

# SCHIFF Classic

Magazin für Schifffahrts- und Marinegeschichte

**NEU**



Panzerkreuzer  
**AVEROFF**  
Maritime Rarität



**TITANIC-Untergang:**  
Initialimpuls für  
die **Radartechnik**

Seeräuber von Störtebeker bis heute

# PIRATEN

## Geißel der Weltmeere



Neuer Film:  
Die Männer der **EMDEN**



Über den Atlantik:  
**Flugboote** der 30er-Jahre



Schweizer Rarität:  
**Dampfschiff GREIF**



# Schlachten, Technik, Feldherren



Clausewitz

3/2013 Mai | Juni

Das Magazin für Militärgeschichte

# Clausewitz

Militär-  
technik im  
Detail

Flugzeugträger der  
Independence-  
Klasse



8,8-cm-FlaK  
Das steckt hinter dem  
Ruf der „Acht-Acht“



Krimkrieg 1853  
Vorstufe zu einem  
Weltkrieg?



Richard  
Löwenherz  
König, Krieger  
und Kreuzritter

Hamburgs Brandnächte im Jahr 1943

# „Operation Gomorrha“

MILITÄR & TECHNIK:



Westland  
„Sea King“



MI-8T

Deutsche  
Marineflieger im Kalten Krieg

Das neue Heft ist da.  
Jetzt am Kiosk!

Testabo mit Prämie bestellen unter:  
[www.clausewitz-magazin.de/abo](http://www.clausewitz-magazin.de/abo)

# Willkommen an Bord!



**APRIL 1973:**  
Erste Zeitschrift  
der neu gegründeten  
DGSM. Erster  
Redakteur von  
Schiff & Zeit war  
Jochen Brennecke

**OKTOBER 1992:**  
Die DGSM und der  
AKSM der ehemaligen  
DDR schließen  
sich zusammen.  
Auch „Panorama  
maritim“ wird mit  
„Schiff & Zeit“  
zusammengelegt.



**HERBST 2002:**  
Mit neuer Aufma-  
chung präsentiert  
sich Schiff & Zeit  
zeitgemäßer.



## Liebe Leserin, lieber Leser,

Sie haben also SCHIFF CLASSIC entdeckt, eine neue Zeitschrift, deren Titel für sich spricht, mit einem Cover, das neugierig macht.

Oder gehören Sie zu den Glücklichen, den Mitgliedern der DGSM oder den Abonnenten, denen der Postbote dieses Heft gebracht hat? Auch Sie reiben sich gerade die Augen. Denn vor Ihnen liegt dieses Magazin als Nachfolger von „Schiff & Zeit“, jenes Heftes, das Sie schon seit Jahren zweimal per anno ins Haus bekommen haben. Oder sind es sogar schon Jahrzehnte?

„Schiff & Zeit – Panorama maritim“ war das Hausmagazin der Deutschen Gesellschaft für Schifffahrts- und Marinegeschichte e.V. (DGSM) bzw. des AKSM. Mehr als 40 Jahre lang war dieses Magazin ein internes Medium der DGSM. 40 Jahre plus – genauso alt ist die DGSM selbst. Diese wissenschaftlich-historische Gesellschaft versteht sich als Forum und Netzwerk schifffahrts- und marinehistorisch interessierter Personen und Organisationen.

Mit dem neuen Titel SCHIFF CLASSIC tritt das Magazin nun aus dem Insiderkreis der DGSM-Mitglieder heraus und richtet sich an alle, die sich für die Historie der Schifffahrt und der Marine sowie allem, was dazu gehört, begeistern.

Mit vielfältigen geschichtlichen Informationen und spannender Unterhaltung führen wir Sie durch das breite historische maritime Themenfeld. Wir erzählen Geschichte und Geschichten von Menschen, Schiffen und Mee(h)r, und wir bringen Ihnen die Historie der Technik auf See und an der Wasserkante näher.

Haben wir dabei den richtigen Kurs gewählt? – Sie, liebe Leserin und lieber Leser, sind herzlich eingeladen, uns dazu Ihre Meinung zu sagen und uns mitzuteilen, welche Themen Sie sich von dem neuen Magazin wünschen. Schreiben Sie uns per Post oder E-Mail, was Ihnen an SCHIFF CLASSIC gefällt oder auch nicht.

Doch erst einmal wünsche ich Ihnen viel Lese- und Aha-Erlebnisse beim Stöbern in der ersten Ausgabe von SCHIFF CLASSIC, in der historischen Seefahrt!

Ihr Jörg-M. Hormann

Und so erreichen Sie uns:  
SCHIFF CLASSIC, Infanteriestr. 11a, 80797 München  
redaktion@schiffclassic.de



**Jörg-M. Hormann,**  
Verantwortlicher Redakteur



|  |           |
|--|-----------|
| <b>Titelthema</b>                            |           |
| <b>Piraten – Geißel der Weltmeere</b> .....  | <b>12</b> |
| Von Störtebeker bis heute                    |           |
| <b>„Die Angst fährt mit“</b> .....           | <b>20</b> |
| Angeheuerte Piratenabwehr auf Frachtschiffen |           |
| <b>Somalia war gestern</b> .....             | <b>22</b> |
| Bedrohung durch Seeräuber weltweit           |           |

**28. JANUAR 1671:** Der Freibeuter Henry Morgan erstürmt mit seinen Gefährten Panama, damals reiche Stadt im spanischen Kolonialreich.

Foto: picture alliance/Mary Evans Picture Library

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Das besondere Bild</b> .....                    | <b>6</b>  |
| <b>Panorama Maritim</b> .....                      | <b>8</b>  |
| Nachrichten zur Schifffahrts- und Marinegeschichte |           |
| <b>Schiff &amp; Zeit</b>                           |           |
| <b>Matrosen an Land und in der Wüste</b> .....     | <b>24</b> |
| Die Männer der EMDEN                               |           |
| <b>Die EMDEN im Internet</b> .....                 | <b>30</b> |
| Fangemeinde rund um den Globus                     |           |
| <b>Auf Wacht und fern der Heimat</b> .....         | <b>31</b> |
| Die EMDEN und die Kriegsziele im Pazifik 1914      |           |
| <b>Erinnerung an Jochen Brennecke</b> .....        | <b>32</b> |
| Zum 100. Geburtstag des DGSM-Mitbegründers         |           |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Nabelschnur der Freiheit</b> .....          | <b>34</b> |
| Erinnerungstour auf historischer Route         |           |
| <b>Filmkulisse und Besuchermagnet</b> .....    | <b>36</b> |
| Panzerkreuzer GEORGIOS AVEROFF                 |           |
| <b>Winkspruch</b>                              |           |
| <b>Aktuelles aus der DGSM</b> .....            | <b>42</b> |
| <b>Die Kunst, von der Kunst zu leben</b> ..... | <b>44</b> |
| Gespräch mit Marinemaler Olaf Rahardt          |           |
| <b>Nachruf Dr. Hartmut Nöldeke</b> .....       | <b>47</b> |
| Zum Tod des Ehrenmitgliedes der DGSM           |           |



1914: Legendaire Kriegsepisode als Spielfilm  
**Matrosen an Land und in der Wüste**

Zerstörung einer alliierten Telegrafenkabestation auf Direction Island durch den Besatz am 9. November 1914. Für fünfzig Mann Marineinfanterie des Kleinen Kreuzers EMDEN der Anfang einer abenteuerlichen Odyssee... Von Eckhart Klein

**S.24**



Panzerkreuzer als maritime Rarität  
**Filmkulisse und Besuchermagnet**

Für den Spielfilm „Die Männer der EMDEN“ präsentiert sich der Kreuzer GEKRÖS AUSTRIER im Hafen von Piran als rustikalste Feindschiff. Der Panzerkreuzer stammt vom frühen 20. Jahrhundert und ist einer der letzten seiner Art. Von Ronald Popp

**S.36**



Beginn des Transatlantikluftverkehrs  
**Warum Schiffe fliegen mussten**

Erstmal schiffte über den Atlantik. Zwischen den Weltkriegen richtete die Luftfahrt ihre Blicke auf den Ozean. So wurden die Schiffe als Start- und Landebahn für die ersten Transatlantikflüge genutzt. Von Jörg-M. Hormann

**S.48**



Einziges mit Kohle befeuertes Schraubendampfer der Schweiz  
**Seit 25 Jahren wieder unter Dampf**

Dampfschiffe in der Schweiz – das erzeugt Bilder im Kopf von gewaltigen Bergen und romantischen Geflügeln mit imposanten Dampfern, die klangvolle Namen wie UR, SCHLER oder MONTREUX tragen. Von Frank Müller

**S.56**



Funk, ASDIC und Radar: zivil entwickelt, militärisch genutzt  
**Als Schiffe Hören und Sehen lernten**

Die Erfindung des RADAR – eine weitere Seite der zivilen Schifffahrt vor der großen Katastrophe Homage – werden es sein. Radare für das Seebotzen, die Schifffahrt mithilfe der Funknavigation sicherer zu machen. Von Jörg-M. Hormann

**S.60**



Gesang der Seemanns  
**Kräftige Lieder an Bord der Segler**

Was wäre das Meer ohne die alten Gesänge der Segler und Fahnenseiler? Die Berichte von Stürmen, Schiffbrüchen und bezaubernden Gefahren lassen sich viel emotionaler in Musik ausdrücken. Ein Lied singt „Meer als 1000 Worte“

**S.68**

**Maritime Technik**  
**Warum Schiffe fliegen mussten**..... 48  
 Beginn des Transatlantikluftverkehrs

**Seit 25 Jahren wieder unter Dampf**..... 56  
 Dampfer GREIF auf dem Greifensee

**Als Schiffe Hören und Sehen lernten**..... 60  
 Funk, ASDIC, Radar: zivil entwickelt, militärisch genutzt

**Alexander Behm und sein Echolot**..... 66  
 Die kaum bekannte Geschichte einer Entdeckung

**Landgang**  
**Kräftige Lieder an Bord der Segler**..... 68  
 Zur Geschichte des Shanty

**Bücherbord und Veranstaltungen**..... 73  
 Neue Bücher und aktuelles Geschehen

**H.M.S. WARSPITE als Kit**..... 76  
 Modellbau der Extraklasse

**Marinedolch als Kaisergeschenk**..... 78  
 Auszeichnung für erfolgreichen Luftschiff-Führer

**Zeitreise**..... 80

**Vorschau/Impressum**..... 82

**Titelbild:** Robert Surcouf und die Männer der CONFIANCE kapern den Ostindienfahrer KENT und nehmen ihn als Prise. Gemälde von Louis Garneay (1783-1857)

**Titelfotos:** picture-alliance/akg-images; Hardy Brackmann/Berengar Pfahl Film; Tilemahos Efthimiadis/Wikimedia Commons; Sammlung Jörg-M. Hormann; Dieter Kraft, Fällanden

### **MIT HÖCHSTFAHRT DURCH DIE OSTSEE:**

38 Knoten schnell preschen zwei Flugkörperschnellboote der Tiger-Klasse durch die Ostseewellen. 20 Einheiten verrichteten ihren Dienst in der Bundesmarine, zu denen auch S 59 REIHER mit der Nato-Kennung P 6159 gehörte. Vier MTU-Turbodieselmotoren vom Typ 872-D – V16-Zylinder mit jeweils zwei Turboladern und 3600 PS aus 86 Liter Hubraum – gaben ihre Leistung auf vier Wellen ab und sorgten für mächtigen Vortrieb. Bis Januar 2001 in Dienst, wird S 59 im Jahr 2003 verschrottet.

Foto: Marinekommando PIZ – Dokumentation und Bildstelle, Kiel







Überholungsbedürftige LIEMBA, ex S.M.S. GRAF GOETZEN, auf dem Tanganjika-See im heutigen Tansania. Sie wurde vor 100 Jahren in Papenburg gebaut und 1915 in Deutsch-Ostafrika in Betrieb genommen.

Foto: Run „Liemba“ e.V., Archiv Frank Müller

Nach hundert Jahren überholungsreif

# Ex-GOETZEN muss in die Werft



Noch schwimmt sie auf dem Tanganjika See in Ostafrika, und das seit 1915. Doch jetzt droht dem berühmtesten „Baukasten“ der Schifffahrtsgeschichte Ungemach

Die Geschichte der LIEMBA, ex GÖTZEN, ist in den letzten Jahren stark in das Licht der schifffahrtsinteressierten Öffentlichkeit gerückt. Als größtes und ältestes Schiff aller afrikanischen Seen ist sie allerdings nicht nur als Relikt der Geschichte zu betrachten. Dieses Schiff war und ist für das Verkehrsaufkommen auf dem See lebensnotwendig.

Doch wenn sie nicht bald in die Werft kommt, wird sie den 100. Geburtstag ihres Zusammenschraubens nicht erleben. Hier sind die engagierten Initiativen des Vereins Run „Liemba“ e.V. zu nennen. Das Ziel: Generalüberholung des Schiffes für einen nachhaltigen Weiterbetrieb und Unterstützung der Koordination und Kommunikation zwischen den Beteiligten des Projektes in Deutschland und Tansania. Das 100-jährige Jubiläum der LIEMBA auf dem Tanganjika See im Jahr 2015

soll als Initial für eine weitreichende Zusammenarbeit für das durchaus anspruchsvolle Projekt Run-Liemba dienen.

Doch nun zur Geschichte dieses ungewöhnlichen Dampfers. Die Meyer Werft in Papenburg hatte 1912 den Auftrag angenommen, für die Ostafrikanische Eisenbahngesellschaft ein Dampfschiff für Deutsch-Ostafrika, die größte deutsche Kolonie, zu bauen. Ende 1913 war die GOETZEN in Papenburg fertig vormontiert, nicht genietet, nur zusammengesraubt und für die Abnahmeprüfung unter Dampf gesetzt. Das 67-Meter-Schiff wurde wieder komplett zerlegt, verpackt und zum Transport in die Kolonie verladen. In 5000 Holzkisten und mit vier Schiffsladungen kam der zerlegte Dampfer GOETZEN 1915 in Afrika an. Drei ausgewählte Werftarbeiter unter Führung

des Schiffbaumeisters Anton Rüter begleiteten die Ladung auf abenteuerlichen Wegen bis zum neuen Heimathafen Kigoma am Tanganjika-See.

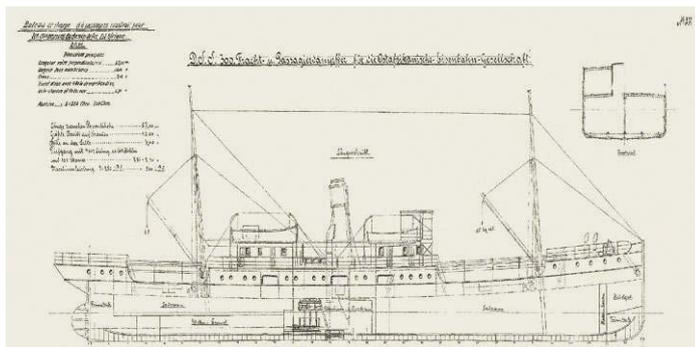
Über ein Jahr verging, bis sie die Einzelteile wieder zu einem Schiff zusammgebaut hatten ... und es fuhr! 1915 aber war der Erste Weltkrieg auch hier in dieser von der Heimat weit entfernten Region angekommen, die Ladung der ersten Fahrt waren Soldaten und Kanonen. Der Entscheid der Deutschen kam rasch: Das Schiff darf nicht in die Hände des Feindes fallen! Und so erhielten ausgerechnet die drei Schiffbauer aus Papenburg den Auftrag, ihr gerade eben mühevoll herangeschafftes und ein Jahr lang zusammengesbautes Schiff zu versenken. Alle Mühe vergebens?

Sie fetteten und konservierten, was erhalten werden musste, und versenkten ihr Schiff am 26. Juni 1916 in der Mündung des Malagarasi-Flusses in einer sprichwörtlichen Nacht- und Nebelaktion. Die drei Männer erreichten Papenburg wieder 1920.

Nach zwei Jahren Bergungsarbeiten durch die Briten „tauchte“ die GOETZEN wieder auf, und sieben Jahre nach dem letzten Untergang fuhr sie wieder. Am 16. Mai 1927 in LIEMBA umbenannt, den lokalsprachlichen Ausdruck für Tanganjika See. Und seitdem ist sie ständig unterwegs.

**Generalplan der LIEMBA. Sie kann 600 Passagiere und 200 Tonnen Fracht befördern. Seit 1995 mit MAN-Motoren ausgerüstet, erreicht sie elf Knoten Fahrgeschwindigkeit.**

Foto: Run „Liemba“ e.V., Sammlung Frank Müller



Frank Müller

Sparen an falscher Stelle

## Licht aus auf dem Leuchtturm Neuwerk

Die Wasser- und Schifffahrtsdirektion möchte den Leuchtturm Neuwerk abschalten. Davon wäre vor allem die Sportschifffahrt betroffen

In ihrer Mitteilung berichtet die Interessengemeinschaft Seezeichen e.V., Hamburg (IGSZ), über Sparsamkeit an falscher Stelle. Das Wasser und Schifffahrtsamt Cuxhaven möchte den Leuchtturm Neuwerk aufgeben.

Es gibt offenbar einen allgemeinen Abschaltungsdruck in der Vorstellung, man könne dadurch viel Geld sparen. Für die meisten Türme dürfte das auch stimmen, aber gerade bei diesem Leuchtturm ist für den Bund kaum etwas zu sparen: Die teure Bauunterhaltung zahlt schon seit Jahrhunderten (mit kleiner Unterbrechung) die Hansestadt Hamburg. Der Bund war nur für Laterne und Feuer zuständig, das ist aber kein großer Posten.

„Nautisch nicht mehr erforderlich“, lautete das Urteil der Bundesnautiker. Was aber für die durchgehende Großschifffahrt schon lange stimmt, gilt nicht zwangsläufig für andere.

Da sind zunächst die Sportschiffer, die am oder im Elbe-Weser-Binnenfahrwasser zwischen Neuwerk und dem Festland vor Anker liegen, um auf passende Tide zu warten. Wenn man hier in mondlosen Nächten Ankerwache gehen soll, hat man gar keinen Orientierungspunkt. Also macht man illegal an einer Tonne fest oder betet – aber für die Sportschifffahrt fühlt sich der Bund nicht zuständig.

Auch wer je in langen Winternächten mit dem Wattwagen nach Neuwerk gefahren ist, weiß den Turm zu schätzen. Sein starkes Licht ist nachts das Einzige, was Priele und Bänke notdürftig erhellt. Und zu jener Jahreszeit lässt es die Tide nicht immer zu, im Hellen zu fahren.



**Leuchtturm Neuwerk: Nur noch für eine Briefmarke gut?** Foto: picture alliance/ZB/euroluftbild

Offiziell ist das alles wohl seit Anfang Februar 2013. Grundsätzlich ist es nicht auszuschließen, dass die Freie und Hansestadt neben dem Turm auch die Laterne übernimmt und das Feuer mit Einschränkungen weiter brennen kann. Man wird es sehen – im wahren Sinn des Wortes. *Jan Behr*

Funde in Norddeutschland und Schweden

## Mehrere Wracks aufgetaucht

Vor Stockholm und Süderoog sand an der deutschen Nordseeküste legen niedrige Wasserstände gestrandete Schiffe frei

Was unlängst der schwedische Archäologe Jim Hansson bei einem Spaziergang am Strand der Insel Kastelholmen vor den Toren Stockholms entdeckte, erinnert an ähnliches Geschehen vor einigen Wochen an der Nordseeküste. Aus besonders niedrigem Wasser ragen Spantenstümpfe und Plankenreste. Mit erfahrenerm Blick erkannten Archäologen die Reste eines irgendwann untergegangenen Holzschiffes. Sofort erhöhen die Fragen nach der Herkunft des Wracks die Spannung, denn Schiffswracks gibt es an europä-

ischen Küsten reichlich. Oft bietet erst der Fundort die Möglichkeit, bei der Archivrecherche nach dem richtigen Schiff voranzukommen. Jim Hansson hatte



**Hans Joachim Kühn vor der freigelegenen ULPIANO.**

Foto: picture alliance/dpa

gleich einen Verdacht: „Es könnte die GRÅ ULVEN sein. Ein von den Schweden 1659 gekapertes dänisches Schiff, das irgendwann hier untergegangen sein muss.“ Die Schiffsbestimmung des Schiffes vor Süderoog sand war da für Archäologen Hans Joachim Kühn einfacher: „Das ist das Wrack der ULPIANO, die auf ihrer Jungfernfahrt an Heiligabend 1870 hier strandete. Schätze sind hier nicht zu entdecken. Das Schiff war für Halligbewohner zugänglich, alles von Wert wurde von Bord geholt.“ *(JMH)*

VIKING-Sonderausstellung

## Langboot und Schwert

Eine Wikinger-Schau geht auf Wanderschaft – auch nach Berlin

Es ist 37 Meter lang, das Wrack des längsten Wikingerlangbootes der Welt, das in Roskilde entdeckt und geborgen wurde. Jetzt wird es zur Hauptattraktion der großen Sonderausstellung VIKING im Dänischen Nationalmuseum in Kopenhagen. 100 Wikinger mit allem, was sie bei sich trugen, und wohl auch ihre komplette Beute konnte das elegante Boot tragen. Es gehörte wahrscheinlich zu einer königlichen Flotte. Seit über zwanzig Jahren ist dies die größte Sonderausstellung über die Wikinger in ihrem Stammland. Themen wie Krieg und Expansion, Macht und Adel, Rituale und Glaube sowie kulturelle Kontakte und Handelsbeziehungen werden in der Sonderausstellung behandelt und mit herausragenden Exponaten präsentiert.

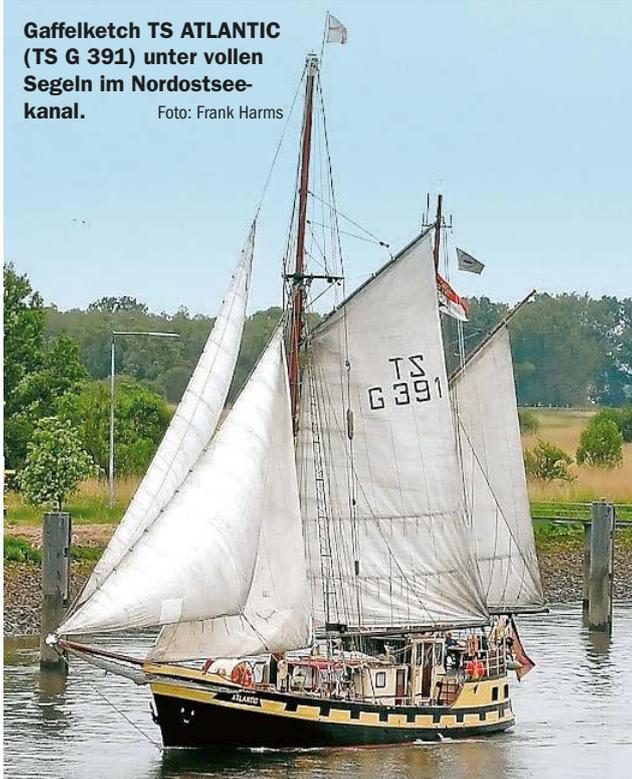
In Kopenhagen läuft die Sonderausstellung vom 22. Juni bis zum 17. November, um dann im Britischen Museum, London, und 2014 im Berliner Museum für Vor- und Frühgeschichte gezeigt zu werden. *(JMH)*



**Restauratoren des Nationalmuseums machen das Wrack des längsten Wikingerbootes der Welt ausstellungsfähig.**

Foto: Dänisches Nationalmuseum, Kopenhagen

**Gaffelketch TS ATLANTIC (TS G 391) unter vollen Segeln im Nordostseekanal.**  
Foto: Frank Harms



Die Papiere eines Schiffes

## Registersuche zum Überleben

Eines der ältesten Metallschiffe Deutschlands steht zur Disposition der Behörden. Es fehlt ein Teil des Registerlebens der TS ATLANTIC

Die TS ATLANTIC, eine betagte Gaffelketch, liegt seit vielen Jahren im Museumshafen in Bremen-Vegesack und hat in all der Zeit vielen Menschen die Möglichkeit gegeben, einmal auf einem wirklich alten Schiff mitzufahren. Es ist sicherlich eines der ältesten noch fahrenden Stahlschiffe der Welt. Doch jetzt steht das Traditionsschiff (TS) zur Disposition. Sein Status soll aberkannt werden, wenn nicht die fortlaufende Registrierung seit dem Stapellauf 1871 nachgewiesen wird.

Was hier mächtig stört: Ein offensichtlich und tatsächlich 141 Jahre altes Schiff soll kein Traditionsschiff sein, während die JOHANN SMIT von Clipper und sowohl die alte als

auch neue ALEXANDER VON HUMBOLDT unter diesem Label segelten beziehungsweise noch segeln. Völlig unverständlich ist, wenn ein schwimmfähiges Schiff aus dem Jahre 1871 verschrottet werden muss, nur weil ein paar offenbar disponible Regeln nicht eingehalten werden. Schiffsregistereinträge bis 1942 sind rückverfolgbar, doch dann wird es schwierig. Offenbar ist die ATLANTIC als Schraubendampfschlepper 1871 auf der Werft „Norddeutsche Schiffbau AG“ in Kiel Gaarden gebaut worden. Doch für die Jahre 1910 bis 1931 fehlen noch die Registernachweise. Kontakt: reith-hk.bremen@t-online.de.

Heinz-Konrad Reith

Stiftung Denkmalschutz

## Bereisungsdampfer WELLE soll wieder fahren

Auch wenn er jetzt etwas flüssig ist, fehlen dem Verein WELLE eine Dampfmaschine zum Einbauen und Menschen, die sie später bedienen können



**Während der Restaurierungsarbeiten liegt die WELLE aufgebockt an ihrem Werftplatz. Wenn alle Arbeiten erledigt sind, wird sie im Bremerhavener Nordhafen festmachen.** Foto: Ingo Wagner/picture alliance/dpa

In Bremen erhielt der Dampfer WELLE für die Überholung der Steuerbordhauptmaschine Fördermittel von der Stiftung Denkmalschutz, damit das Schiff maschinell wieder funktionsfähig ist. Die WELLE ist das letzte verbliebene ehemalige Dienstfahr-

zeug der Weserkorrektion, darüber hinaus das älteste erhaltene Fahrzeug der Wasserstraßenverwaltung des Unter- und Außenweserreviers. Die Bremer Atlas-Werft stellte dieses Schiff als Bereisungsdampfer mit einer Länge von 37,4 Metern und einer

Breite von 7,2 Metern 1915 trotz Kriegswirren fertig.

1998 gründete sich der Verein „Dampfer WELLE e.V.“ als Beschäftigungsträger mit aktuell rund 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Primäres Ziel ist es, Langzeitarbeitslosen eine neue Perspektive im Arbeitsleben zu bieten. Schwerpunkt sind hier unter anderem die Qualifizierung im Metallhandwerk (Schiffbau, Anlagenbau), im Verwaltungsbereich (Buchhaltung, Büroorganisation) sowie im technischen Bereich (Konstruktion, Restauration).

Der Betrieb eines Doppelschraubendampfschiffes ist vom Erlebnis- und Erkenntniswert für Besucher und Mannschaft von besonderer Bedeutung – insgesamt alles Signale für heutige Förderungswürdigkeit. (JMH)

## 1064

Tonnen wog ein Zwillingsschützturm des Schlachtschiffes BISMARCK vom Kaliber 38 cm. Die Panzerung machte bei BISMARCK mit 17 569 Tonnen 37,1 Prozent des Konstruktionsgewichtes aus. Der gesamte Schiffskörper wog dagegen nur knapp 12 000 Tonnen. Die komplette Artillerie mit Munition schlug mit 7.928 Tonnen zu Buche. Die Besatzung mit über 2.000 Mann und der Proviant, Verbrauchsstoffe sowie Trink- und Waschwasser, brachten dagegen nur 882 Tonnen auf die Waage.

