

Lars Bomhauer-Beins und Anke Strüver

Globaler Schrott: Raumproduktionen, Destruktionsketten und die sozioökonomischen Strukturen der pakistanischen Schiffsabwrack-Industrie

„(W)e could hardly find any waste. Almost everything had value. (...) We expected we would end up in dumpsites [in Dhaka, Bangladesh], in piles of waste. Instead, we wound up in production sites. (...) Was this the *end* of a global production network? Or the *beginning* of one?“ *Lepawsky/Mather 2011: 242f*

1. Einleitung

Die global wachsende Menge an Müll wird auf den verschiedensten Wegen entsorgt oder gelagert. Während bspw. urbane Haushaltsabfälle auf überfüllten Mülldeponien landen und Atombehälter in stillgelegten Stollen eingelagert werden, stranden immer mehr ausrangierte Hochseeschiffe an den Küstenstreifen Südasiens. Größtenteils ungeachtet der klassischen Abfallströme haben sich an den Stränden des Indischen Subkontinents seit den 1960er Jahren müllverarbeitende Industrien herauskristallisiert, die sich auf die Verschrottung ausgerangierter Ozeanriesen spezialisiert haben.

Forschungen zur „Mobilität von Müll“, zum internationalen Müllhandel sowie zu Recycling-Strömen haben sich lange Zeit hauptsächlich auf die (nicht) umweltgerechten Entsorgungspraktiken und -orte von (Gift-)Müll und Schrott aus dem Globalen Norden in Ländern des Globalen Südens konzentriert. Eingebettet ist dies zumeist in globale Ungleichheitsbeziehungen sowie fokussiert auf die damit verbundenen lokalen sozialen und ökologischen Probleme. Unberücksichtigt bleiben so die Wiederverwertung und Einbindung des End-Materials. In jüngerer Zeit wurde diese Perspektive insofern ergänzt, als der aus der Produktions- und Konsumforschung übernommene „Follow-the-thing“-Ansatz (Cook 2004) – erweitert um das vermeintliche „Ende“ von Produkten – auch auf Müll angewendet wird. Anders als in klassischen Konzepten zur Offenlegung von globalen Produktions- oder Wert(schöpfungs)-Ketten steht dadurch erstens die Phase *nach dem*

„Ende“ von Produkten bzw. deren Wert im Mittelpunkt, zweitens kehrt sich der geographische Weg dieser Ketten um (vom Norden in den Süden) und drittens wird die Entsorgung von Müll im Sinne der Wiederverwertung untersucht. Mit dem Fokus auf die Transformation von Abfallprodukten und die damit einhergehende Neuschaffung von Wert entlang von Entsorgungsströmen geht es um die (Wieder-)Verwertung am Ende bzw. nach dem Ende der klassischen Produktions- und Wertschöpfungskette.

Aktivistische NGOs wie BAN¹ und Greenpeace wie auch zahlreiche wissenschaftliche Forschungsarbeiten, haben auf die Bedeutung von ungleicher geographischer Entwicklung für die Mobilität von Müll hingewiesen (für das Beispiel Elektro-Schrott aus Nordamerika und Europa in Asien und Afrika, siehe Grant/Oteng-Ababio 2012; Lepawsky/Billah 2011; Lepawsky/McNabb 2010; für Schiffsschrott in Asien, siehe Crang 2010; Demaria 2010; Gregson et al. 2010). Gerade Letztere haben sich dabei gleichwohl – anders als die NGOs – verstärkt mit der Wiederverwertung des Schrotts in Ländern des Globalen Südens beschäftigt und somit die Komplexität (statt vermeintlich unidirektionaler Linearität) von Müll-Mobilität offen gelegt – ohne die damit verbundenen sozialen und ökologischen Probleme zu vernachlässigen.

An dieser Stelle setzt der vorliegende Beitrag an. Denn die Entsorgung von Müll aus „reichen“ Ländern in „arme“ ist ein vielgestaltiges Problem. Das Abwracken von Schiffen ist nur ein Beispiel von vielen, bei dem die Kosten für die Entsorgung von toxischem Material externalisiert werden – und zwar in Länder des Globalen Südens, die aufgrund niedriger Umwelt- und Sozialstandards „komparative Kostenvorteile“ im Bereich der Abfallentsorgung haben.

Dieser Artikel soll eine neue Sichtweise auf die Mobilität und die „Wert“-Transformation von globalen Müllprodukten am Beispiel der Ressource Schiffsschrott eröffnen sowie Einblicke in die sozioökonomischen Strukturen der pakistanischen Abwrackindustrie geben. Crang (2010) beispielsweise versteht die Schiffsabwrack-Industrie in Südasien als Teil eines global mobilen Abfallstroms, der den Schrott für die ursprünglichen Profiteure der Schiffe als Transportmittel unsichtbar werden – verschwinden – lässt. Um gleichwohl die Komplexität der globalen Schrottmobilität entlang von globalen Produktions- und Wertketten erfassen zu können, wird die Einbettung in ihre jeweils konkreten räumlichen und sozioökonomischen Kontexte erforderlich. Von Interesse sind daher die

1 Die international agierende NGO Basel Action Network (BAN) konzentriert sich auf die Bekämpfung des Exports von toxischen Gefahrenstoffen (Müll, Technologie, etc.) vom globalen Norden in den globalen Süden. In diesem Zusammenhang agiert das BAN auch als Kontrollinstanz des Basler Übereinkommens, das den grenzüberschreitenden Transport gefährlicher Abfallprodukte global regeln soll (www.ban.org).

zentralen Fragen, inwieweit die Schiffsabwrackindustrie als Bestandteil globaler Entsorgungsströme Ungleichheitsbeziehungen reproduziert oder transformiert, welche Rolle gesellschaftliche Raumproduktionen dabei spielen und welche sozioökonomischen und ökologischen Konsequenzen damit verbunden sind.

Dies wird zunächst anhand des globalen Marktes für Hochseeschiffe diskutiert und im Hinblick auf die Transformation von Wert kontextualisiert, die mit der Schiffsproduktion und vor allem -destruktion einhergeht. Daran anknüpfend geht es konkret um pakistanische Abwrackwerften und deren internationale, nationale und lokale Verflechtungen. Das Fallbeispiel wird abschließend in theoretische Überlegungen zu globalen räumlichen Ungleichheiten und zur kapitalistischen Raumproduktion eingebettet, um die räumlichen Konfigurationen der globalen Abwrackindustrie deutlich zu machen.

Die Analysen der Müllmobilität bzw. der Ressource Schiff sowie damit einhergehende sozio-ökonomische und ökologische Auswirkungen innerhalb der Schiffsabwrackindustrie stützen sich neben der vorhandenen Literatur auf Berichte international agierender Organisationen sowie auf vor Ort geführte Interviews und eine Befragung der lokalen Arbeiter zu den gegenwärtigen Bedingungen auf den pakistanischen Abwrackwerften im Herbst 2013.

2. Zyklen des Schiffsmarktes

Hochseefrachter und Containerschiffe sind das wichtigste Transportmittel für Güter, die einen Teil der global angelegten Wirtschaftsverflechtungen ausmachen. Nachfolgend geht es allerdings weniger um deren Wert im Sinne von fixiertem Kapital im Transportmittel, sondern um den Wert der Material-Verwertung. Mit zunehmendem Alter der Schiffe – bzw. wegen ihrer im Vergleich zu neuen Schiffen relativ geringen Ladekapazität – müssen Schiffseigentümer abwägen, ob evtl. eine Abwrackung für den Wert des Stahls profitabler ist. Gerade in Südasien bieten sich die natürlichen Gegebenheiten vieler Küstenstreifen für das Abwracken von Schiffen ohne technische Infrastrukturen an, d.h. der Stahl kann dort mit nur minimalen Investitionen (nämlich in Arbeitskraft) wieder gewonnen werden. Im Vergleich zu Arbeitslöhnen im Globalen Norden ist die Entlohnung in Südasien wiederum sehr niedrig – und macht insgesamt nur 3 bis 6 Prozent des späteren Verkaufswertes des recycelten Schiffsstahls aus (vgl. Demaria 2010).

Diese speziell auf die Zerlegung von maritimen Transportgiganten errichteten „Abwrack-Landschaften“ befinden sich in einigen Regionen des indischen Subkontinents. Mehr als zwei Drittel aller *end-of-life*-Schiffe landen in südasiatischen Abwrack-Werften, darunter Chittagong in Bangladesch, Alang in Indien und Gadani in Pakistan (vgl. Kumar 2009; Dev 2010).

Während Mitte des 20. Jahrhunderts das Abwracken von ausrangierten Schiffen in den Ländern des Globalen Nordens durch technisch hochstandardisierte Arbeitsabläufe gekennzeichnet war, haben zunehmende Globalisierungsprozesse, einhergehend mit industriellen Aufschwüngen und niedrigeren Lohnkosten auf dem asiatischen Kontinent, zu tiefgreifenden geographischen Verschiebungen in der globalen Abwrackindustrie geführt. Bedingt durch den Wandel von einer hochstandardisierten hin zu einer arbeitsintensiven Ökonomie verlagerte sich die Abwrackbranche über Ostasien (Korea und Taiwan in den 1960er und 70er Jahren) an die Küstenabschnitte Südasiens. Seit den 1980er Jahren dominieren diese Länder die globale Schiffsabwrackindustrie mit einem Marktanteil von etwa 70 Prozent (vgl. Kumar 2009; Weltbank 2010). Im Jahr 2010 ließen sich mit 451 Schiffen die meisten Aktivitäten an den indischen Küstenabschnitten feststellen, deutlich mehr als in Gadani Beach, Pakistan (111 Schiffe) und Chittagong, Bangladesch (110) (UNCTAD 2011: 52).

Die Gründe für die Vormachtstellung dieser Entsorgungsindustrie sind vielfältig und liegen sowohl in topographisch-geographischen Faktoren als auch in sozio-ökonomischen Dynamiken. Die direkte Lage am Arabischen Meer und die damit einhergehende Vernetzung mit den Ost-West-Handelswegen sowie ein hoher Tidenhub als Grundlage für die Umsetzung der ökologisch umstrittenen Demontagepraxis bilden das Grundgerüst der südasiatischen Abwrackindustrie. Aufgrund der geringen technischen und infrastrukturellen Voraussetzungen gilt *beaching* als gängigste Form (ca. 95 Prozent) des Abwrackens. Dabei „stranden“ *end-of-life*-Schiffe bei entsprechendem Gezeitengang aus eigener Kraft an den südasiatischen Küstenabschnitten. Schwere Stahlketten und Seilwinden befördern das demontierte Schiff bzw. Schiffssegmente schrittweise auf den Strand (Lloyds Register 2011: 10f). Zusätzlich begünstigen mangelhafte Umwelt-, Sicherheits- und Arbeitsstandards, geringe Lohnkosten, eine hohe Korruptionsrate, politische Instabilität wie auch eine kontinuierlich anhaltende inländische Nachfrage nach diversen Stahlprodukten diese über Jahrzehnte hinweg dominante Sparte der (Wieder-)Verwertung. Die Wiederverwertung einstiger Schiffselemente ist äußerst lukrativ und wirtschaftlich attraktiv für die südasiatischen Ökonomien: Ca. zwei Drittel der ausgemusterten Schiffe werden für das Gewicht bzw. den Wert des Stahls an Abwrackunternehmen in rohstoffarmen Ländern des Indischen Subkontinents verkauft, wo sie direkt am Strand auf einfachste Art und Weise per Hand zerlegt werden. Der hohe Grad der Wiederverwertung von 95 Prozent eröffnet die Möglichkeit, die stetig steigende inländische Nachfrage nach Stahl und Recycling-Produkten zu decken. Allein in Bangladesch sichert die Bereitstellung von Stahlplatten aus Schiffsschrott fast den jährlichen Gesamtbedarf (vgl. Gerostergiou 2012). Diese stark einseitig ausgerichtete Abhängigkeit hat dazu geführt, dass die Schiffsabwrackbranche zur einer der wichtigsten Quellen von

Rohstoffen für eine Reihe verschiedener Industriezweige geworden ist. Zudem sind hunderttausende Arbeiter direkt oder indirekt in die formellen wie informellen ökonomischen Strukturen der Abwrackindustrie eingebunden.

2.1 Globaler Seeverkehr

Der globale Seeschiffsverkehr bildet nicht nur Schlüsselinfrastruktur für den globalen Handel, sondern auch die Basis für die Abwrackindustrie: Circa 90 Prozent des internationalen Warenhandels wird über die Weltmeere realisiert. Zunehmende globale Vernetzungen und der wachsende Warenverkehr einerseits und die durch stark gestiegene Lade- und Tragfähigkeitskapazitäten anhaltend niedrigen Frachtkosten andererseits haben den Transport auf Seeschiffen seit 1970 fast vervierfacht. Nach Berechnungen der UNCTAD (2013) wird die globale Seefracht auf ca. 50.000 Schiffen transportiert, von denen fast die Hälfte (44 %) zwanzig Jahre oder älter sind. Diese verlieren – neben ihrem Alter – auch aufgrund geringer Ladekapazitäten an Wettbewerbsfähigkeit und Wert und landen auf dem globalen Abwrackmarkt (ca. 1.000 Seeschiffe/Jahr).

Der kontinuierliche Trend zu immer größeren Ladekapazitäten von Schiffen hat dazu geführt, dass die innerhalb der letzten vier Jahre fertiggestellten Handelsschiffe mehr als 40 Prozent der Welttonnage transportieren. Bereits jetzt weisen vom Stapel laufende Containerschiffe das Dreifache an Ladevolumen gegenüber Schiffstypen der 1990er Jahre auf. Gleichzeitig sinkt das Durchschnittsalter der potenziell ausgemusterten Schiffe. Dieser Trend – ein jährlicher Anstieg der Welthandelsflotte um zehn Prozent sowie der starke Fracht- und Neubauboom, hervorgerufen durch hohe Auftragsraten in der Schiffsindustrie zwischen 2003 und 2007 in Kombination mit einem hohen Potenzial an stillzulegenden Tankern – deutet auf einen mittelfristigen Boom auf dem Abwrackmarkt hin (Bastiansen 2008: 76).

Bedingt durch die enge Kopplung der verschiedenen Dimensionen des Schiffmarktes – Schiffsbau-, Fracht-, Kauf- und Verkaufs-, Demontageebene – wirken sich Schwankungen auf dem Weltmarkt zeitlich versetzt und in abgeschwächter Form auf den globalen Abwrackmarkt aus. Eine stagnierende Nachfrage an (maritimen) Transportdienstleistungen führt zu ungenutzten Kapazitäten auf dem Frachtmarkt, die wiederum vermehrte Aktivitäten auf den südasiatischen Abwrackwerften in Gang setzen. Diese intensiven Verknüpfungen zwischen den einzelnen Dimensionen sind insbesondere seit der letzten Wirtschafts- und Finanzkrise am Beispiel griechischer Reedereien sichtbar: Mit dem Ziel der Kapitalgenerierung sorgten vorrangig Reedereien mit Sitz in Griechenland für erhöhte Entsorgungsströme, von denen überproportional viele *end-of-life*-Schiffe an den südasiatischen Küsten landeten. Andersherum betrachtet bedeutet dies, dass fast

die Hälfte (46%) aller europäischen Schiffe dort aus griechischen Reedereien stammen (NGO Shipbreaking Platform 2013a: 4).

2.2 Globaler Entsorgungsmarkt

Auf der Ebene des globalen Abwrackmarkts gelten die Schiffseigner als einflussreichste Kraft, da sie sowohl über die Ware Schiff verfügen, als auch durch ihre Entscheidung für eine Verschrottung Markttrends beeinflussen und vorgeben können. Beim Verkauf ausrangierter Schiffe eröffnen sich für die Reedereien zwei Optionen, über die bereits weit im Voraus des Demontageprozesses entschieden werden muss. Zum einen die direkte Entsendung zur jeweiligen Werft, ohne Einwirken Dritter. Zum anderen die weitaus verbreitetere Variante über einen sogenannten Makler (Broker), welcher gezielt im Interesse der Reedereien die entsprechende Entsende-Region identifiziert. Neben der Abwägung lokaler Umwelt- und Sozialstandards bestimmt maßgeblich der Abwrack-/Schrottpreis über den letztendlichen Zerlegungsort, welcher von Werft zu Werft schwankt.² Aber auch der Schiffstyp und die damit verbundene Menge an wiederverwertbarem Stahl beeinflusst die Höhe des Preises. Zudem offenbart ein genauer Blick auf die südasiatischen Abwracklandschaften, dass sowohl die jährliche Schiffsanzahl als auch die Verteilung der Schiffstypen von Region zu Region variieren. Während die Abwrackindustrie in Bangladesch und Pakistan fast ausschließlich Öltanker zerlegen, werden in den indischen Werften neben Öltankern auch Frachtschiffe verschrottet. Der hohe Anteil von Öltankern basiert auf den Tatsachen, dass zum einen Öltanker fast ein Drittel der Weltflotte ausmachen und zum anderen im Vergleich zu anderen Schiffstypen einfacher zu zerlegen sind.

Wenn die Entsorgung über einen Schiffsmakler erfolgt, ist die Umbenennung und Änderung der Flaggenzugehörigkeit der Schiffe gängige Praxis (*Flags of Convenience*). Der Großteil europäischer Schiffe erreicht unter neuer Beflaggung, sogenannter Billigflaggen-Staaten (wie Liberia, Marschall-Inseln, Panama oder Komoren), die Abwrackregionen des Globalen Südens. Gesetzeslücken auf der internationalen Ebene eröffnen den Ursprungsländern und -Reedereien die Möglichkeit, eine kostenintensive Entsorgung in Europa zu umgehen und sich so der sozialen und ökologischen Verantwortung zu entziehen.³ Schiffseigentümer und

2 Der Kaufpreis für *end-of-life*-Schiffe ist stark abhängig vom Schiffstyp und der damit verbundenen Tonnage an (Stahl-)Schrott. Momentan werden Schiffe auf den pakistanischen Abwrackwerften zu folgenden Schrottpreisen gehandelt: Für Tanker liegt der Preis bei etwa 480 US-\$ pro Tonne, für Frachtschiffe bei ca. 450 US-\$ pro Tonne (GMS 2014).

3 Die Implementierung der Hong Kong-Konvention im Jahr 2009 durch die Internationale Schifffahrtsorganisation IMO hat keine Ergebnisse erzielt. Keine der Abwracknationen

Abwrackunternehmen profitieren somit beide auf Kosten der Gesundheit der lokalen Arbeiter wie auch auf Kosten der Umwelt: *end-of-life*-Schiffe enthalten in ihrer Struktur zahlreiche toxische Gefahrenstoffe, darunter Asbest, Mineralöle und Schwermetalle, die potenziell schädlich für die menschliche Gesundheit und die Umwelt sind (NGO Shipbreaking Platform 2013b).

2.3 Lokale Konsequenzen für Mensch und Umwelt

Nur ein Bruchteil der jährlich ausrangierten Schiffe wird auf Werften zerlegt, die Sicherheits- und Umweltstandards erfüllen. Allein im Jahr 2013 wurde etwa die Hälfte (645) der 1.213 *end-of-life*-Schiffe an den südasiatischen Küsten unter ökologisch bedenklichen Methoden demontiert (NGO Shipbreaking Platform 2014a). Aber auch andere Abwracknationen wie China und die Türkei haben Probleme, die internationalen Standards einer umweltgerechten Demontage von Schiffen einzuhalten. Nach Angaben der Europäischen Kommission gelangen jedes Jahr zwischen 40.000 und 130.000 Tonnen Giftstoffe über ausrangierte Schiffe europäischer Reedereien nach Südasien (NGO Shipbreaking Platform 2014b). Aus diesem Grund versuchen zahlreiche NGOs durch Druck auf die internationale Gemeinschaft wie auch auf nationale Regierungen, hier vor allem der Entsende- und Empfängerländer, die umweltbelastende *beaching*-Methode im Sinne einer ökologischen Nachhaltigkeit durch avanciertere Verfahren zu ersetzen.

Viele der Abwracklandschaften verfügen über kein adäquates Abfall-Entsorgungs-Management, sodass giftige Substanzen nicht nur die Gesundheit unzähliger Arbeiter, sondern auch das maritime Ökosystem langanhaltend beeinträchtigen. Beim Prozess der Schiffsdemontage werden giftige Dämpfe unmittelbar in die Luft freigesetzt, andere Gefahrenstoffe gelangen ungehindert ins Meer, kontaminieren ganze Strandabschnitte oder werden verbrannt. Eines dieser schädlichen Materialien ist Asbest. Zwar ist der Einbau von Asbest in Schiffen seit 1986 verboten, aber noch immer befinden sich solche für Mensch und Umwelt gefährlichen Stoffe im weltweiten Einsatz und werden bei der Demontage freigesetzt (vgl. Kumar 2009). Auf den südasiatischen Abwrackwerften begeben sich daher täglich tausende von Arbeitern in gefährliche Situationen, bei denen sie direkt oder indirekt verschiedensten toxischen Dämpfen und gefährlichen Substanzen ausgesetzt sind. Verschärft wird die Situation durch einen minimalen

des Indischen Subkontinents hat das Abkommen, welches ein sichereres und umweltgerechtes Recycling von Schiffen garantieren soll, bislang ratifiziert. Es bleibt abzuwarten, inwieweit sich zukünftige international geltende Regularien auf den globalen Abwrackmarkt auswirken.

Standard an Sicherheitsbedingungen. Viele der Arbeiter sind – wenn überhaupt – nur im Besitz notdürftiger Schutzausrüstungen, sodass häufig schwere Verletzungen und Arbeitsunfälle die Folgen sind. Nicht gekennzeichnete, explosionsgefährdete Bereiche, Verbrennungen als Resultat ungenügender Schutzbekleidung, Knochenbrüche durch herumliegende Schiffsteile, aber auch Stürze aufgrund fehlender Absicherungen aus schwindelerregenden Höhen führen jedes Jahr zu unzähligen Arbeitsunfällen oder sogar zu Todesfällen.⁴ Gleichzeitig verursacht der nicht ordnungsgemäße Umgang mit Giftstoffen (Folge-)Erkrankungen bei den Arbeitern.

3. „Wert“-Transformation

Wenn ein Hochseefrachter oder Containerschiff aufgrund geringer Ladekapazitäten an Wettbewerbsfähigkeit verliert, bevor es sein „fixiertes Kapital“ – im wahrsten Sinne des Wortes – *eingefahren* hat, dann aber in Südasien verschrottet bzw. der Stahl wieder verwertet wird, ist das ursprüngliche fixierte Kapital als Transportmittel zwar entwertet, doch aus der Ver-Endung wird eine (Wieder-)Verwendung bzw. Wiederverwertung.

Auf Grundlage der Überlegungen zum historisch-geographischen Materialismus (v.a. im Anschluss an die Arbeiten von David Harvey) stehen nachfolgend weniger kapitalistische Produktionsweisen und –verhältnisse im eigentlichen Sinne im Mittelpunkt, als erstens die *Ver(w)endung* von Produktionsmitteln, zweitens – und davon nicht unabhängig – die Relevanz gesellschaftlicher Raumproduktionen im Prozess dieser *Ver(w)endung* und drittens die Betrachtung des Phänomens der Wiederverwertung des Schiffsschrotts bzw. –stahls als „globale Destruktionsketten“.

Marx hat zwischen „fixiertem“ (konstanten) Kapital – v.a. Produktions- und Transportmittel (wie bspw. Hochseeschiffe) – und „zirkulierendem“ (variablen) Kapital – v.a. Arbeitskraft – unterschieden (vgl. Harvey 2011: 148ff). Da sich Mehrwert primär aus variablem Kapital generiert und sich Investitionen in Produktions- und Transportmittel aufgrund ihrer Höhe in der Regel nur langfristig

4 Zwischen 1991 und 2000 registrierte die Gujarat Maritime Board mehr als 257 Unfälle mit tödlichem Ausgang auf den indischen Werften in Alang (Kumar 2009: 23). Arbeitsunfälle jeglicher Art, auch Todesfälle, werden auf den pakistanischen Abwrackwerften nicht erfasst, sodass eindeutige Aussagen und Vergleiche unmöglich sind. Aktuelle Ereignisse auf den Werften – sechs Todesopfer innerhalb von zwei Wochen (The News 2013) – verdeutlichen aber die schwerwiegenden Sicherheitsmängel am Gadani Beach.

rentieren, ist das fixierte Kapital für den Gesamtprozess der Produktion bzw. Kapitalakkumulation zwar notwendig, nicht aber ausschlaggebend für die Profitrate.

In der Beschäftigung mit dem Fortbestehen (*ongoingness*) von Waren bzw. dem *Warenwert* nach dem vermeintlichen „Ende“ der Ware in akkumulationsorientierten kapitalistischen Gesellschaften betonen Herod et al. (2013) die „Verschiebung“ des Wertes – und differenzieren in zweierlei Formen von „Abwertung“: zum einen die End-Wertung (*devalorisation*), wenn bspw. ein Schiff „seine Wertigkeit getan, erfüllt“, das fixierte Kapital sich rentiert hat, und zum anderen die Ent-Wertung (*devaluation*), wenn der Wert (als Transportmittel) zerstört wird.

Hochseeschiffe können in ihrer Funktion als Transportmittel als fixiertes Kapital verstanden werden, die zwar nicht eigenständig zusätzlichen Wert kreieren, gleichwohl aber einen Teil des Wertes der transportierten Güter ausmachen. Wenn der Umfang des im Schiff fixierten Kapitals im Laufe der Zeit in die transportierten Güter (bzw. deren Werte) übergegangen ist – die Investition des Kapitals sich also rentiert hat – lässt sich von einer Abwertung im Sinne der End-Wertung sprechen (*devalorisation*). Wenn hingegen ein Schiff vor Ablauf dieser Amortisierung aus dem Verkehr genommen wird, lässt sich zunächst von einer Ent-Wertung, der Zerstörung des Wertes als Transportmittel (*devaluation*) sprechen. Während Ansätze zu globalen *Produktionsketten* also vorzeitig aus dem Verkehr genommene Schiffe als ent-wertet (und als Müll) verstehen, ermöglicht ein Ansatz der „globalen Destruktionsketten“, die „Verschiebung“ des Wertes zu verfolgen (vgl. Herod et al. 2013: 378f), z.B. die Wiederverwertung als Schiffsstahl – so dass aus der Ent-Wertung (*devaluation*) eine Auf-Wertung (*revaluation*) wird.

Mit der Neuausrichtung auf die Verwertung des Endproduktes wird zum einen auf bestehende Konzepte zur globalen Produktions- und Wertschöpfungsketten zurückgegriffen. Zum anderen verschiebt sich dabei der Interessensfokus von der Phase der Produktion (Wertschaffung) auf die der „Destruktion“, d.h. der erneuten Schaffung von Produkten und Wert im Entsorgungsschritt und beinhaltet zudem die Umkehr des geographischen Flusses vom Globalen Norden in den Süden. Dementsprechend sind sowohl End-Wertung als auch Ent-Wertung der Schiffe nicht als „Ende“ zu verstehen. Vielmehr stellen End- und Ent-Wertung den *Wendepunkt* für die Transformation von Wert und Material – für die Entstehung von neuem Wert – dar, der wiederum durch variables Kapitel (lokale Arbeitskräfte) produziert wird. Voraussetzung dafür ist die globale räumliche Ungleichheit bzw. die internationale Arbeitsteilung der Müllbeseitigung, die nun am Beispiel der pakistanischen Abwrackindustrie konkretisiert wird.

4. Die Pakistanische Schiffsabwrackindustrie

Im regionalen Kontext gilt die Abwrackindustrie als sehr kapitalintensiv. Denn während die Reedereien durch den Verkauf Kapital akkumulieren, erfordert der Ankauf von ausrangierten Schiffen seitens der Abwracker erstmal ein gewisses Eigenkapital. Zwar verlieren Hochseeschiffe im Laufe ihrer Jahre an Wert, der Kaufpreis auf den globalen Abwrackmärkten liegt dennoch für viele Unternehmen über den eigenen finanziellen Möglichkeiten (vgl. Helfre 2013). Das Ergebnis ist ein Bezahlsystem, bei dem pakistanische Banken als Geldgeber fungieren (darunter Bank Al-Habib, Soneri Bank, Askari Bank, MCB Bank und Meezan Bank). In der Regel übernehmen diese Banken 90 Prozent des Ankaufpreises und erhalten im Gegenzug die „Ressource“ Schiff als „Pfand-Wert“ (*Letter of Credit*). Die Rückfinanzierung erfolgt über den Weiterverkauf der wiederverwertbaren Schiffsteile. Dabei werden sowohl der gewonnene Stahlschrott als auch Second-Hand-Materialien dem nationalen Wirtschaftskreislauf zugeführt, einerseits durch den (Weiter-)Verkauf auf Gebrauchtmärkten und andererseits als (Basis-) Rohstoff für die stahlverarbeitenden Industriezweige. Vor allem das Baugewerbe profitiert von der Wiederverwertung des Schiffstahls.

4.1 Gadani Beach

Räumlich verortet ist die pakistanische Abwrackindustrie in der wirtschaftlich schwachen Provinz Balochistan. Am Gadani Beach, einem 18 kilometerlangen Sandstrand am Arabischen Meer südlich des gleichnamigen Fischerdorfes, reihen sich 132 Schiffsabwrackplätze aneinander, von denen sich der überwiegende Teil in Händen privater Eigentümer befindet (Naveeda 2011). Viele dieser Werftplätze liegen brach und zeugen von der einstigen Dominanz dieser Anlage als Branchenprimus in den 1980er Jahren.

Verschärfte Wettbewerbsbedingungen, bedingt durch den aufkommenden Konkurrenzkampf mit anderen südasiatischen Abwrackregionen, stark gestiegene Marktpreise für ausrangierte Hochseeschiffe, erdrückende finanzielle Belastungen in Form von Steuern seitens des Staates sowie interne Machtkämpfe auf unterschiedlichen politischen Ebenen haben Ende der 1980er bis Mitte der 1990er Jahre den ehemals weltgrößten Abwrack-Standort in eine tiefe wirtschaftliche Krise gestürzt (vgl. SAJ 2014). Steuerliche Erleichterungen und steigende Aktivitäten auf dem internationalen Abwrackmarkt sorgten in den letzten Jahren für eine Neubelebung des pakistanischen Standortes. Vierzig aktive Stellplätze – von denen die Mehrheit von privaten Eigentümern (*Landlords*) an externe Abwrackunternehmen für einen jährlichen Festbetrag (etwa 300 Euro/US-\$ 400) verpachtet wird – sowie der starke Anstieg von 6.000 auf 12.000 bis 15.000

Arbeiter innerhalb von drei Jahren spiegeln den neuen Aufschwung des größten Marktes für Beschäftigungsmöglichkeiten in der Provinz wider (vgl. Jamal 2013).

Etwa 850.000 Arbeiter und ihre Familien sind direkt oder indirekt mit der Branche verbunden (NGO Shipbreaking Platform 2013b: 22). Viele der Arbeiter werden in den nordwestlichen Provinzen, vor allem KPK (Khyber Pakhtunkhwa) und FATA (Federally Administered Tribal Areas) durch unabhängige Agenten angeworben. Zielgruppe sind vorrangig junge Männer, welche den physischen und kräfteaubenden Arbeitsbedingungen gewachsen sind. Voraussetzungen für diese kontrollierte und gesteuerte Binnenmigration von Nord nach Süd bilden das schlechte Bildungssystem und die hohe Analphabetenrate – in Kombination mit einem schwachen Arbeitsmarkt sowie losen Versprechungen seitens der Agenten. In der Regel existiert kein formaler Arbeitsvertrag zwischen den Abwrackern (Arbeitgeber) und den Arbeitern. Die meisten arbeiten auf Basis von Tagelöhnen, welche auf den pakistanischen Werten je nach Fertigkeiten bzw. Qualifikation zwischen 3,50 EUR (4,50 US-\$) und 7,00 EUR (10,00 US-\$) pro Tag liegen. Das Ergebnis sind stark eingeschränkte Arbeitsrechte. Nasir Mansoor von der NTUF (National Trade Union Federation) geht sogar einen Schritt weiter und bezeichnet die Vertragsbedingungen als „moderne Sklaverei“. Die angeworbenen Arbeiter finden sich in einem sozio-ökonomischen Teufelskreis wieder. Angetrieben von familiärem Druck und sozialen Erwartungen sowie aus Mangel an (Arbeits-) Alternativen verharren die Arbeiter über Jahre bei schlechten Arbeits-, Sicherheits- und Gesundheitsschutzbedingungen auf und neben den Abwrackwerften.

Seit der Anerkennung der Abwrackindustrie als legale Wirtschaftsbranche Pakistans Ende der 1960er Jahre durch die Deklaration des Strandabschnittes Gaddani Beach als Hafen haben sich sowohl die Regierung der Provinz Belutschistan als auch die beteiligten Akteure seitens der Industrie der Verantwortung entzogen, Investitionen in den Ausbau grundlegender Infrastrukturen, wie Strom- und Wasserversorgung, Straßennetz oder Wohnungsbau zu unternehmen. Aus der Not heraus hat sich über die Jahrzehnte der Vernachlässigung ein eigenständiges, in sich geschlossenes lokales Netzwerk formiert, das in erster Linie die einfachsten Bedürfnisse der Arbeiter deckt. Unbrauchbare wertlose Schiffsmaterialien sowie natürliche Baustoffe wie Holz dienen nicht nur als Grundlage für unzählige, provisorisch errichtete Behausungen, sondern auch für kleine Kioske, Essensstände und andere lebensnotwendige Einrichtungen. Werkstätten, spezialisiert auf die Reparatur von ausgebauten Schiffsteilen oder branchenspezifischen Maschinen, haben sich an die Bedürfnisse und Anforderungen der Branche angepasst und schließen die infrastrukturelle Nische der ansässigen Abwrackindustrie.

4.2 Einbindung in nationale Wirtschaftsstrukturen

Seit der Blütezeit in den 1980er Jahren ist der Standort Gadani Beach fester Bestandteil der lokalen als auch nationalen Wirtschaft des Landes (Weltbank 2010: 2). Zum einen ist die pakistanische Abwrackindustrie Existenzgrundlage tausender Arbeiter und ihrer Familien und zum anderen kommt die Einbindung des einstigen *Abfall*produktes Schiff in Form von wieder verwertbarem Stahl und anderen Materialien den Ökonomien auf unterschiedlichen Ebenen und insbesondere dem Baugewerbe zugute. Der hohe Grad der Wiederverwertung von bis zu 95 Prozent eröffnet die Möglichkeit, die stetig steigende inländische Nachfrage nach Stahl- und Recycling-Produkten zu decken⁵. Ungeachtet wirtschaftlicher Schwankungen ist diese spezifische Müllbranche zu einem wichtigen Rückgrat und Motor der pakistanischen Ökonomie geworden. Mit durchschnittlich 1,5 Mio. Tonnen Stahl- und Eisenschrott im Wert von 6,5 Mrd. PKR (etwa 50 Mio. Euro/66 Mio. US-\$) leistet die Abwrackindustrie einen erheblichen Beitrag zur jährlichen Stahlproduktion des Landes (70 Prozent im Jahr 2011; vgl. The Express Tribune 2011). Täglich verlassen bis zu 150 LKWs, vollbeladen mit transportfähigen Stahlplatten, Gadani Beach in Richtung der 50 Kilometer entfernten Hafenstadt Karachi. Die Millionenmetropole ist nicht nur wirtschaftliches Zentrum des Landes, sondern auch nationales und internationales Drehkreuz und verfügt über die notwendigen Infrastrukturen, sowohl in Hinblick auf Transport als auch in Bezug auf die Weiterverarbeitung von Stahlschrott. Die Hauptabnehmer – zahlreiche stahlverarbeitende Fabriken, darunter Amreli Steels, Steels Dewan, Nawab Steel und Razaque Steels – befinden sich im Ballungsraum von Karachi (vgl. Khan 2013).

Die starke Dominanz der Abwrackindustrie in den nationalen Wirtschaftsstrukturen basiert auf einer hohen Nachfrage nach Stahl sowie der einseitig ausgerichteten Abhängigkeit der Walzwerke und Schmelzanlagen von ehemaligem Schiffsstahl. Während in Zeiten hoher Werftauslastungen die nationale stahlverarbeitende Branche an ihre Kapazitätsgrenze gelangt, bleiben bei geringen Aktivitäten viele Fabriken unausgelastet (Weltbank 2010: 2f). Ein geringes Angebot an Stahlschrott seitens der Abwrackindustrie stellt insbesondere kleine, familiengeführte Betriebe vor Existenzprobleme. Grund ist, dass der „Billig“-Stahl aus der Abwrackindustrie (Stand 2011: etwa 400 EUR/560 US-\$ pro Tonne) im Vergleich zu nationalen Produkten deutlich kostengünstiger ist (vgl. The Express Tribune 2011, Khan 2013). Anders gestaltet sich die Lage für staatliche Unternehmen,

5 Während der Stahlschrott für die unzähligen Walzwerke und Schmelzanlagen des Landes bestimmt ist, werden alle übrigen Schiffs-Komponenten (Recycling-Materialien), wie Motoren, Pumpen, Kabel oder Holzprodukte auf Gebrauchtmärkten, hier vor allem auf dem Sher Shah Market in Karachi, angeboten.

die auf teure, zum Teil „illegale“ Stahlimporte aus dem Ausland zurückgreifen. Die Importware gilt gleichzeitig als Absicherung gegenüber starken und langanhaltenden Schwankungen in der nationalen Abwrackbranche (Moonis 2010).

Neben der Ankurbelung der Wirtschaft setzt die Schiffsschrottbranche zusätzliches Kapital für die nationale Regierung in Form von Steuereinnahmen frei. Im Unterschied zu den Steuersystemen in Bangladesch und Indien, wo ein gesetzlich festgelegter Betrag an Steuern pro Jahr auf die Einfuhr von Schiffen zum Zweck des Abwrackens definiert ist, funktioniert die pakistanische Abwracklandschaft nach einem anderen Muster: Hier kommt neben der Einfuhrsteuer in Höhe von einem Prozent des Schiffspreises ein Festbetrag von 35 EUR (50 US-\$) pro Schiffstonne hinzu. Insbesondere in Zeiten der Hochkonjunktur auf den Abwrackwerften erweist sich die Branche somit als wahre „Goldgrube“ für den Staat. Sowohl die gestiegenen Aktivitäten in jüngster Vergangenheit als auch die wachsenden Ladekapazitäten von Hochseeschiffen ermöglichten einen Anstieg der steuerlichen Einnahmen von 4,8 Mio. EUR (US-\$ 7 Mio.) im Jahr 2009 auf etwa 30 Mio. EUR (US-\$ 41 Mio.) im Jahr 2012 (Jamal 2013).

5. Raumproduktionen

Die internationale Müll-Mobilität ist neben ökonomischen Produktions- und Destruktionsbeziehungen auch durch die Bewegung vom Globalen Norden in den Süden und die dieser Unterscheidung zugrunde liegende ungleiche räumliche Entwicklungen strukturiert.

Wie oben bereits angedeutet, eignet sich zur theoretischen Kontextualisierung der historisch-geographische Materialismus von David Harvey, der das Ziel verfolgt „die Konstruktion neuer Geographien und räumlicher Beziehungen als grundlegenden Aspekt der Reproduktion des Kapitalismus“ (Harvey 2010: 181) offen zu legen. D.h. die raumökonomischen Aspekte kapitalistischer Produktionsweisen basieren auf der Relevanz gesellschaftlicher Raumproduktionen für wirtschaftliche Beziehungen. Grundlage dafür ist zunächst ein relationales Raumverständnis (Räumlichkeit ist gesellschaftlich produziert und zugleich ist Räumlichkeit aktives Moment gesellschaftlicher Prozesse, vgl. Harvey 2007a, 2007b) und die Übertragung des Wechselverhältnisses von Gesellschaft und Raum auf kapitalistische Wirtschaft und Raum. So führt die „Zirkulation von Kapital“ zu ungleicher geographischer Entwicklung und diese ist zugleich Bestandteil der Reproduktion kapitalistischer Wirtschaftsformen (vgl. Harvey 2007a, 2010).

Wichtiger Bestandteil von Harveys Argumentation ist der sog. *spatial fix*: dieser verweist nicht auf eine Unveränderbarkeit räumlicher Konstellationen.

Vielmehr geht es um „Versuche, etwas räumlich *in Ordnung* zu bringen [„to fix“], mithin um *strategische Raumproduktionen*“ sowie um „die ‚Reparatur‘ kapitalistischer Krisen mittels Raumproduktion“ (Belina 2011: 243; Hervorh. und Ergänzung LBB & AS).⁶ D.h. Harveys These des *spatial fix* deutet keine räumliche Fixiertheit an, sondern eher das Gegenteil, die geographische Expansion, eine strategische Raumproduktion: So bestehen bekannte Strategien zur Vermeidung von ökonomischer Stagnation oder gar Entwertung aus räumlicher Expansion, bspw. durch vergrößerte Absatzmärkte oder auch durch die Verlagerung der Produktion. Gerade bei letzterer stellt die räumliche Mobilität oftmals die „räumliche Lösung“ (Harvey 2007a: 114) kapitalistischer Probleme dar. Zu dieser Mobilität gehört neben der Produktionsverlagerung (Schaffung monetärer Vorteile durch geringere Lohnkosten, bzw. niedrigere Sozial- und Umweltstandards sowie teilweise auch Erschließung neuer Absatzmärkte) auch der – für diesen thematischen Kontext besonders interessante – Aspekt der Verlagerung des Entsorgungs- bzw. Entwertungsprozesses.

Die Betonung der Bedeutung *ungleicher* geographischer Entwicklung bzw. strategischer Raumproduktionen setzt zudem an einer der „Leerstellen“ der Kritik der politischen Ökonomie an, am „geopolitische[n] Defizit“ (Teschke 2011: 227; vgl. auch ten Brink 2011), da sich Marx’ Lehre – auch in der Beschäftigung mit dem kapitalistischen Weltmarkt – v.a. auf nationalstaatliche Gesellschaftsformationen und internationale Beziehungen bezog. Für die Übertragung auf den globalisierten Kapitalismus bzw. für eine Theoretisierung der ungleichen geographischen Entwicklung sei hier – in konstruktivistischer Tradition – auf die *Entstehungsprinzipien* von ungleicher Entwicklung verwiesen: Diese sind auf die kapitalistischen Ausbeutungspraktiken zurückzuführen, die durch (geo-)politische und (neo-)koloniale Strategien einzelner Nationalstaaten gestützt werden.

Nach Harvey (2005: 39ff sowie 2007a: 113ff) besteht die „Geopolitik des Kapitalismus“ im Kontext global angelegter ökonomischer Ungleichheiten und Abhängigkeiten aus dem Widerspruch zwischen Territorial- und Kapitallogik der Macht: Während sich die territoriale Logik *zwischen* Staaten oder nationalen Gemeinschaften horizontal etabliert, basiert die Kapitallogik auf dem vertikalen Konflikt zwischen Klassen *innerhalb einer (Staats-)Gemeinschaft*. Die Vernachlässigung von Ersterem im Sinne eines methodologischen Nationalismus deutet auf das „geopolitische Defizit“ hin. Die kapitalistische Logik basiert auf Kapitalakkumulation, z.B. durch territoriale Expansion (strategische Raumproduktion; Voraussetzung dafür ist gleichwohl eine ungleiche geographische Entwicklung), während die territoriale Logik in einem absoluten (Container-)Raum „gefangen“

6 Zur Kritik an der Vernachlässigung von Harveys Theorien zur Raumökonomie des Kapitalismus in der deutschsprachigen Wirtschaftsgeographie siehe Belina (2011).

ist (z.B. Staatsgrenzen). „Die räumliche Lösung scheint im Sinne einer langfristigen Stabilisierung des Kapitalismus zu funktionieren“ (Harvey 2007a: 115).

Die Bedeutung ungleicher räumlicher Entwicklungen veranschaulicht zum einen das Gegenteil der vermeintlich egalisierenden Globalisierung und zum anderen den entgegengesetzten Effekt des Abbaus räumlicher Schranken: „... kleinräumige und minimale Unterschiede zwischen den Qualitäten einzelner Orte (was Arbeitskräfte, Infrastruktur, politische Empfänglichkeit, Ressourcenmix, Marktnischen etc. angeht) werden noch wichtiger, weil das internationale Kapital sie nunmehr besser ausnutzen kann“ (Harvey 2007b: 52). Diese geographischen Unterschiede werden durch den freien kapitalistischen Markt vergrößert und die zunehmende Konkurrenz führt zu Produktionsverlagerungen an günstigere Standorte. Zugleich befördern derartige Verlagerungen territoriale Spezialisierungen, z.B. auf bestimmte Branchen und Formen der Warenproduktion oder -destruktion“ (vgl. Harvey 2007a). Tendenziell sinkende Transportkosten machen territoriale Arbeitsteilungen bzw. Spezialisierungen noch bedeutsamer, da sie durch die Verringerung des Einflusses von Entfernung geographische Unterschiede für das Kapital noch interessanter werden lassen.

Raumproduktionen sind somit ein elementares Element der Kapitalakkumulation. Gemeint ist damit nicht die räumliche Expansion politischer Herrschaft, sondern die räumliche Mobilität des Kapitals (hier: des fixierten Kapitals). D.h. es geht um räumliche Kontrollstrategien jenseits politisch-territorialer Kontrolle, da „der Kapitalismus in seinem ständigen Durst nach unendlicher Kapitalakkumulation stets die Errichtung einer geographischen Landschaft an[-strebt], die seine Aktivitäten zu einem gegebenen Zeitpunkt erleichtert“ (Harvey 2005: 102).

6. Ausblick

Die Wiederbelebung der geographischen Abwrack-Landschaft am pakistanischen Gadani Beach zeigt erstens, dass mit der räumlichen Mobilität von Schiffsschrott keine klassische Entsorgung von Müll aus dem Globalen Norden in Länder des Südens stattfindet. Vielmehr kommt es im Prozess des Entsorgens zu einer Verschiebung von Wert, da die als „Müll“ deklarierten *end-of-life*-Hochseeschiffe (Produktionsmittel) in der Phase der Ent- oder End-Wertung eine Wiederverwertung bzw. Aufwertung durch das Recyclen der „Schrott“-Materialien erfahren. Der Ansatz der globalen Destruktionsketten bietet hier einen Rahmen, um konkret die Transformation von Wert (quantitativ wie qualitativ, räumlich wie zeitlich) zu verfolgen.

Zweitens sind die südasiatischen Abwrackwerften Ausdruck einer territorialen Spezialisierung, die auf globalen Ungleichheitsbeziehungen sowie strategischen

Raumproduktionen basiert: Sie sind gleichermaßen Voraussetzung wie Effekt der territorialen Logik von Macht sowie der räumlichen Lösung kapitalistischer Probleme. Zum Teil dienen sie aber auch der (temporären?) Lösung sozioökonomischer Probleme in Balochistan bzw. Pakistan. Dies darf gleichwohl keinesfalls als Legitimation zur Aufrechterhaltung von Ungleichheitsbeziehungen verstanden werden („gut, dass der Schiffsschrott woanders noch nützlich ist“). Und obgleich dieser Aufsatz mit einem kritischen Ausblick auf die lokalen Potenziale und Probleme endet, ist dies weder als erklärte Selbsthilfestrategie („die engagierten Pakistanis“) noch als Betroffenheitsdiskurs („die ausgebeuteten Pakistanis“) zu lesen.

Denn das Abwracken von ehemals unter europäischer Flagge fahrenden Schiffen in Südasien macht die ungerechte Verteilung von Kosten und Nutzen deutlich: Die lokale Ebene (v.a. Umwelt und Arbeitskräfte) wird zu Gunsten von Gewinnen auf der nationalen Ebene sowie der ehemaligen Reedereien ausgebeutet. Zudem besteht am Standort Gadani Beach dringender Handlungsbedarf in den unterschiedlichsten Bereichen: Noch immer zeugen die grundlegenden Infrastrukturen von der einstigen Hochzeit der Anlage. Doch die Zufahrtsstraßen sind der permanenten Frequentierung durch die zahlreichen, mit Stahlplatten und anderen recyclingsfähigen Materialien beladenen LKWs nicht gewachsen. Viele Straßenabschnitte sind weiterhin unbefestigt und zu eng für den Verkehr aus zwei Richtungen. Außerdem findet keine kontrollierte Abfallbeseitigung statt: Gefahrenstoffe werden weder gesondert gelagert noch getrennt entsorgt und landen entweder direkt im Meer oder in unmittelbarer Umgebung der Werften, was neben der Umweltbelastung auch zu Lasten der dort lebenden Menschen führt. Zwar lassen sich geringfügige Verbesserungen auf den Werften finden, beispielsweise der erhöhte Einsatz mechanischer Arbeitsgeräte wie Kräne und Radlader, jedoch ist der Standort von der Gewährleistung internationaler Umwelt- und Sozialstandards weit entfernt. Neben den unbefestigten Straßen bestimmen notdürftig errichtete Unterkünfte, fehlende Strom- und Trinkwasserversorgung sowie Abwasserentsorgung und ebenso das Fehlen eines adäquaten Umgangs mit Gift- und Gefahrenstoffen das Bild. Doch weder die Bundes- und Landesregierung, noch die Akteure aus den beteiligten Industrien fühlen sich in der Verantwortung, die notwendigen Investitionen zu tätigen, wodurch die Abwrackindustrie über Jahrzehnte zum Spielball politischer Machtkämpfe geworden ist.

Ausblickend lässt sich feststellen, dass der Standort Gadani Beach der pakistanischen Abwrackindustrie den minimalsten Anforderungen an Sicherheits-, Gesundheits- und Arbeitsstandards nicht entspricht. Grundlegende Veränderungen in den globalen Verflechtungen der Abwrackindustrie lassen sich allerdings nur erzielen bzw. umsetzen, wenn *alle* beteiligten Akteure auf den unterschiedlichsten Ebenen bereit sind bzw. dazu gebracht werden, entsprechende Verantwortungen in den Bereichen Umwelt- und Sozialstandards zu übernehmen. Nur dann lassen

sich die Werttransformation sowie das Materialrecycling von Schiffsschrott als Perspektive erfassen, die der territorialen Logik von Macht entgegenwirkt, und in der Ungleichheit nicht länger in Ungerechtigkeit resultiert.

Literatur

- Bastiansen, Erik (2008): Ship recycling 2008-2023. In: *BIMCO Bulletin* 103 (1): 76-81.
- Belina, Bernd (2011): Kapitalistische Raumproduktionen und ökonomische Krise. In: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* 55 (4): 239-252.
- Cook, Ian (2004): Follow the thing: papaya. In: *Antipode* 36 (4): 642-664.
- Crang, Mike (2010): The death of great ships: photography, politics, and waste in the global imaginary. In: *Environment and Planning A* 42 (5): 1084-1102.
- Demaria, Federico (2010): Shipbreaking at Alang-Sosiya (India): An ecological distribution conflict. In: *Ecological Economics* 70 (2): 250-260.
- Dev, Arun Kr. (2010): Various Aspects of Sound Ship Recycling in South Asia. A Compromise NOT a confrontation! In: *International Conference on Marine Technology (MARTEC)*, Dhaka, Bangladesch: 233-240.
- Gerostergiou, E. (2012): *Ship breaking. A study of the demolition market*. URL: <http://digilib.lib.unipi.gr/dspace/bitstream/unipi/4633/1/Gerostergiou.pdf>
- GMS (2014): in: *GMS Weekly* 141 (616): 1.
- Grant, Richard/Oteng-Ababio, Martin (2012): Mapping the invisible and real "African" economy: Urban E-waste circuitry. In: *Urban Geography* 33 (1): 1-21.
- Gregson, Nicky/Crang, Mike/Ahamed, Farid/Akhtar, Nasreen/Ferdous, Raihana (2010): Following things of rubbish value: end-of-life ships, 'chock-chocky' furniture and the Bangladeshi middle class consumer. In: *Geoforum* 41 (6): 846-854.
- Harvey, David (2005): *Der neue Imperialismus*. Hamburg [2003].
- (2007a): *Räume der Neoliberalisierung*. Hamburg [2005].
- (2007b): Zwischen Raum und Zeit: Reflektionen zur Geographischen Imagination. In: Belina, Bernd/Michel, Boris (Hrsg.): *Raumproduktionen*. Münster, 36-60 [1990].
- (2010): *The Enigma of Capital – and the Crisis of Capitalism*. London.
- (2011): *Marx' "Kapital" lesen*. Hamburg [2010].
- Helfre, Jean-Florent (2013): *Controversial Shipbreaking Dismantles Stakeholder Trust*. URL: http://www.shipbreakingplatform.org/shipbrea_wp2011/wp-content/uploads/2013/06/Sustainalytics-Shipbreaking-Report-April-2013.pdf
- Herod, Andrew/Pikren, Graham/Rainnie, Al/Mgrath-Champ, Susan (2013): Waste, commodity fetishism and the ongoingness of economic life. In: *Area* 45 (3): 376-382.
- Khan, Aamir Shajaat (2013a): On the roll. In: *Dawn*, 06.01.2013.
- Kumar, Ramapati (2009): *Ship Dismantling. A status report on South Asia*. URL: http://www.shipbreakingplatform.org/shipbrea_wp2011/wp-content/uploads/2013/07/ship_dismantling_en.pdf
- Jamal, Ali (2013): Pakistan's ship breaking industry revives. In: *Central Asia Online*, 26.03.2013.
- Lepawsky, Josh/Billah, Mostaem (2011): Making chains that (un)make things: waste-value relations and the Bangladeshi rubbish electronics industry. In: *Geografiska Annaler B* 93 (2): 121-139.
- Lepawsky, Josh/Mather, Charles (2011): From beginnings and endings to boundaries and edges: rethinking circulation and exchange through electronic waste. In: *Area* 43 (3): 242-249.
- Lepawsky, Josh/McNabb, Chris (2010): Mapping international flows of electronic waste. In: *The Canadian Geographer* 54: 177-195.

- Lloyd's Register (2011): *Ship Recycling. Practice and regulation today*. URL: http://www.shipbreakingbd.info/report/ShipRecycling_Lloyds%20Register.pdf
- Moonis, Ahmed (2010): Ship breaking industry in a tight spot. In: *Daily Times*, 12.03.2010.
- Naveeda, Naseer (2011): High unemployment rate in Balochistan. In: *Dawn*, 25.10.2011.
- NGO Shipbreaking Platform (2013a): *Annual Report 2012*. URL: <http://www.shipbreakingplatform.org/shipbrea/wp2011/wp-content/uploads/2013/05/Annual-Report-2012-NGO-Shipbreaking-Platform.pdf>
- (2013b): *Pakistan Shipbreaking Outlook: The Way Forward for a Green Ship Recycling Industry – Environmental, Health and Safety Conditions*. URL: http://www.shipbreakingplatform.org/shipbrea_wp2011/wp-content/uploads/2013/10/SDPI-NSP-Pakistan-Position-Paper-For-Printing.pdf
- (2014a): *List of all ships dismantled over the world in 2013*. URL: http://www.shipbreakingplatform.org/shipbrea_wp2011/wp-content/uploads/2014/04/List-of-all-ships-dismantled-over-the-world-in-2013.pdf
- (2014b): *Problems and Solution*. URL: <http://www.shipbreakingplatform.org/problems-and-solutions/>
- Rainnie, Al/Herod, Andrew/McGrath-Champ, Susan (2011): Global production networks and labour. In: *Competition and Change* 15 (2): 155-169.
- SAJ, Shipbuilders' Association of Japan (2014): *Shipbuilding Statistics, March 2014*. URL: http://www.sajn.or.jp/e/statistics/Shipbuilding_Statistics_Mar2014e.pdf
- ten Brink, Tobias (2011): Geopolitische Kriegstheorien: Über den Zusammenhang von Weltwirtschaft und Geopolitik in neueren politökonomischen Ansätzen. In: Jäger, Thomas/Beckmann, Rasmus (Hrsg.): *Handbuch Kriegstheorien*. Wiesbaden, 63-71.
- Teschke, Benno (2011): Marx, Engels und Lenin: Krieg, Internationale Beziehungen und Geschichtstheorie. In: Jäger, Thomas/Beckmann, Rasmus (Hrsg.): *Handbuch Kriegstheorien*. Wiesbaden, 227-238.
- The Express Tribune (2011): Iron and steel. Ship breaking industry meeting 70 percent requirements. In: *The Express Tribune*, 28.07.2011.
- The News (2013): Two labourers die at Gadani ship breaking yard. In: *The International News*, 13.07.2013.
- UNCTAD, United Nations Conference on Trade and Development (2013): *Review of Maritime Transport 2013*.
- Weltbank (2010): *Ship Breaking and Recycling Industry in Bangladesh and Pakistan*. URL: <http://siteresources.worldbank.org/SOUTHASIAEXT/Resources/223546-1296680097256/Ship-breaking.pdf>