



Das 1989 bei Fincantieri gebaute Containerschiff »MSC Oslo« (2.232 TEU) wurde im März dieses Jahres in Alang abgebrochen

Foto: Thomas Wäger

## Dank der Schifffahrtskrise floriert die Abwrackindustrie

*Überkapazitäten führen dazu, dass zunehmend jüngere Schiffe verschrottet werden. Der Abbruchvorgang ist nicht unumstritten, da Umwelt und Mensch dabei durch toxische Stoffe auf den Schiffen belastet werden können. Dennoch fehlen bislang verbindliche Vorschriften für den Abbruchvorgang. Von Thomas Wäger*

Insbesondere im Containerverkehr sind in den vergangenen Jahren Schiffe mit einer immer größeren Anzahl von Stellplätzen gebaut worden. Die zu besseren Tagen bestellten Frachter wurden den Reedern teilweise schon übergeben, weitere werden in den kommenden Monaten abgeliefert. Die Folge sind Überkapazitäten, die einen Kaskadeneffekt in Gang gesetzt haben, bei dem die größeren Schiffe auf ihren Routen die dort verkehrenden älteren kleineren Einheiten verdrängen. Letztere sind auch wegen ihres höheren Treibstoffverbrauchs im Markt immer weniger gefragt, während sich Neubauten bei Rumpfdesigns oder Antrieben durch größere Effizienz auszeichnen.

Ähnliche Tendenzen wie im Containerverkehr sind auch bei anderen Schiffstypen, beispielsweise Tankern und Bulkern, festzustellen. Auch hier werden ältere Schiffe zunehmend durch neue, größere und effizientere Einheiten ersetzt. Infolge dieser Marktentwicklung gewinnt die Abwrackindustrie an Bedeutung. Diese boomt spätestens seit 2009, als die aktuelle Schifffahrtskrise ihren Anfang nahm. Für dieses Jahr rechnet Clarksons über alle Schiffsklassen mit Verschrottungen (Engl.: Scrappings) von etwa 50,1 Mio. dwt – das wäre rund ein Drittel der abgelieferten Neubautonnage.

Aktuelle Zahlen aus der Containerschifffahrt bestätigen diesen Trend eindrucksvoll:

Seit verganginem Spätsommer, als sich der Markt wieder stark eintrübte, sind die Verschrottungen von – offenbar nicht mehr vercharterbaren – Schiffen deutlich angezogen. Zugleich kamen mehr Neubauten zur Ablieferung (Abb. 1).

### Containerschifffahrt: Steiler Anstieg der Abwrackzahlen

Auch die ersten Monate dieses Jahres sprechen eine deutliche Sprache: Zwischen Januar und April wurden schon 51 Containerschiffe verschrottet – mehr als im gesamten Jahr 2011, als es 49 waren (Abb. 2). Allein die zweitgrößte Containerreederei MSC ließ 2012 mehr als zehn Schiffe mit einer Gesamtkapazität von über 35.000 TEU abbrechen. »Bis zum Jahresende gehen wir von 100 bis 130 Containerschiffen aus, die weltweit abgewrackt werden«, sagt Hermann Ebel, Chef der Reederei- und Emissionshausgruppe Hansa Treuhand. Zwar seien die Abwrackwerften in Indien und Bangladesch nahezu ausgelastet, dafür entstünden etwa in China neue Verwertungsmöglichkeiten. Ebel: »Der Rohstoffhunger Chinas ist enorm, und Schiffe gelten als Edelschrott«.

Betriebswirtschaftlich kann das Abwracken in Zeiten hoher Rohstoffpreise für den Eigner oft die beste Lösung sein. »Containerschiffe erzielen im Vergleich zu anderen Schiffstypen im Allgemeinen höhere Erlö-

### Boom in ship breaking

*As ship sizes grow, overcapacity spreads, particularly in container shipping. The older, no longer required tonnage is therefore scrapped under not always safe conditions after an average of 25 years in service. The demolition companies' doings provoke insecurity for the shipowners. Price fluctuations in the steel market and subsequent claims to the shipowners belong to this business. In case prices go down in the time between contract and delivery, demolition contractors may try to push prices down even after signing the contract. This is why most shipowners conduct the trade via a shipbroker as an intermediary. These send 70 to 80 % of all their acquired vessels to Bangladesh, Pakistan and India for scrapping. Working conditions there are bad while the current overcapacity especially with container vessels stimulates business: In 2011, a total of 49 container ships was demolished worldwide, and ship breaking rose to 51 vessels in the first four months of this year. In addition to container vessels, recent trends show reefer ships are increasingly chosen for ship breaking while experts forecast single hull tankers will soon follow.*

Abb. 1: Vergleich von Neubau- und Scrapping-Tonnage in der Containerschifffahrt seit 2008

se, da zumeist mehr Stahl verbaut wurde und die Zahl der wiederverwertbaren Teile für gewöhnlich höher ist als bei anderen Schiffstypen«, erläutert Prof. Dr. Burkhard Lemper vom Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) in Bremen.

Das Überangebot in vielen Containerschiffsegmenten wird voraussichtlich noch eine Weile anhalten. Nach Angaben von Alphaliner werden in diesem Jahr Neubauten mit einer Gesamtkapazität von mehr als 1,4 Mio. TEU abgeliefert. Davon ausgehend, dass nur wenige Aufträge storniert werden, bedeutet das einen Anstieg der Flotte um 9 bis 10 %. Daher dürfte die Zahl der Schiffe, die in diesem Jahr in Schrott gehen, weiter ansteigen. Alphaliner prognostiziert, dass bis Jahresende Tonnage mit einer Kapazität von 200.000 TEU abgebrochen wird. Das würde den zweithöchsten Wert nach dem Rekordjahr 2009 bedeuten, als Reeder Schiffe mit Stellraum von 379.000 TEU verschrottet ließen.

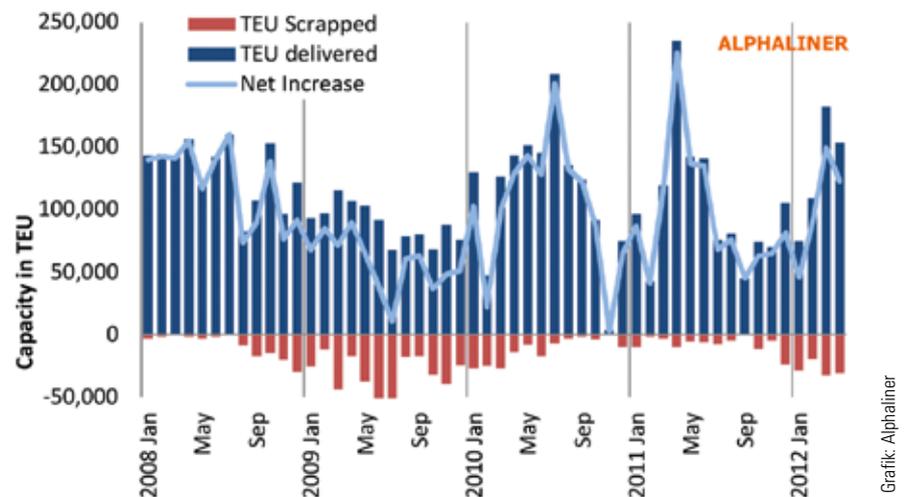
#### Ältere Schiffe nur schwer vermittelbar

Durchschnittlich wird ein Schiff etwa 25 Jahre alt, bevor es abgewrackt wird. »Vor der globalen Finanzkrise lag das Durchschnittsalter bei fast 35 Jahren, mittlerweile liegt es in den Mitzwanzigern«, sagt Henning Gramann vom Beratungsunternehmen Green Ship Recycling Services in Lüneburg.

Zu den am meisten abgebrochenen Schiffen zählen Einheiten der Panamax-Klasse, die 20 Jahre oder älter sind. Von ihnen fahren laut einem Marktbericht von Hansa Treuhand noch rund 600 mit mehr als 800.000 TEU über die Ozeane – dies entspricht rund 5 % der Weltcontainerflotte. Wegen der Überkapazitäten fallen aber auch Schiffe zum Opfer, die eigentlich noch eine ganze Weile hätten verkehren können. So wandern derzeit bereits rund 15 Jahre alte Frachter auf den Schrott. Die extrem hohen Bunkerkosten von 750 \$/t führen dazu, dass viele ältere Containerschiffe nicht mehr wettbewerbsfähig sind: zum einen wegen ihrer allgemein höheren Treibstoffverbräuche, zum anderen, weil ihre Motoren sich nur begrenzt zum Slow Steaming eignen.

#### Kühlschiffe – ein aussterbender Schiffstyp?

Nicht nur Containerschiffe werden durch neue, modernere Einheiten ersetzt, es ist zu beobachten, dass unter den abgebrochenen Typen in den vergangenen Monaten immer häufiger auch Kühlschiffe sind. »Für ältere Kühlschiffe gibt es keine Kaufinteressenten mehr«, sagt Christoph Bruhn vom Hamburger Makler Bruhn Shipbrokers. In den zurückliegenden Jahren lag die Zahl verschrotteter Kühlschiffe jeweils bei rund 40. Im ersten Quartal 2012 sind bereits 17 Kühlschiffe an die Abbrecher gegangen (Abb. 3). An ihre Stelle treten moderne Containerschiffe mit Anschlüssen für Kühlcontainer, sodass die eigentlich auf den Transport leicht verderblicher Waren spezialisierten Reefer immer weniger nachgefragt werden. Demnach ist es auch nicht verwunderlich, dass nach Angabe des ISL im vergangenen Jahr kein einziges Kühlschiff vom Stapel lief.



Graphik: Alphaliner

#### Bulker-Verschrottungen liegen über dem Vorjahr

Auch im Tanker- und Bulkersegment ist eine steigende Zahl verschrotteter Schiffe zu beobachten. Diese beiden Schiffstypen sind unter Tonnage-Aspekten die größten Einheiten, die abgewrackt werden. Das liegt in erster Linie daran, weil sie im Vergleich zu den abgebrochenen Containerschiffen früherer Generationen höhere Ladekapazitäten haben.

Das Baltic and International Maritime Council (Bimco) prognostiziert, dass die Zahl der abgewrackten Bulker in diesem Jahr in etwa das Niveau des Vorjahres erreichen wird. Es wird erwartet,

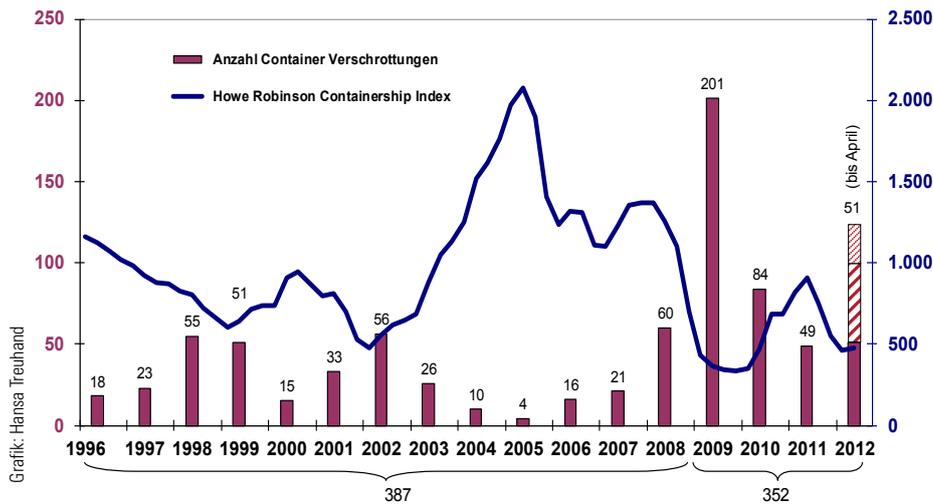


Abb. 2: Zusammenhang zwischen Charterraten und Verschrottungen

dass Schiffe dieses Typs mit einer Gesamttragfähigkeit von 20 Mio. dwt bis Jahresende abgebrochen werden. Das entspricht 3 % der Flotte (Vorjahr: 22 Mio. dwt, 3,7 %).

Sollten die Frachtraten hingegen weiter auf niedrigem Niveau liegen, dürfte sich die Zahl der Verschrottungen noch deutlich erhöhen. In den ersten drei Monaten dieses Jahres sind bereits 170 Massengutfrachter verschrottet beziehungsweise an Abbrecher verkauft worden (Abb. 4). Im ersten Quartal sind das in den drei Klassen Panamax, Supramax und Handysize jeweils schon mehr als die Hälfte der Gesamtzahl der im vergangenen Jahr abgebrochenen Schiffe. Nur die Capex sind davon mit bisher 23 Abwrackungen (Vorjahr gesamt 78) nicht so stark betroffen. Insbesondere ältere Schiffe mit höheren Betriebskosten haben Probleme, Charterer zu finden und werden deshalb nicht mehr gebraucht.

Auch Bulker werden nicht mehr so alt. Die in diesem Jahr abgebrochenen 23 Capex hatten ein Durchschnittsalter von 24,5 Jahren. Das ist der niedrigste Wert seit 2001. Im Vorjahr lag das durchschnittliche Alter aller verschrotteten Schiffe dieser

Klasse noch bei über 26 Jahren. Im Februar wurde in Bangladesch sogar ein nur 19 Jahre altes Schiff der Capesize-Klasse abgewrackt. Ähnliche Tendenzen sind in der Handysize-Klasse zu sehen. Auch hier sind die bisher abgebrochenen Schiffe im Schnitt mehr als zwei Jahre jünger als im Vorjahr. Dennoch werden Schiffe dieser Klasse mit einem Durchschnittsalter von über 30 Jahren am ältesten. Im Panamax- und Supramax-Sektor liegt das Alter der bisher verschrotteten Schiffe sechs beziehungsweise etwa zwölf Monate unter dem Durchschnittsalter aller Abwrackungen 2011.

Scrapping-Experte Henning Gramann geht zudem davon aus, dass sich die Zahl in Schrott gehender Tanker in Zukunft deutlich erhöhen wird. Als Grund nennt er die 2015 endende Frist für Einhüllentanker.

### Ehemalige »Exxon Valdez« hat ausgedient

Ein prominentes »Opfer« des aktuellen Abwrackertrends ist der 2007 zum Bulker umgebaute ehemalige Tanker »Exxon Valdez«. Der 301 m lange Frachter, der mittlerweile den Namen »Oriental Nicety« führt,

erlangte durch die von ihm verursachte Ölpest vor Alaska 1989 traurige Berühmtheit. Seine letzte Reise soll den Frachter dem Vernehmen nach in Kürze nach Indien führen, wo er abgewrackt werden soll.

Allerdings hat der indische Gerichtshof ein Veto eingelegt, wonach das Schiff das Land noch nicht anlaufen darf. Es sollen sich giftige Stoffe an Bord befinden, die zunächst beseitigt werden müssten, bevor das Schiff auf den Strand laufen dürfe. Bei der Zerlegung könnten die Gefahrstoffe zu einem Risiko werden, weswegen der Frachter erst dekontaminiert werden müsse, hieß es. Zurückzuführen ist das Gerichtsverfahren auf eine Umweltschutzorganisation, die sich auf das Baseler Abkommen beruft, in dem die Kontrolle über grenzüberschreitende Verbringung gefährlicher Abfälle und deren Entsorgung geregelt ist.

### Abbruchzentren in Asien

Zumeist geschieht der Abbruch in Bangladesch, Indien oder Pakistan. Hier werden rund 70 bis 80 % aller Schiffe verschrottet. Der übrige Teil wird in China und der Türkei abgewrackt. Nur 5 % der für den Abbruch bestimmten Schiffe finden nicht in diesen fünf Ländern ihr Ende.

Das indische Alang gilt als der größte Abwrackort der Welt. Über die Zahl dort ansässiger Abbruchunternehmen gibt es unterschiedliche Angaben. Einige Quellen sprechen von etwa 70, in anderen ist sogar von 120 die Rede. Die meisten dieser Abbrecher haben eigene Plots, das sind einzelne Areale, an denen sie die Schiffe verschrotten. Chittagong in Bangladesch oder das pakistanische Gadani Beach sind weitere gängige Orte für Schiffsabwrackungen. Zunehmend gewinnt auch China an Bedeutung. In der Nähe von Abidjan an der Elfen-



Abb. 3: Am 8. Mai 2012 traf das 1984 gebaute Kühlschiff »Spring Bob« in Alang ein, um dort verschrottet zu werden. Diese Spezialschiffe werden heutzutage zumeist nicht mehr benötigt, da Containerschiffe ihren Dienst übernehmen und leicht verderbliche Ware in Kühlcontainern transportieren

Abb. 4: Zahl der verschrotteten Bulker im Gesamtjahr 2011 und im ersten Quartal 2012

beinküste gibt es ebenso Plätze, an denen Schiffe verschrottet werden.

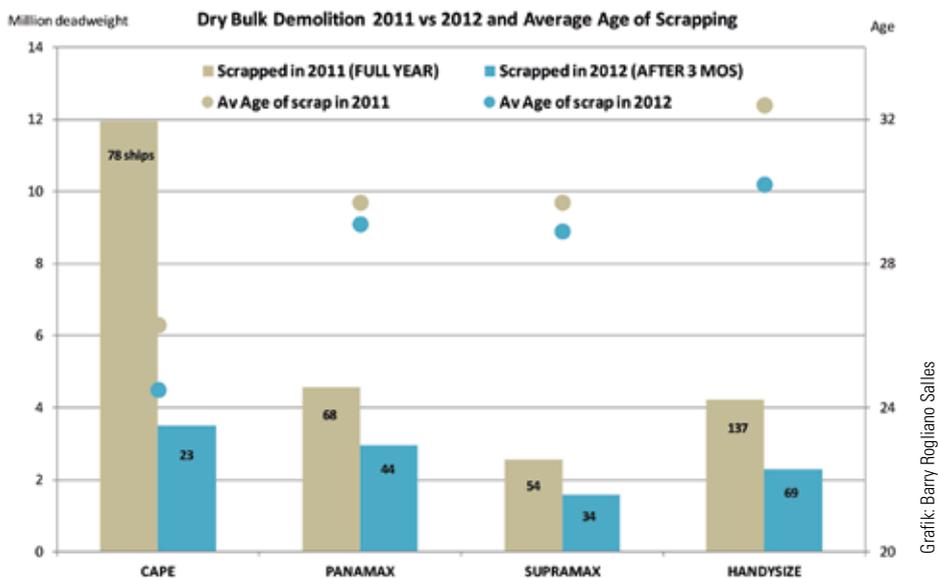
Als kleineres, aber wachsendes Abbruchzentrum kann das in der Türkei gelegene Aliaga bezeichnet werden. »Insbesondere für Schiffe mit Fahrtgebiet im Bereich des Mittelmeers ist Aliaga als Abbruchort durchaus interessant«, sagt Makler Bruhn. Der Abbruchvorgang sei in der Türkei zwar teurer und die Reeder bekämen niedrigere Verkaufserlöse, jedoch entstünden ihnen nicht so hohe Fahrtkosten, bis sie die Abbruchwerft erreichen, was gerade in Zeiten hoher Treibstoffpreise ein Faktor sei. Abwrackungen in Europa sind im Vergleich zu Asien bislang allerdings äußerst selten. Esbjerg und Grenaa in Dänemark sind weitere Orte, an denen Schiffe in der Vergangenheit ganz vereinzelt abgebrochen worden sind.

#### Desolate Arbeitsbedingungen

Wenn die Schiffe auf ihrer letzten Reise am Abbruchort ankommen, werden sie bei Springflut nah an den Strand gefahren und den Shipbreakern überlassen. Diese untersuchen sie nach allem, was sich verwenden und zu Geld machen lässt. Sie schlachten die Schiffe regelrecht aus. Dem stählernen Schiffskörper gilt ihr Hauptinteresse. Da dieser sich nicht in einem Stück für den Weitertransport eignet, zerlegen sie die Schiffsrümpfe. Die einzelnen Stücke werden entweder verkauft oder eingeschmolzen und somit wiederverwertet.

Die Arbeiten an den ausgedienten Schiffen sind zumeist umstritten: Insbesondere

Abb. 5: »S/R Mediterranean«, besser bekannt unter ihrem Ex-Namen »Exxon Valdez«, war 25 Jahre in Fahrt. Die letzte Reise wird den Frachter nach Indien führen, wo er abgewrackt werden soll



in Indien, Bangladesch und Pakistan sind die Arbeitsbedingungen unzumutbar und die dortigen Sicherheitsvorkehrungen für Mensch und Umwelt unzureichend. Nicht selten kommt es durch nicht sachgerechte Schweißarbeiten zu Bränden und Explosionen. Darüber hinaus haben die Arbeiter häufig mit gesundheitlichen Problemen durch asbestbelastete Schiffe und durch Ölrückstände auf den Wracks zu kämpfen. Auch gifthaltige Dichtungsmassen, Schwermetalle und der Anstrich von Schiffswänden, der beispielsweise arsenhaltig ist, verursachen Gesundheitsschäden.

Zunehmend rückt China bei den Abbrüchen in den Fokus. Entgegen den drei typischen Abbruchländern, in denen die Schiffe am Strand verschrottet werden, geschieht der Abwrackvorgang beim »Green

Recycling« in den Häfen, also an der Pier oder im Dock. Diese Abwrackpraktiken gibt es schon an mehreren Orten in der Volksrepublik.

#### »Green Recycling« von einigen Reedern bevorzugt

Zu den Reedereien, die bewusst darauf achten, ihre Schiffe so wenig umweltbelastend wie möglich abbrechen zu lassen, gehören Hoegh Autoliners und Wilhelmsen Ship Management. So wurde der 1983 gebaute Autotransporter »Hoegh Trotter« Ende 2011 auf der chinesischen Werft Jiangmen Zhongxin auf die oben beschriebene »grüne« Art und Weise verschrottet. Bei dieser Abbruchmethode wird darauf geachtet, mit Öl belastete Teile und die Maschinenanlage der Schiffe separat zu behandeln.



Diese werden in Arealen mit Sicherheitshülle und Abflüssen bearbeitet. Giftige Materialien werden im Vorfeld vorsichtig beseitigt, und die Werften verfügen über Notausgänge und Rettungswege, damit Rettungskräfte bei Bränden oder Unfällen schnell den Unglücksort erreichen können.

Diese Art der Schiffsentsorgung ist deutlich umweltfreundlicher, erfordert aber einen höheren technischen Aufwand und eine größere Zahl an Arbeitskräften. Demnach entstehen höhere Kosten und die Reeder bekommen beim Verkauf ihrer Schiffe an die dortigen Abbrecher weniger Geld. »Folglich überlegen sich die meisten Reeder gründlich, wo sie letztlich abbrechen lassen«, weist Christoph Bruhn auf den Konflikt zwischen Moral und Profit hin.

### Risiken der Reeder beim Abbruch

Es gibt im Wesentlichen zwei Möglichkeiten ein Schiff abbrechen zu lassen. Entweder der Verkäufer tritt direkt in Kontakt mit den Abbruchunternehmen, oder, und das ist der weitaus häufigere Fall, der Verkauf wird über einen »Cash Buyer«, also einen Zwischenhändler, der das Schiff vom Reeder kauft, abgewickelt. Die Schrottpreise werden in Dollar pro Tonne Eigengewicht, also in LDT (light displacement ton), angegeben. Seit dem Jahr 2009 sind sie von knapp über 200 auf rund 500 \$/LDT gestiegen (Abb. 6).

Schiffe, die an einen »Cash Buyer« gehen, werden fast ausschließlich »vor Ort«, also bei der Abbruchwerft, angeliefert. Allerdings besteht auch heute noch ein gewisses Restrisiko bei der Abnahme durch solche Werften. Der Markt im Abbruchgeschäft ist schnelllebig, das heißt, insbesondere die

Stahlpreise verändern sich rasch. Nach Abschluss des Kaufvertrages kann der Preis, bis das Schiff letztlich an die Abbruchorte überführt worden ist, stark gesunken sein.

»Sollte zwischen dem Zeitpunkt des Vertrages und der Lieferung der Markt deutlich fallen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Abbrecher versuchen, vor der Abnahme den Preis mit dem Cash Buyer neu zu verhandeln«, erklärt Bruhn. Inwieweit ein Cash Buyer dies an den Reeder weiterträgt, hänge sehr von der Qualität dieses Zwischenhändlers und dem Kaufvertrag ab, sagt der Hamburger Makler. Den Reedern wird daher empfohlen, den Abbruchunternehmen das Schiff genauestens zu beschreiben, denn es wird sozusagen ungesehen von ihnen gekauft. Unstimmigkeiten bei der Beschreibung des Schiffes sind häufig ein Grund für einen neuverhandelten Preis.

Dieses Restrisiko sorgt zunehmend für Unsicherheiten bei den Reedern. Daher streben sie als Alternative immer häufiger einen sogenannten »as is«-Verkauf an, bei dem das Schiff in einem Hafen an den Cash Buyer übergeben wird. Das kann weltweit geschehen. Der Käufer überführt dabei das Schiff mit seiner eigenen Crew an den Abbruchort. »Der Vorteil für den Reeder ist, dass er damit das zuvor beschriebene Restrisiko ausschließt«, weiß Christoph Bruhn. »Allerdings kann auf diesem Weg nur ein geringerer Preis erzielt werden und auch die Auswahl an möglichen Zwischenhändlern ist deutlich kleiner, weil nicht alle Cash Buyer diese Lieferalternative anbieten.«

Rechtlich fällt die Entsorgung der Schiffe unter das Abfallverbringungsgesetz. 2009 wurde die Hongkong International Convention von der IMO verabschiedet. Dem-

nach soll eine Inventory of Hazardous Materials (IHM) für jedes Schiff angelegt werden, nach der Gefahrstoffe an Bord aufgestellt werden müssen. Im Umkehrschluss haben die Abwrackwerften einen »Ship-Recycling-Plan« zu erstellen, in dem es Informationen gibt, wie jedes einzelne Schiff abgebrochen werden soll und wie mit den Gefahrstoffen verfahren wird. Allerdings sind die Regelungen noch immer nicht in Kraft getreten.

### Verschärfte Bedingungen für Abbrecher angestrebt

Da die Abbruchzentren im Grunde genommen keinerlei Auflagen zu erfüllen haben und dementsprechend auch keinen Kontrollen unterzogen werden, versucht die EU, künftig verschärfte Abwrackbedingungen durchzusetzen. Einen Vorschlag hierzu machten unlängst EU-Umweltkommissar Janez Potočnik und EU-Verkehrskommissar Siim Kallas. Gefährliche Abfälle, zu denen auch Schiffe zählen, dürfen laut EU-Kommission bereits heute nur in OECD-Staaten ausgeführt werden, also in entwickelte Industrieländer. In der Praxis werden die Schiffe aber zumeist in Asien abgebrochen, um Kosten zu sparen und da es in den OECD-Ländern darüber hinaus zu wenige Abwrackplätze gibt, sodass die Reeder kaum Möglichkeiten haben, ihr Schiffe »sauber« (in doppeltem Sinne) zu vernichten.

Die EU will in Zukunft die Entsorgung daher auch in Nicht-OECD-Länder gestatten, sofern die Abbrecher gewisse Voraussetzungen erfüllen. So sollen Schiffe, die unter EU-Flagge verkehren, nur noch auf Anlagen verschrottet werden dürfen, die bestimmte Kriterien zum Schutz von Umwelt und Mensch erfüllen. Da die EU aber nur Vorschriften für Schiffe, die unter der Flagge eines EU-Landes fahren, erlassen kann, gestaltet sich das Vorhaben als schwierig, sodass der Umweltschutz-Dachverband »Shipbreaking« befürchtet, dass die Bestimmungen leicht zu umgehen sein werden. Nur ein kleiner Teil der schrottreifen Schiffe sei in Europa registriert. Über den Vorschlag von Potočnik und Kallas müssen die EU-Staaten und das Europäische Parlament zudem erst noch abstimmen. ■

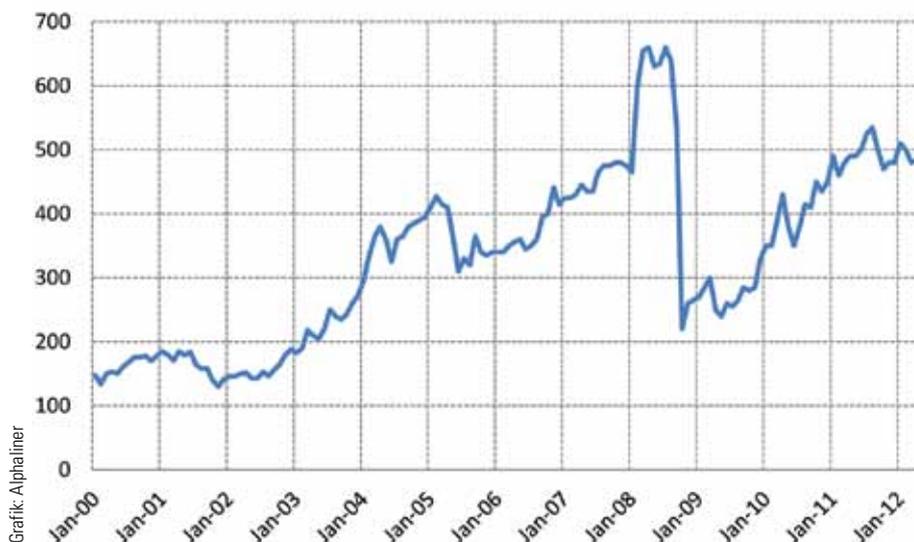


Abb. 6: Entwicklung der Scraping-Preise von 2000 bis 2012