

ANSTOSS

ENDE EINES QUERKOPFS

Von MICHAEL O. R. KRÖHER

Am vergangenen Freitag starb Julius Hackethal: engagierter Chirurg und geschäftstüchtiger Betreiber einer Privatklinik, liebevoller Arzt und öffentlichkeits-süchtiger Bestsellerautor, verdienter Operateur und unbelehrbarer Rechthaber gegenüber jedem Argument, das seinen immer abstruseren Behauptungen zur Heilkunst und Heilkundigen in den Weg gestellt wurde.

Auch an dieser Stelle soll den Toten nichts Schlechtes nachgerufen werden. Doch das Schicksal des Medizinprofessors Hackethal ist das Paradebeispiel für die Unfähigkeit der Medizin, Kritik in den eigenen Reihen zuzulassen oder gar zu fördern. „Auf Messers Schneide“, das Sachbuch-Debüt des streitbaren Chirurgen von 1976, wurde in Fachkreisen nicht etwa begrüßt als kundige (und nur gelegentlich polemisierende) Betrachtung über die Auswirkungen des oft zu schnell gezückten Skalpells. Es wurde abgetan als Nestbeschmutzung.

Als „unärztlich“ bezeichnet wurden Hackethals frühe (und streckenweise bereits unsachliche) Einwände gegen die als „Vorsorge“ ausgegebenen Krebs-Früherkennungsprogramme des deutschen Gesundheitswesens. Heute mehren sich die Stimmen dagegen (DIEWOCHE vom 23. Mai 1997). Der ursprünglich zumindest prinzipiell schulmedizinisch argumentierende Krebs-Chirurg Hackethal fand sich jedoch in einen Topf geworfen mit Wunderheilern, Gesundbetern und Quacksalbern.

So ausgegrenzt ging dem temperamentvollen Kritiker bald jeder Maßstab verloren. Niemand machte mehr die Mühe, sein cholerisches Naturell durch schiere Vernunft in die Schranken zu weisen. Sein Geschwafel vom gutmütigen „Haustierkrebs“, der erst durch ärztliches Zutun zum tödlichen „Raubtierkrebs“ werde, von Pampelmusen als Heilmittel gegen Tumore und von der Gemeingefährlichkeit eines jeden Urologen wurde bald unerträglich: Es war faktisch unhaltbar und logisch nicht nachzuvollziehen.

Mag sein, dass Hackethals Eigenanteil an seiner Demontage potenzielle Nachfolger abgeschreckt hat. Die exorzistischen Reaktionen auf seine Angriffe waren jedoch kaum weniger abstoßend. Die Ärzteschaft täte gut daran, kritische Kollegen künftig pfleglicher zu behandeln. Von deren Engagement und von deren Kenntnissen kann sie nur profitieren.

VON NIELS BOEING

Sommer 1995: Halb Europa ist außer sich, Autofahrer lassen Shell-Tankstellen links liegen, im TV folgt Sondersendung auf Sondersendung. Plötzlich ist die Sensation perfekt. Die von Greenpeace-Aktivisten besetzte Ölverlade-Plattform Brent Spar wird doch nicht im Meer versenkt. Der Goliath Shell war eingeknickt, der David Greenpeace hatte gesiegt.

Wie aber entsorgt man einen Koloss wie die Brent Spar an Land? 14 500 Tonnen Stahl und Stahlbeton sowie 30 Tonnen Sondermüll sind zu beseitigen. Und das möglichst billig, sauber und energiesparend. Nach zwei Jahren intensiver Beratung unter dem Druck der Öffentlichkeit liegen sechs von der norwegischen Gutachterfirma Det Norske Veritas geprüfte Optionen zur Entsorgung an Land vor, die ein Versenken überflüssig machen könnten.

Drei Vorschläge favorisieren eine Zerlegung in Großbritannien:

► **BROWN & ROOT ENERGY SERVICES** wollen die Brent Spar in einem Trockendock in der schottischen Nigg Bay auseinander schrauben und die Rohstoffe so weit wie möglich recyceln.

► **MCALPINE DORIS** plant eine Zerlegung im Trockendock des Teesside-Umwelt-Zentrums für Wiederverwertung und Recycling in England. Mit den Tanksegmenten soll dort die Kaianlage vergrößert werden.

► **AMEC CIVIL ENGINEERING** schlägt vor, mit den Tanksegmenten ein künstliches Riff anzulegen, um die Erosion der Küste bei Norfolk zu stoppen. Im Golf von Mexiko sind auf diese Weise bereits 100 Plattformen entsorgt worden.

Bevor die Brent Spar jedoch aus dem norwegischen Erfjord nach Großbritannien geschleppt werden kann, muss sie wegen ihres Tiefgangs in die Horizontale gekippt werden. Dazu müssen die Tankkammern entwässert und mit leichtem Stickstoff gefüllt werden. Die Prozedur gilt als Achillesferse dieser Optionen. Die filigrane Stahlkonstruktion des Tanks könnte auseinander brechen.

Für die Entsorgungsoptionen in Norwegen ist ein Kippen der Brent Spar nicht nötig, da die Wassertiefe vor den Fjorden groß genug ist. Stattdessen soll die Plattform senkrecht angehoben und scheibenweise auseinander genommen werden.

Drei Optionen favorisieren dieses Verfahren:

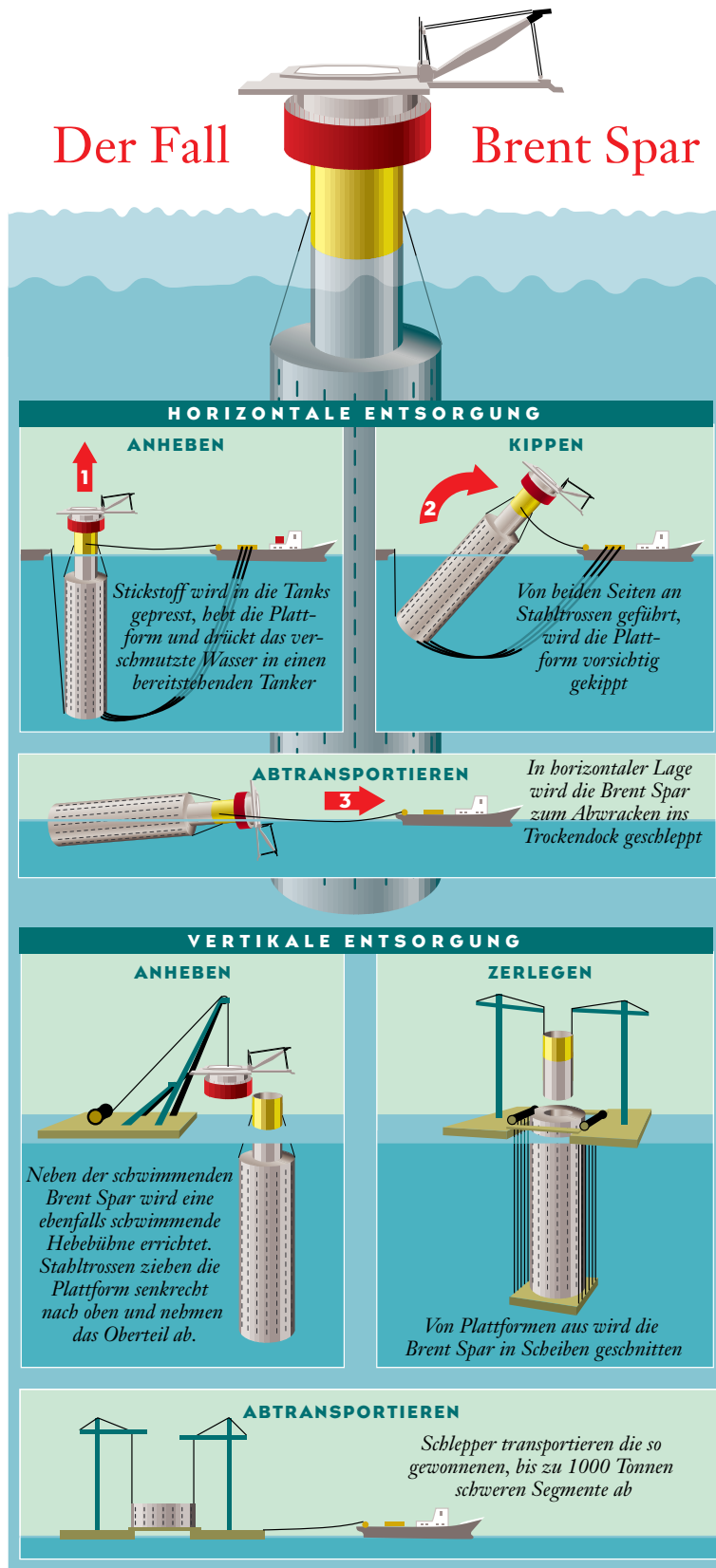
► **THYSSEN AKER MARITIME** will die Brent Spar bei Stavanger zerlegen und die Einzelteile recyceln.

► Der Vorschlag von **WOOD GMC** sieht vor, die Brent Spar im Erfjord zu zerschneiden und die Segmente nach Stavanger zu verschiffen. Dort sollen sie als Kai-Erweiterung verwendet oder verschrottet werden.

► Die **KVAERNER STOLT SEAWAY ALLIANCE** bietet zwei Lösungen an: Favorisiert wird eine vertikale Entsorgung in einem Dock im norwegischen Hanøytangen (**KSSA-V**). Die Tanksegmente könnten als Fischfarmen und die Deckstation als Trainings-

Schwererer Brocken

Gutachter haben Entsorgungskonzepte für die Ölverlade-Plattform BRENT SPAR bewertet. Jetzt muss Shell entscheiden



zentrum für Bohrinsel-Personal eingesetzt werden. Ein Kippen und Zerlegen im Trockendock mit anschließendem Recycling sei ebenfalls möglich (**KSSA-H**).

„Die Untersuchung zeigt, dass kein Entsorgungsvorschlag in allen Kategorien die Nase vorn hat“, sagt Eric Faulds, Entsorgungsbeauftragter von Shell Exploration & Production. Als technisch problemloseste Option stufen die Gutachter die Versenkung auf mindestens 2000 Meter Tiefe ein – und sie ist mit Abstand am billigsten. In der Sicherheitsbewertung standen zu erwartende Verluste von Menschenleben und Unfälle während des Transports im Vordergrund. Als gefährlichste Variante gilt hier das Anlegen des künstlichen Riffs von AMEC.

Zur Berechnung der Energiebilanz zogen die Gutachter den Energieverbrauch für die Entsorgung heran und die gesparte Energie, die zur Erzeugung der wieder verwendeten Teile nötig geworden wäre. Dabei schneidet die Versenkung naturgemäß am schlechtesten ab. Bei allen anderen Lösungen wird Energie gewonnen. Die Differenz zwischen der günstigsten und ungünstigsten Option entspricht immerhin dem Jahresenergieverbrauch eines 1300-Seelen-Dorfes.

Für die Lösungen in Norwegen fällt wegen der kürzeren Transportwege die Energiebilanz deutlich besser aus. Falls jedoch Schadstoffe aus der Brent Spar entweichen sollten, liegen die Lösungen in den englischen Trockendocks vorne, weil nicht die Gefahr einer Wasserverschmutzung besteht.

Ende des Jahres will Shell der britischen Regierung mitteilen, für welche Lösung man sich entschieden hat. Genehmigt ist bislang nur die Versenkung der Brent Spar. Für Greenpeace ist das jedoch „nach wie vor inakzeptabel“, sagt Sprecher Michael Hopf. „Die anderen Konzepte halten wir alle für machbar.“

In den nächsten Jahren stehen im nordöstlichen Atlantik rund 50 weitere Plattformen vergleichbarer Größe zur Entsorgung an. Einen Präzedenzfall sieht man bei Shell in der Brent Spar jedoch nicht. „Solche Tanks sind später nicht mehr gebaut worden“, erläutert Thomas Müller, Sprecher der deutschen Shell. „Die wurden nur in der Hektik nach der ersten Ölkrise errichtet, als man noch keine Pipelines in der Nordsee verlegt hatte.“

Die meisten der 490 Ölplattformen im Nordostatlantik dürfen nach den Richtlinien der Internationalen Meeres-Organisation (IMO) ohnehin nicht an Ort und Stelle versenkt werden, da sie in zu flachem Wasser sind. Und die neue britische Regierung scheint sich von der Tiefsee-Versenkung ganz verabschieden zu wollen: „No more Brent Spars“, lautete kürzlich die Parole von Michael Meacher, seit sechs Monaten britischer Umweltminister. Greenpeace-Vize Chris Rose quittierte dies mit Genugtuung: „In der Sache haben wir gewonnen.“

VERGLEICH

Entsorgungskonzepte

	KOSTEN in Millionen DM	WIEDERVERWENDUNG/ROHSTOFFVERWERTUNG/ABFALL in Prozent	ENERGIEGEWINN/-VERLUST in Giga-Joule
Versenkung	13,2	100	-50 000
KSSA Horizontallösung	31,9	97	150 000
KSSA Vertikallösung	49,3	45	145 000
McAlpine Doris	54,9	88	45 000
Thyssen Aker	59,6	98	130 000
Wood GMC	60,2	82	50 000
AMEC	91,8	39	35 000
Brown & Root	134,4	98	25 000

Die Versenkung der Brent Spar in mindestens 2000 Meter Tiefe ist die mit Abstand billigste Entsorgungsvariante. Die teuerste Lösung von Brown & Root kostet zehnmal mehr

Die Entsorgungsoptionen unterscheiden sich erheblich: Bei der Versenkung wird die ganze Plattform zu Abfall, bei McAlpine und Wood GMC werden die meisten Teile wieder verwendet

Die Werte ergeben sich aus der eingesparten Energie für die wieder verwerteten Teile der Brent Spar minus den Energieverbrauch für die Entsorgung