet sich am einen Ende ein im Aushöhlungsprozess stehengelassener Absatz; vermutlich lag hier das Heck.

Technisch interessant sind drei Ausbesserungsversuche, die dem Autor dieser Zeilen jedoch bei der Autopsie nicht mehr erkennbar waren. Laut Vorbericht war in drei Fällen ein an den Ecken abgerundetes Holzbrettchen mit jeweils vier Holzdübeln auf die Oberfläche geheftet, um Längsrisse im Rumpf zu verklammern<sup>43</sup>. Zwei dieser Reparaturen wurden von außen her im Bereich des Bugs, eine weitere im Bootsinneren vorgenommen. Eines dieser Ausbesserungsbrettchen zeigt an der Unterseite deutliche Spuren, die nur von einer Säge herrühren können. Bearbeitungsspuren am Schiffskörper weisen sonst nur auf die Verwendung von Beil und Dechsel hin.

Im November 2007 wurde eine Holzprobe vom Bootsrumf entnommen, die sich durch konventionelle Radiokarbonanalyse um 790 n. Chr. bei einem Unsicherheitsfaktor von sechzig Jahren datieren ließ<sup>44</sup>.

Beim Schwafheimer Meer, einer von Südosten nach Nordwesten verlaufenden Niederungsrinne westlich von Moers-Schwafheim, handelt es sich um die Reste eines verlandeten Binnengewässers<sup>45</sup>. Das Boot lag mit dem Bug in einem Bruchwaldtorf, der den untersten Abschnitt des Torfschichtenpakets bildete. Das hintere Ende ruhte auf einem graugrünen Grauschlamm Boden (Gyttja), dessen Mächtigkeit wegen des Einbruchs von Grundwasser nicht mehr ermittelt werden konnte. Vermutlich wurde es im Schilfgürtel deponiert oder angeschwemmt und ist dort abgesunken. Die Stratigraphie zum Fundkontext ist nur unvollständig bekannt, da die Deckschichten bei Auffindung schon durch den Bagger abgeräumt waren. Zudem hatte sich das Gebiet in den Jahrzehnten vor der Auffindung stark durch Abtorfung verändert. Aus der Schicht, die unmittelbar über dem Bruchwaldtorf lag, wurden mehrere Knochen- und Fischreste sowie eine rauwandige, grob gemagerte Scherbe geborgen. Da diese wenig charakteristisch ist, wurde sie allgemein als vorgeschichtlich bezeichnet. Oberflächenfunde vom angrenzenden Ackergelände stammen aus der vorrömischen Eisenzeit; Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Analysen zu den seinerzeit entnommenen Boden- und Materialproben liegen nicht vor.

Das Stammboot aus Kaldenhausen könnte auf Grund seiner relativ geringen Größe für die Fischerei gedient haben. Befunde sind nicht bekannt, um diese Hypothese zu untermauern<sup>46</sup>. Daher kommt auch eine Deutung als Lastträger in Betracht.

Schiffsfunde aus der Merowingerzeit sind von besonderem Interesse, da sie möglicherweise Aussagen zum Verkehrswesen dieser Periode erlauben. Eine Hauptachse des Handels am Niederrhein war nach wie vor die alte, nordsüdlich verlaufende römische Fernstraße. In Verbindung mit ihr standen auf der linksrheinischen Seite untergeordnete Verkehrswege, die nur vereinzelt anhand von Ortschaften erkannt werden können, welche ihrerseits nur durch Gräberfelder archäologisch bezeugt sind<sup>47</sup>.

Die Datierung in die merowingisch-fränkische Zeit lässt sich mit weiteren Schiffsfunden aus dem Rhein parallelisieren. Bei Xanten-Obermörmter wurde 1997 ein trogartiges Stammboot ohne archäologischen Kontext aus dem Rhein geborgen. Datiert wird dieses Fundstück auf das Jahr 683 n. Chr.<sup>48</sup> Ein weiteres Exemplar wurde 1993 beim Auskieseln einer frühgeschichtlichen Rheinrinne in einer Kiesbaggerei bei Kalkar-Niedermörmter gefunden. In der Umgebung tauchte sowohl stark verschliffene römische als auch mittelalterliche Keramik des achten und neunten Jahrhunderts auf. Für das Eichenholz dieses vierzehn Meter langen, mit alternierenden Spanten ausgesteiften Plattbodenschiffes wurde das Fällungsjahr 802 bei einer Ungenauigkeit von fünf Jahren nach oben und unten ermittelt<sup>49</sup>. Der mit Tuffsteinen beladene Flusskahn ist damit gleichzeitig zu den karolingischen Plattbodenschiffen aus Krefeld und Bremen<sup>50</sup>. Dass in merowingisch-fränkischer Zeit der Rhein intensiv genutzt wurde, zeigt der Befund einer Schiffsmühle am Oberrhein bei Gimbsheim<sup>51</sup>. Als »frühfränkisch« wird auch ein inzwischen zerstörtes Stück aus dem Linder Bruch bei Köln-Porz angesehen (Anhang Nr. 11).

<sup>42</sup> Dieser Typus entspricht den von Hirte vorgestellten »monoxylem Schwimmkörpern«. In Bayern ist eine Häufung von Funden ähnlicher Boote entlang des Mains bekannt. Diese werden zur Zeit von Lars Kröger im Rahmen einer Abschlussarbeit an der Universität Bamberg bearbeitet. Mitteilung Dr. Tobias Pflederer, 31.03.2010.

<sup>43</sup> Ch.-P. Schmitz, Bergung eines Einbaums in Duisburg-Kaldenhausen, Mitt. Mus. Dr. Binnenschiffahrt Duisburg-Ruhrort 1981, 8–10. – Aus dem Langbürgener See ist ebenfalls ein ausgebessertes frühmittelalterliches Exemplar bekannt, Mitteilung Dr. Tobias Pflederer, 31.03.2010. Es wäre sicherlich interessant, weitere Fälle dahingehend zu analysieren, ob dies eventuell als Hinweis auf ungeeignetes Holzmaterial in dieser Zeit gewertet werden kann.

<sup>44</sup> Das Datum ist kalibriert. Radiokarbonlabor der Universität zu Köln, Probe Kn-5957. Mitteilung Dr. Bernhard Weninger, Bericht vom 08.5.2008.

<sup>45</sup> Zum historischen Rheinverlauf im Bereich der heutigen Stadt Duisburg s. I. Hantsche, Atlas zur Geschichte des Niederrheins. Schriftenr. Niederrhein-Akad. 4 (<sup>4</sup>Bottrop und Essen 2000) 46f. mit Karte 15; R. Gerlach u. a., Arch. Rheinland 2006, 101 Abb. 94; T. Bechert, Germania Inferior (Mainz 2007) 119 Abb. 83.

<sup>46</sup> Zur Fischereinutzung waren Einbäume weit verbreitet, wie der Fund sogar in 2.016 m Höhe im Obersee (Osttirol, Österreich) aus der zweiten Hälfte des 11. Jhs. zeigt, s. Th. Reitmaier / K. Nicolussi, Nachrbl. Arbeitskr. Unterwasserarch. 9, 2002, 13 f. Diverse Reparaturphasen, die auf eine intensive Nutzung schließen lassen, zeigt der frühmittelalterliche Einbaum aus dem Langbürgener See (Lkr. Rosenheim). Ein Zusammenhang mit dem frühmittelalterlichen Ringwall, der sog. Zickenburg, auf

einer ehemaligen Insel im See erscheint wahrscheinlich, s. Pflederer (Anm. 13) 24. Am Niederrhein sind drei Einbäume in Verbindung mit der frühmittelalterlichen Motte von Haus Meer (Meerbusch-Büderich) bekannt (Anhang Nr. 12).

<sup>47</sup> E. M. Nieveler, Duisburg zwischen Römerzeit und Karl dem Großen. Fränkische Friedhöfe und Siedlungen links des Rheins. Archäologie und Denkmalpflege in Duisburg 7 (Duisburg 2007). Kartierung auch bei ders., Arch. Rheinland 2006, 158 Abb. 161; aktualisiert in ders., in: Th. Otten (Hrsg.), Fundgeschichten. Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Ausstellungskat. Köln 2010 (Mainz 2010) 181 Abb. 1.

<sup>48</sup> J. Obladen-Kauder, Arch. Rheinland 1998, 91.

<sup>49</sup> Dies., Arch. Rheinland 1993, 98 f.

<sup>50</sup> Siehe D. Hakelberg, Das Kippenhorn bei Immenstaad. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 56 (Stuttgart 2003) 114 (Bremen); P. Hoffmann in: Elmshäuser (Anm. 16) 90 (Bremen, Krefeld). Zu dem kulturhistorischen Hintergrund des Fundes von Kalkar-Niedermörmter in der Zeit der Wikingereinfälle am Rhein, s. A. Willemsen, Wikinger am Rhein. 800–1000 (Darmstadt 2004) 56 f. 119 f. Neuere Untersuchungen zu dem Schiffsfund aus Utrecht, der häufig in diesem Zusammenhang erwähnt wird, erbrachten jedoch eine Datierung ins 11. Jh., s. Hoffmann a. a. O. 90 Anm. 9.

<sup>51</sup> Kreis Alzey-Worms. Siehe O. Höckmann in: A. Wiczorek u. a. (Hrsg.), Die Franken. Wegbereiter Europas, Ausstellungskat. Mannheim (<sup>2</sup>Mainz 1997) 1042 Kat. 60; zu Schiffsmühlen insgesamt s. Gräf (Anm. 26) mit weiterer Lit.

## Ausblick

Das größtenteils undatierte Fundmaterial der Stammboote in Nordrhein-Westfalen ist ausgesprochen heterogen. In die Eisenzeit datierte Stücke sind selten und waren nach bisheriger Kenntnis weitgehend nur aus Großbritannien und der Schweiz bekannt<sup>52</sup>. Umso willkommener ist nun die gesicherte Datierung des Stückes aus Gartrop-Bühl.

Die Würdigung der vorrömischen Binnenschifffahrt auf den großen westgermanischen Flüssen liegt im Schatten der archäologisch und literarisch überlieferten Nutzung im Zuge der militärischen Operationen während des römischen Vordringens zur Elbe in den Jahren zwischen 15 v. Chr. und 9 n. Chr. Zwar wird vereinzelt auf die schiffbaren und durch die Kelten auch befahrenen Flüsse hingewiesen, aber archäologische Hinweise aus der vorrömischen Zeit, die eine solche Nutzung verdeutlichen könnten, fehlten bisher weitgehend<sup>53</sup>. Interessant wäre zum Beispiel zu erfahren, inwieweit sich die Völkerdislozierungen in der Zeit der keltischen Expansion des vierten und dritten vorchristlichen Jahrhunderts auf eine binnenwasserbasierte Verkehrsinfrastruktur stützten.

Die Lippe bildete schon in vorrömischer Zeit einen bedeutenden Handels- und Transportweg, wie die Fundverteilung bestimmter importierter Fundstücke, etwa der Mahlsteine aus Basalt oder der Armringe aus Glas vermuten lässt<sup>54</sup>, wobei jedoch die Art und Weise ungeklärt bleibt, wie die Gegenstände dorthin gelangten, ob durch Fernhandel oder durch persönliche Mobilität. Wie wichtig der Flussverlauf in vorrömischer Zeit war, zeigt die Kartierung bekannter Siedlungsspuren, die sich allein auf einen zwanzig Kilometer breiten Streifen entlang des Flusses beschränken<sup>55</sup>.

Sofern die Interpretation als Schwimmkörper eines Bootes mit mehreren Rumpfen zum Fährbetrieb stimmt, liefert der Altfund von Gartrop-Bühl den vermutlich ältesten Hinweis für eine vorrömische Fähre. Aus der Befundanalyse des merowingisch-fränkischen Stammbootes von Duisburg-Kaldenhausen lassen sich dagegen keine weiterführenden Hypothesen zur Funktion und zum Einsatz stellen. Es wird weiterer Forschungen bedürfen, um zu einer kulturhistorischen Gesamtschau dieser Fundgattung im Rheinland zu gelangen.

Dr. Marcus Heinrich Hermanns, Archäologisches Institut der Universität zu Köln,  
Albertus-Magnus-Platz, 50923 Köln, m-h.hermanns@uni-koeln.de

<sup>52</sup> Siehe die Kartierung bei Arnold, *Pirogues II*, 35; 132.

<sup>53</sup> Zur Nutzung der Flüsse durch die Kelten s. Eckoldt, *Schifffahrt II*, zur frühen Schifffahrt über die Lippe s. Eckoldt, *Schifffahrt* 87. Schriftliche Quellen zur Verwendung von Einbäumen besitzen wir zu den Auseinandersetzungen zwischen Kelten, Germanen und Römern, s. Polyb. 3, 42 (Rhôneübergang Hannibals) bzw. Polyb. 3, 42, 2 (Einbäume als Handelsbinnenschiffe auf dem Unterlauf der Rhone), Liv. 21, 26, 8 und Caes. Gall. 1, 12, 1 (Saôneüberquerung); 1, 8, 4 (Rhoneüberquerung). Zu den Quellen s. D. Timpe in: Düwel (Anm. 5) 263 f.; zum »keltischen Schifffbau« s. zuletzt D. Hakelberg, *Kelten zur See*. Nachrbl. Arbeitskr. Unterwasserarch. 7, 2000, 95–101. Zu einem bronzezeitlichen Einbaum als Binnenschiff s. den Befund aus Brigg (GB), s. *Pirogues I*, 72 f.

<sup>54</sup> Teigelake, *Binnenschifffahrt* 33. Die Lippe war römische Aufmarschlinie nach Osten, jedoch auch ein Verkehrsweg für elbgermanische Gruppen nach Westen, vgl. R. Stupperich, *Römische Funde in Westfalen und Nordwest-Niedersachsen*, *Boreas Beih.* 1 (Münster 1980) 222.

Zum Handel und Verkehr aus den archäologischen Fundgattungen an Land s. J. Kunow, *Der römische Import in der Germania libera bis zu den Markomannenkriegen*. Studien zu Bronze- und Glasgefäßen. Göttinger Schr. Vor- und Frühgesch. 21 (Neumünster 1983); O.-H. Frey in: Düwel (Anm. 5) 231–257.

<sup>55</sup> Zu vorrömischen Befunden s. G. Eggenstein, *Das Siedlungswesen der jüngeren vorrömischen Eisenzeit und der frühen römischen Kaiserzeit im Lippebereich*. Bodenaltertümer Westfalens 40 (Mainz 2002) 3, 160 f.; J. S. Kühlborn, Chr. Reichmann in: J. S. Kühlborn (Hrsg.), *Das Römerlager in Oberaden III*. Bodenaltertümer Westfalens 27 (Münster 1992) 86–88. Zum Siedlungswesen im Lippebereich s. Th. Völling, *Germanien an der Zeitenwende*. Studien zum Kulturwandel beim Übergang von der vorrömischen Eisenzeit zur älteren römischen Kaiserzeit in der Germania Magna. BAR Internat. Ser. 1360 (Oxford 2005) 209 f. 222–226; Ch. Reichmann in: *Krieg und Frieden. Kelten, Römer, Germanen*. Ausstellungskat. Bonn 2007/2008 (Darmstadt 2007) 72–78.

## Abkürzungen

Arnold, Pirogues I und II	B. Arnold, Pirogues monoxyles d'Europe centrale. Construction, typologie, evolution I und II. Archéologie neuchâteloise 20 und 21 (Neuchâtel 1995 und 1996).
Bremer, Versorgung	E. Bremer, Die Nutzung des Wasserweges zur Versorgung der römischen Militärlager an der Lippe. Siedlung und Landschaft in Westfalen 31 (Münster 2001).
Eckoldt, Schifffahrt	M. Eckoldt, Schifffahrt auf kleinen Flüssen Mitteleuropas in Römerzeit und Mittelalter (Oldenburg 1980).
Hirte, Wasserfahrzeuge	Ch. Hirte, Zur Archäologie monoxyle Wasserfahrzeuge im nördlichen Mitteleuropa. Eine Studie zur Repräsentativität der Quellen in chorologischer, chronologischer und konzeptioneller Hinsicht (Diss. Kiel 1987).
Koppe, Lippewasserstraße	W. Koppe, Die Lippewasserstraße. Schifffahrt auf Lippe und Lippe-Seitenkanal im Rahmen der nordwestdeutschen Binnenschifffahrtsgeschichte (Bielefeld 2004).
Teigelake, Binnenschifffahrt	U. Teigelake, Eisen- und kaiserzeitliche Binnenschifffahrt in Norddeutschland und ihre Rolle im regionalen und überregionalen Austausch (Diss. Kiel 2003).

*Ergebnis.* Aus Nordrhein-Westfalen sind insgesamt etwa sechzig Stammbootfunde bekannt. Größtenteils sind die zum Teil heute noch erhaltenen Stücke nicht datiert. Da diese Boote hinsichtlich ihrer Form und Herstellungstechnik keine klar datierbaren Merkmale aufweisen, kann ihre zeitliche Einordnung meist nur durch kostenaufwendige naturwissenschaftliche Analysen erfolgen. Für den hier ausführlich besprochenen Schiffsrumpf aus Gartrop-Bühl im Kreis Hünxe weist die Dendrochronologie in die Zeitspanne von 380 bis 350 v. Chr., für das Stammboot aus Duisburg-Kaldenhausen weist die Radiokarbondatierung in die Zeit um 790 n. Chr. bei einer Ungenauigkeit von sechzig Jahren nach oben und unten. Stammboote dienten vielfältigen Zwecken, etwa dem Fischfang oder dem Transport von Mensch und Ladung. Angesichts der besonderen Baumerkmale des fünfzehn Meter langen Exemplars von Gartrop-Bühl lässt sich eine Funktion als Schwimmkörper für eine Flussfähre vermuten.

*Conclusion.* Around sixty logboats have been found in Nordrhein-Westfalen, not all of which now survive. The majority of the discoveries have not been dated, since they do not present clearly dateable features in terms of their form and mode of manufacture. This means that expensive scientific analysis is needed to establish a chronology. Dendrochronology has been used to date the logboat found at Gartrop-Bühl, near Hünxe, and discussed here in detail, to 380 to 350 B.C. In contrast, radiocarbon analysis dates the discovery at Duisburg-Kaldenhausen to about 790 A.D., give or take sixty years. Logboats served several functions, and could be used for fishing, or for transporting people and cargo. Given its particular structural features and where it was found, the logboat from Gartrop-Bühl may have functioned as a buoy for a ferry on the river Lippe.

*Bildrechte.* Abb. 1 und 3 Bonner Jahrb. 161, 1961, Taf. 56 Abb. 1 (1); 302 Abb. 14 (3). – Abb. 6 Bonner Jahrb. 182, 1982, 541 Abb. 53. – Die übrigen Bilder vom Verfasser.

## Anhang: Stammbootfunde in Nordrhein-Westfalen

Die Ortsakten des Westfälischen Museums für Archäologie abgekürzt als WMFA, diejenigen des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege als RAB.

### Die Ems und ihre Nebenflüsse

- (1) Greven, Steinfurt (1892) (WMFA-Münster MKZ 3912, 30)

Ehemals Münster, Westfälisches Museum für Archäologie. – Undatiert. – Quelle: Kartei Wormstall, Katalog der Sammlungen der Sektion für Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte Münster Nr. 66.

- (2) Emsdetten, Steinfurt (WMFA Münster MKZ 3811, 103)

Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert.

### Aa

- (3) Borken-Hoxfeld (1977) (WMFA-Münster MKZ 4106, 18)

Vreden, Hamaland-Museum. – Wohl mittelalterlich. – Eiche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 150 f. Nr. 239; 154 (nach Detlev Ellmers ein Fischereifahrzeug)

- (4) Steinfurt-Recke (1933) (WMFA-Münster MKZ 3612, 39)

Schlickelde, Sammlung Nagelmann., – 7.–8. Jh. n. Chr. – Die Befunde eines Pferdeschädels sowie weiterer Pferdeknochen lassen eine Furt vermuten. – R. Dolle, Ein vorgeschichtlicher Moorfund aus der Bauernschaft Espel bei Recke, Kreis Tecklenburg (Ibbenbüren 1934).

### Werse und Angel

- (5) Münster-Angelmodde (ca. 1890) (WMFA-Münster MKZ 4012, 9)

Münster, Westfälisches Museum für Archäologie. – Undatiert. – Eiche. – J. Wormstall, Führer durch das Landesmuseum Münster (1913) nondum vidi.

- (6) Münster-Angelmodde (1971) (WMFA-Münster MKZ 4012, 51)

Münster, Westfälisches Museum für Archäologie. – 1302±5 n. Chr. – Eiche. – B. Rüschoff-Thale, Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 9a, 1997, 360.

### Der Rhein und seine Nebenflüsse

- (7) Budericher Insel, Wesel (1893)

Aufbewahrungsort unbekannt. – »Jüngere Zeitperiode« (trotz Fundlage in ca. 8 m Tiefe). – R. Virchow,

Die Auffindung eines Einbaums in einem verschütteten Rheinarm bei Wesel, Zeitschr. Ethnologie 25, 1893, 332 f. – Hirte, Wasserfahrzeuge 182 Nr. 285.

- (8) Düsseldorf (ohne Fundjahr)

Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert. – Hinweis vom 9.11.1987 in Akte o. Nr., Archiv Museum der Deutschen Binnenschifffahrt, Duisburg-Ruhrort.

- (9) Duisburg-Kaldenhausen, Schwafheimer Meer (1980) (RAB 2519 004)

Duisburg, Museum der Deutschen Binnenschifffahrt, Inv. 83-274. – 790±60 n. Chr. – Eiche. – Ch.-P. Schmitz, Ausgr. Rheinland 79/80, 1980, 83–86; ders., Bergung eines Einbaums in Duisburg-Kaldenhausen, Mitt. Mus. Dt. Binnenschifffahrt Duisburg-Ruhrort, 1981, 8–10; ders., BJB 182, 1982, 541 f.; Hirte, Wasserfahrzeuge 152 Nr. 244.

- (10) Duisburg-Rheinhausen (1957)

Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert. – Eiche. – G. Tromnau, Mitt. Mus. Dt. Binnenschifffahrt Duisburg-Ruhrort 1982/83, 2–5 (erwähnt Rinde am Stammboot, vgl. hierzu Fundstück aus Mannheim-Niederfeld: Hirte, Wasserfahrzeuge 145). – Hirte, Wasserfahrzeuge 153 Nr. 245.

- (11) Köln-Porz (1863)

Köln, Museum für Vor- und Frühgeschichte, Kriegsverlust. – »Frühfränkisch?« – Eiche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 164 Nr. 261.

- (12) Meerbusch-Büderich (siebziger Jahre 20. Jh.)

Bonn, Rheinisches Landesmuseum. – 645–915 n. Chr. (Boot 3, s. Hirte, Wasserfahrzeuge 71, Tab. 2). – Eiche. Insgesamt sind vier Wasserfahrzeuge, eiserne Bootshaken und Paddel überliefert. Transportfahrzeug 4 war wegen des Verhältnisses von Länge zu Breite ein Lasteinbaum (s. Hirte, Wasserfahrzeuge 425 zu Nr. 268). – Hirte, Wasserfahrzeuge 167–173 Nr. 265–268. – Arnold, Pirogues I, 142 f.

- (13) Xanten-Obermörmter (1997) (RAB 3026 005)

Bonn, Rheinisches Landesmuseum. – Um oder nach 683 n. Chr. – Eiche. – K. Kraus / J. Obladen-Kauder, BJB 199, 1999, 461, vgl. J. Obladen-Kauder, Arch. Deutschland 1999, H. 4, 40.

*Emscher*

- (14) Aus der Emscher (1939)  
Essen, Ruhrlandmuseum, Kriegsverlust. – »Frühmittelalterlich?« – Zwei Stammböote. – Hirte, Wasserfahrzeuge 157 Nr. 249.
- (15) Bottrop (1952)  
Nicht erhalten. – Undatiert. – Eiche oder Esche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 151 Nr. 240.

*Erf*

- (16) Euskirchen-Stotzheim (1961) (RAB 0353 000)  
Aufbewahrungsort unbekannt. – Wohl vorge-schichtlich. – Planke, vielleicht von einem Stammboot. – T. Hürten, Bjb 163, 1963, 565.

*Lippe*

- (17) Aus der Lippe (1868)  
Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert. – Hirte, Wasserfahrzeuge 188 Nr. 296.
- (18) Benninghausen (1936–38) (WMFA-Münster MKZ 4315,3)  
Hamm, Gustav-Lübcke-Museum Inv. 4621. – Un-einheitliche Radiokarbondatierung: 790–1035 n. Chr. (Hirte, Wasserfahrzeuge 74 Tab. 2 Nr. 238) sowie 600–865 n. Chr. (Hirte, Wasserfahrzeuge 73 Tab. 2 Nr. 238). – Eiche. Als Beifunde menschliche Schädelknochen und Pferdebeckenknochen. – Hirte, Wasserfahrzeuge 149 f. Nr. 238; 153. – Koppe, Lippewasserstraße 30 (Mitte bis Ende 9. Jh. n. Chr.).
- (19) Dolberg-Ahlen (1947) (WMFA-Münster MKZ 4213,1. – WMFA-Olpe 4213,1)  
Vermutlich verschollen. Hirte, Wasserfahrzeuge 154 erwähnt einen »Einbaum« aus Dolberg als nicht mehr erhalten. In den Archivunterlagen wird ein Verbleib in Hamm, Gustav-Lübcke-Museum, ver-mutet. Dies ist nicht bestätigt. – Wohl mittelalterlich. – Eiche? – Hirte, Wasserfahrzeuge 152 Nr. 242.

- (20) Gartrop (1897)  
Ehem. Wesel, Museum; Aufbewahrungsort un-bekannt. – Undatiert. – Hirte, Wasserfahrzeuge 154; 158 Nr. 251.
- (21) Gartrop-Bühl (1950)  
Duisburg, Museum der Deutschen Binnenschiff-fahrt, Inv. 83-273. – 1. Hälfte 4. Jh. v. Chr. – Eiche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 152; 158–160 Nr. 252.

- (22) Hamm (ohne Fundjahr)  
Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert. – Hirte, Wasserfahrzeuge 154 (fehlt im Katalog).

- (23) Haltern (1919)  
Ehem. Haltern, Museum; Kriegsverlust. – Unda-tiert. – Hirte, Wasserfahrzeuge 162 Nr. 255.

- (24) Hünxe (1895)  
Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert. – Hirte, Wasserfahrzeuge 154; 162 Nr. 258.

- (25) Hünxe (1948) (RAB 2910 017)  
Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert. – Nachlass Stampfuß 3/240-261 im Archiv des Rhei-nischen Landesmuseums Bonn.

- (26) Hünxe-Krudenbrug (1917) (RAB 2880 007)  
Ehem. Düsseldorf, Historisches Museum / Muse-um Löbbecke; Kriegsverlust. – 1. Jh. n. Chr.? – Eiche. – Vermutlich der Schwimmkörper einer Fähre: einge-brannte Löcher an den Enden sowie jeweils mit etwa einem Meter Abstand davon in den Seitenwänden. Ungeklärt die Deutung des Drachenkopfes an einem Ende. – G. Tromnau, Zwei verschollene Einbäume vom Niederrhein. Mitt. Mus. Dt. Binnenschiffahrt Duisburg-Ruhrort 1982/83, 6f.; Hirte, Wasserfahr-zeuge 153; 165 Nr. 262.

- (27) Marl-Sickingmühle (1939) (WMFA-Münster MKZ 4308,77)  
Stadtmuseum Marl. – Auf Grund stratigraphi-scher Beobachtungen und pollenanalytischer Unter-suchungen vermutlich späte Hallstattzeit bis frühe Latènezeit. – Eiche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 153; 166 f. Nr. 264.

- (28) Werne-Rünthe (1865/1868) (WMFA-Olpe AKZ 4311,32)  
Münster-Coerde, Zentralmagazin, ein Exemplar (Mitteilung Außenstelle Olpe). Ein Fundverbleib des Fehlenden im Gustav-Lübcke-Museum, Hamm, konnte nicht bestätigt werden. – Vermutlich mit-telalterlich. – Eiche. – Mehrere Fragmente zweier Stammböote. – Hirte, Wasserfahrzeuge 153; 179 f. Nr. 278.

- (29) Werne-Rünthe (1940) (WMFA-Olpe AKZ 4311,32)  
Hamm, Gustav-Lübcke-Museum Inv. 4728. – Un-einheitliche Radiokarbondatierung: 445–635 n. Chr. (Hirte, Wasserfahrzeuge 73 Tab. 2) sowie 605–875 n. Chr. (Hirte, Wasserfahrzeuge 74 Tab. 2). – Eiche. – Als Beifunde Pfähle und Pferdeschädel; daher viel-eicht von einer Furt. – Hirte, Wasserfahrzeuge 153; 178 f. Nr. 277; Teigelake, Binnenschiffahrt 200; 252 f. Kat. 9 (um 600 n. Chr.); Koppe, Lippewasserstraße 30 (Ende 7. Jh. n. Chr.).

(30) Suderlage (1936–38)

Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert. Als Beifunde Knochen und Geweihe. – Hirte, Wasserfahrzeuge 154; 181 Nr. 283.

(31) Werne-Stockum (1922) (WMFA-Olpe AKZ 4312,62)

Stockum, Schule, seit 1945 verschollen (Mitteilung Außenstelle Olpe) . – Undatiert. Drei Stammboote. – Hirte, Wasserfahrzeuge 181 Nr. 282 (erwähnt nur ein 1922 oder 1923 gefundenes Stück).

#### *Niers*

(32) Viersen-Süchteln, Burg Clörath (2001) (RAB 2222 006)

Bonn, Rheinisches Landesmuseum. – Spätmittelalter bis Neuzeit. – Uferfashine; ob es sich um ein Stammboot handelt, ist ungeklärt. – J. Obladen-Kauder, Arch. Rheinland 2001, 119 f.

#### *Ruhr und Möhne*

(33) Neheim-Hüsten (ohne Fundjahr)

Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert. – Hirte, Wasserfahrzeuge 177 Nr. 273.

#### *Sieg und Agger*

(34) Troisdorf (1857)

Kölner Museum? – Undatiert. – Hirte, Wasserfahrzeuge 182 Nr. 284.

#### Die Weser und ihre Nebenflüsse

(35) Eisbergen, Porta Westfalica (1973)

Detmold, Lippisches Landesmuseum. – Dendrochronologische Untersuchung ohne Ergebnis (Hirte, Wasserfahrzeuge 67 Tab. 1), Radiokarbondatierung 620–890 n. Chr. (Hirte, Wasserfahrzeuge 74 Tab. 2). – Eiche. – Sechs Bohrungen im Bereich des Bugs zur Anbringung einer Wrange. Weitere Bohrungen am Dollbord. – Hirte, Wasserfahrzeuge 153 f. Nr. 246.

(36) Eisbergen, Porta Westfalica (1976)

Detmold, Lippisches Landesmuseum. – Datierung: Dendrochronologische Untersuchung ohne Ergebnis (Hirte, Wasserfahrzeuge 67 Tab. 1), Radiokarbondatierung 1405–1540 n. Chr. (Hirte, Wasserfahrzeuge 74 Tab. 2. – Eiche. – Monoxyle Schwimkörper des Typus »Weserfähre« (nach Detlev Ellmers, s. Hirte, Wasserfahrzeuge 420). – Hirte, Wasserfahrzeuge 154 f. Nr. 247.

(37) Eisbergen, Porta Westfalica (1977)

Detmold, Lippisches Landesmuseum. – Undatiert. – Eiche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 155 f. Nr. 248.

(38) Erder / Kalletal (1938) (WMFA-Bielefeld dkz 3819, 113)

Detmold, Lippisches Landesmuseum. Inv. U 1162. – »Steinzeitlich«. – Buche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 157 f. Nr. 250.

(39) Hävern, Petershagen (1973–75)

Bremerhaven, Deutsches Schiffahrtsmuseum. Nach Hirte, Wasserfahrzeuge 154 nicht mehr erhalten. – Undatiert. – Hirte, Wasserfahrzeuge 162 Nr. 254.

(40) Lahde-Petershagen (1924) (möglicherweise identisch mit WMFA-Bielefeld dkz 3619, 082)

Mindener Museum für Geschichte, Landes- und Volkskunde. – Undatiert. – Eiche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 165 f. Nr. 263.

(41) Minden (1901)

Hannover, Niedersächsisches Landesmuseum Inv. 157691. – Undatiert. – Eiche. – Die waagerechte Bohrung im Bugbereich (Dollbord) weist auf eine Verwendung als Teil einer Fähre hin. – Hirte, Wasserfahrzeuge 173 f. Nr. 269.

(42) Minden (1911)

Mindener Museum für Geschichte, Landes- und Volkskunde. – Undatiert. – Rotbuche und Eiche. – Zwei Stammboote, vermutlich monoxyle Schwimkörper des Typus »Weserfähre« (nach Detlev Ellmers, s. Hirte, Wasserfahrzeuge 396; 418). Möglicherweise befinden sich beide jetzt in Bremerhaven, Deutsches Schiffahrtsmuseum (um 1400 n. Chr.). – Hirte, Wasserfahrzeuge 174–176 Nr. 270 und 271.

(43) Minden (1939)

Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert. – Hirte, Wasserfahrzeuge 177 Nr. 272.

(44) Ovenstedt, Petershagen (Fundjahr unbekannt)

Mindener Museum für Geschichte, Landes- und Volkskunde. – Undatiert. – Rotbuche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 177 f. Nr. 274.

(45) Petershagen (1924)

Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert. – Eiche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 178 Nr. 275.

(46) Porta Westfalica (1960) (WMFA-Bielefeld dkz 3719, 065)

Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert.

(47) Porta Westfalica (1975) (WMFA-Bielefeld dkz 3719, 071)

Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert.

(48) Schlüsselburg, Petershagen (1948)  
Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert. – Hirte, Wasserfahrzeuge 180 Nr. 279.

(49) Schlüsselburg, Petershagen (1954)  
Aufbewahrungsort unbekannt. – Undatiert. – Hirte, Wasserfahrzeuge 180 Nr. 280.

(50) Schlüsselburg, Petershagen (1975)  
Mindener Museum für Geschichte, Landes- und Volkskunde. – Undatiert. – Eiche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 181 Nr. 281.

(51) Windheim, Petershagen (ohne Fundjahr)  
Mindener Museum für Geschichte, Landes- und Volkskunde. – Undatiert. – Esche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 182 Nr. 286.

#### *Werre*

(52) Brake bei Bielefeld (1914)  
Ehemals Bielefeld, Städtisches Museum. – Undatiert. – Hirte, Wasserfahrzeuge 151 Nr. 241.

(53) Herford-Kirchlengern (1983) (WMFA-Bielefeld dkz 3817, 186)

Bielefeld, Westfälisches Museum für Archäologie. – 900–1210 n. Chr. – Eiche. Stammboot oder Schwimmer einer Schiffsmühle. – A. Doms, Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 4, 1986, 370; 371 Abb. 90. – Hirte, Wasserfahrzeuge 74 Tab. 2; 162 f. Nr. 260.

(54) Löhne-Gohfeld (1893)

Löhne, Heimathaus. – 620–700 n. Chr. – Eiche. – Hirte, Wasserfahrzeuge 161 Nr. 253. – Arnold, Pirogues I, 124.

#### Unbekannte Fundumstände

(55) Mindener Museum für Geschichte, Landes- und Volkskunde. – Undatiert. – Eiche. Sieben Stammboote. – Hirte, Wasserfahrzeuge 183–186 Nr. 287–293.

(56) Münster, Westfälisches Landesmuseum. – Undatiert. – Eiche. Zwei Stammboote. – Hirte, Wasserfahrzeuge 186–188 Nr. 294–295.