

# Gefahr für die Weltmeere

## Erdölbohrungen belasten auch Nordsee

Irene GRONEGGER

Die Ausbeutung der Ölvorkommen hat negative Auswirkungen auf die Weltmeere – die Verschmutzungen und Schädigungen des Ökosystems sind enorm.

Große Ölkatastrophen machen Schlagzeilen. Doch schon im alltäglichen Betrieb werden die Meere stark belastet – jedes Jahr gelangen z. B. tausende Tonnen Öl in die Nordsee. Die Ölreserven nehmen ab, der Ölpreis wird auf lange Sicht weiter steigen – damit nehmen auch die Anstrengungen bei der Förderung des Rohstoffs zu. Ölbohrungen rücken weiter in polare Breiten sowie in größere Meerestiefen vor, wo noch große Funde erwartet werden. Doch die Industrie hat die höheren Risiken offenbar nicht im Griff, wie die Ölpest im Golf von Mexiko zeigt (Bild 1). Die Plattform „Deepwater Horizon“ bohrte in einer Meerestiefe von 1.500 m nach Öl weit unter dem Meeresgrund, sie war auf die Erkundung von Tiefseevorkommen spezialisiert. Die Katastrophe relativiert die Euphorie, die noch vor zwei Jahren in vielen Medien herrschte, als im Atlantik vor Brasilien ein großes Ölvorkommen in 3.000 m Wassertiefe entdeckt wurde.

### Verölte Küsten in den USA

Nach dem Wasserkörper des Golfs von Mexiko sind mittlerweile auch die Küsten betroffen – die Sümpfe des Mississippi-Deltas und die Sandstrände östlich davon bis nach Florida. Die Regierung Obama verhängte ein Moratorium für Tiefsee-Bohrungen, das mittlerweile durch ein Gerichtsurteil wieder aufgehoben ist. Viele Ölfirmen warten allerdings die Entscheidung der nächsten Instanz ab, bevor sie die Bohrungen wieder aufnehmen. In fast allen anderen Ländern geht die Exploration ungebremst weiter. Auch die Nutzung schon lange bestehender Ölfelder wird intensiviert. In früheren Jahrzehnten wurde ein Erdölfeld höchstens zur Hälfte ausgebeutet, weil dann der Druck im Untergrund nachließ und das Öl nicht mehr so gut floss. Heute werden Ölfelder konsequenter ausgeschöpft als früher: Um die Nutzungsdauer einer Lagerstätte zu verlängern, wird oft Dampf oder Wasser in die Bohrung eingepresst.

### Öl verschmutzte Nordsee

Das führt auf den Meeren zu Problemen: Je länger die Lagerstätten ausgebeutet werden, umso mehr Wasser enthält das geförderte Öl, und umso größere Mengen an belastetem Produktionswasser werden am Ende in die See geleitet. Während die Ölbelastung der Nordsee und der angrenzenden Meeresgebiete insgesamt leicht abnimmt, steigt die Belastung durch Produktionswasser an, wie Greenpeace und die Oslo-Paris-Kommission zum Schutz des Nordost-Atlantiks (OSPAR) meldeten: Täglich gelangen über 1 Mio. t verunreinigtes Wasser in die Nordsee, teilweise werden die Grenzwerte überschritten. Die mit dem Wasser eingeleiteten Ölmengen betragen im Jahr 1984 rund 1.700 t, zehn Jahre später schon rund 6.000 t. In diesem Jahrtausend stieg die Belastung auf über 10.000 t im Jahr an, den Höhepunkt meldet die OSPAR für 2002 mit fast 15.000 t. In der Nordsee und im angrenzenden Nordost-Atlantik gibt es derzeit über 700 Öl- und Gasförderanlagen. Bis zum Jahr 2000 waren es noch unter 500 Plattformen.

Alle zwei Jahre unternimmt Greenpeace Rundflüge über der Nordsee. Dabei beobachtet das Team Ölteppiche im Umfeld etlicher Förderplattformen. Aber auch der Meeresgrund ist belastet: Der Greenpeace-Mitarbeiter und Biologe Christian Bussau schildert seine Eindrücke von Sedimentproben vom Meeresgrund, nachdem eine mobile Plattform abgebaut worden war: „Die Proben waren stark verschmutzt und hatten einen chemischen Geruch“. Das Material wurde auch biologisch untersucht: „In der Nähe der Ölplattformen ist die biologische Aktivität stark erniedrigt, etliche typische Tierarten fehlen vollständig“.

Die Umweltorganisation beklagt, dass die hohe Belastung der Nordsee von den Anrainern hingenommen werde: Deutschland könne als OSPAR-Mitglied Druck machen, auch wenn fast alle Bohrinseln außerhalb der deutschen Hoheitsgewässer liegen. Die unscheinbare Dauerbelastung der Nordsee



**STRAND VON ALABAMA:**  
Wellengang mit Öl und Teer

Bild 1  
Foto: Tabitha Kaylee Hawk (CC-BY-2.0)

und der Weltmeere durch die Schifffahrt und die Ölförderung ist in der Summe größer als die Belastung durch einzelne Katastrophen auf Bohrinseln und bei Havarien – mit dieser Einschätzung ist Greenpeace nicht allein.

## Die Bohrinsel im Wattenmeer

Ein Beispiel aus Schleswig-Holstein zeigt, dass bei der Ölförderung vergleichsweise sauber gearbeitet werden kann, wenn es sein muss und eingefordert wird: Die größte deutsche Erdöl-Lagerstätte liegt ausgerechnet im empfindlichen Wattenmeer am Rand des Nationalparks. Dort betreiben die RWE Dea und die BASF-Tochter Wintershall seit 1987 unter hohen Sicherheitsvorkehrungen die Bohr- und Förderplattform „Mittelplate“.

Das Ölfeld wird teils von der Plattform, teils vom Festland aus durch abgelenkte Bohrungen bis zu neun Kilometern Länge erschlossen. Die 70 mal 95 m große Bohrinsel steht als dichte Stahl- und Betonwanne direkt auf dem Sandwatt (Bild 2). Allerdings wurden vor einigen Jahren Steinschüttungen notwendig, um die Plattform zu stabilisieren – ein wandernder Priel drohte sie zu unterspülen. Die Ölförderung ist weitgehend von der Umwelt abgeschottet: Das mit dem Erdöl geförderte Lagerstättenwasser wird abge-

trennt und wieder in die Lagerstätte eingepresst. Öl verseuchter Bohrschlamm und Bohrklein werden auf dem Festland deponiert. Aus dem nebenbei geförderten Erdöl-gas erzeugen zwei Gasturbinen Strom und Wärme für die Bohrinsel. Allerdings besteht auch eine Stromverbindung mit dem Festland, das Kabel führt durch das Watt. Ebenso die Pipeline, bei deren Bau der Wattboden aufgerissen wurde. Die Pipeline ersetzt seit einigen Jahren den Transport per Öltanker (Bild 3).

Da die Mittelplate nahe bei Brut- und Mau-sergebieten diverser Vogelarten liegt, werden die Aktivitäten der Ölindustrie genau beobachtet. Dass eine Bohrinsel im Wattenmeer überhaupt möglich ist, liegt daran, dass sie schon viel länger existiert als der Nationalpark. Heute wäre die Bohrinsel wohl nicht mehr genehmigungsfähig. Die Betreiber der Mittelplate – RWE Dea und Wintershall – vermuten im näheren Umfeld weitere kleine Ölfelder und bereiten die Erkundungen und die dafür nötigen Anträge vor. Probebohrungen im Gebiet des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer müssten aber erst noch beantragt und genehmigt werden. Falls die Betreiber auf lohnende Funde stoßen sollten, müssten die Felder vom Festland oder von der jetzigen Ölbohrinsel aus erschlossen werden.

## Meldung von Verunreinigungen

In Deutschland führt das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) die Statistik zu den Gewässerverunreinigungen. Die Polizei, weitere Behörden und private Dritte melden Beobachtungen und ziehen auch Proben, die dem BSH zur Analyse übergeben werden. Derartige, sichtbare Verunreinigungen werden häufig von der Schifffahrt verursacht: Bei den konzentrierten Ölkontaminationen auf der Wasseroberfläche von Nord- und Ostsee seien Einleitungen von Schwerölrückständen und von Tankwaschwasser aus Schiffen die Hauptquelle, berichtet der Sachverständigenrat für Umweltfragen.

Die Bundesregierung räumte Ende Juni auf eine Anfrage der Grünen hin ein, dass viele Haftungsfragen für Ölunfälle in der Nord- und Ostsee ungeklärt sind. Offenbar ist die Haftung bisher nur für Schiffe geregelt, nicht jedoch für Ölförderplattformen.

## Ölförderung und radioaktiver Abfall

Ein ganz anderes Umweltproblem, das erst kürzlich dank einer Recherche des Westdeutschen Rundfunks (WDR) in der Öffentlichkeit bekannt wurde, ist der radioaktive Abfall der Öl- und Gasindustrie: Bei der



IM WATTENMEER:  
Bohr- und Förderinsel Mittelplate

Bild 2  
Foto: Wintershall

Förderung gelangen große Mengen des Alphastrahlers Radium 226 aus dem Erdinnern an die Oberfläche. Es reagiert mit Wasser zu schwer löslichen Salzen, die sich zum Teil in Schlämmen und in den Förderrohren ablagern – ganz ähnlich wie bei verkalkten Wasserrohren.

Die Anlagen werden häufig ohne angemessene Schutzausrüstung von Arbeitern gereinigt, die Schlämme in deutschen Entsorgungsbetrieben aufbereitet – lange ohne Aufsicht der Strahlenschutzbehörden. Der

Hinweis der Industrie, es handle sich ja um natürliche Radioaktivität, hilft bei der Bewertung der Risiken nicht weiter.

Friedrich Steinhäusler, Professor für Strahlenbiologie an der Universität Salzburg, sagte im WDR-Interview: „Ein Kernkraftwerk darf in der Größenordnung zwei Becquerel pro Liter Radium 226 im Abwasser haben. Wir haben Laugen aus der Öl- und Gasindustrie, die das Zehnfache und Hundertfache dieses Wertes haben, ohne dafür eine bestimmte gerichtliche Genehmi-

gung zu benötigen.“ Doch für die menschlichen Zellen, die der Strahlung ausgesetzt sind, macht die Ursache einer Strahlenbelastung im Ergebnis keinen Unterschied – es kommt laut Steinhäusler darauf an, wie stark die Strahlung ist und wie lange ihr jemand ausgesetzt ist. Wird Radium 226 in den Körper aufgenommen, kann es Knochenkrebs auslösen.

In der schottischen Küstenstadt Aberdeen werden die radioaktiv belasteten Ablagerungen, nachdem die Rohre davon gereinigt wurden, in der Nordsee verklappt. Doch ein Teil des Radons wird wieder an die Küste gespült und belastet den Strand, der eigentlich gesperrt werden müsste. Offshore-Förderplattformen leiten das radioaktiv belastete Material direkt in das Meer ein und tragen so wesentlich zur radioaktiven Belastung der Nordsee bei. Erst kürzlich hat das britische Unternehmen Encore Oil ein neues Ölfeld vor der schottischen Küste entdeckt, es soll mindestens 300 Mio. Barrel Erdöl enthalten.

### Gewässerbelastung durch Ölsande

Zurück nach Nordamerika. In den vergangenen Jahren hat die kanadische Provinz Alberta einen Öl-Boom erlebt, da es durch den hohen Ölpreis rentabel geworden ist, Ölsande abzubauen (Bild 4). Diese Sande enthalten allerdings nur rund zehn Prozent Bitumen, das erst extrahiert und zu Rohöl aufbereitet werden muss, um am Ende tauglich für die Raffinerie zu sein. Pro Jahr kommt dabei knapp eine halbe Milliarde Barrel Öl heraus – und große Mengen an Giftmüll und verschmutztem Wasser. Der aufwändige Prozess verbraucht für jedes erzeugte Barrel Öl drei bis sechs Barrel Flusswasser. Außerdem muss viel Energie in die Ausbeutung und Aufbereitung der Ölsande gesteckt werden. Besonders der Tagebau zerstört weite Landschaften: Erst werden Wälder gerodet und Feuchtgebiete trocken gelegt, dann der Untergrund durch Bagger abgeräumt. Nach Aussagen der Industrie erstrecken sich die Ölsand-Reserven in Alberta über eine Fläche, die doppelt so groß wie Bayern ist.



**ERSETZT DIE ÖLTANKER:**  
Rohrleitung durch das Wattenmeer

Bild 3  
Foto: Wintershall



**KANADISCHE PROVINZ ALBERTA:**  
Tagebau zum Abbau von Ölsanden

Foto: David Dodge, The Canadian Parks and Wilderness Society

Bild 4

### KONTAKT

#### Greenpeace über Öl

[www.greenpeace.de/themen/oel](http://www.greenpeace.de/themen/oel)

#### Schutzstation Wattenmeer

[www.schutzstation-wattenmeer.de](http://www.schutzstation-wattenmeer.de)

#### Mittelplate (RWE-Seite)

[www.mittelplate.de](http://www.mittelplate.de)

#### Gulf Restoration Network

[www.healthygulf.org](http://www.healthygulf.org)

#### Oil Sands Watch

[www.oilsandswatch.org](http://www.oilsandswatch.org)