

Golf von Mexiko

Leben nach dem Desaster

Bei der Explosion der Bohrplattform «Deepwater Horizon» im April 2010 flossen rund 800 Millionen Liter Öl in den Golf von Mexiko. Ein Unglück mit gravierenden Folgen für Mensch und Umwelt.

«Ab Aug – ab Herz», so lautet ein Sprichwort, welches wir leider nur zu oft in Verbindung mit irgendwelchen Katastrophen anwenden. Kaum sind die schlimmsten Verwüstungen beseitigt, die Spuren der Kontamination verwischt, Fauna und Flora wieder in alter Pracht vorhanden, sehen wir den Schaden

■ Text: Ed Lüber
Quellen: AWI, dpa, AFP

2010 strömt das Öl ins Meer, das drohende Ausmass der Katastrophe ist zunächst unklar.

Bild: dpa



nicht mehr direkt vor unseren Augen und somit belastet er uns auch psychisch nicht mehr. Ein Trugschluss, wie sich immer wieder zeigt.

Die Katastrophe

Bei der Explosion der Bohrplattform 66 Kilometer vor der Südspitze des US-Staates Louisiana flossen aus der Macondo-Quelle rund 800 Millionen Liter Öl in den Golf von Mexiko. Ursache des Unglücks war eine Verkettung aus menschlichen Fehleinschätzungen, technischem Versagen und ungenügender staatlicher Aufsicht. Bedingt durch die grosse Tiefe der Quelfassung – an die 1500 Meter – dauerte es rund neun Monate, bis das Leck verschlossen werden konnte.

Die enorme Menge an Öl, die in das Wasser des Golfes strömte, würde – dessen war man sich schon damals bewusst – gravierende Folgen für Mensch und Umwelt haben.

Die Küste

Ein beträchtlicher Teil der Gesamtmenge des Öls ist auf dem offenen Meer verwirrt und dort zu Boden gesunken, ohne jemals auf Land gestossen zu sein. Nur etwa ein Zehntel des Ölpepichs gelangte wahrscheinlich an die Küste. Dort ist allerdings wegen der grossen Menge Öl mit beträchtlichen direkten Schäden zu rech-

nen, insbesondere in der Tierwelt.

Anders als die sandigen Küsten des westlichen Golfs besteht die von der Ölkatastrophe betroffene Küste von Louisiana östlich des Mississippi-Deltas aus Salzmarschen und Mangrovenstreifen. Diese Systeme sind gegenüber Schadenereignissen wesentlich empfindlicher und halten vor allem das Öl länger fest als das mobile Lockermaterial klassischer Strände.

Insgesamt dominieren bei den Langzeitfolgen an der Küste die eher subtilen ökologischen Sekundäreffekte: Untersuchungen zeigten, dass gewisse Fischarten kaum belastet waren, jedoch in der Brutsaison nur halb so viele Jungfische schlüpften wie sonst. Das lag nicht nur an der direkten Vergiftung durch Ölbestandteile, sondern vor allem an einem Pilz, dessen natürliche Feinde durch die Ölpest zugrunde gegangen waren.

Die grosse Bedeutung dieses Küsten-Ökosystems als Brutplatz für Fische, Vögel und anderes Getier bedingt, dass die Verschmutzung dieser Regionen dauerhafte Effekte auf die Artenzusammensetzung nicht nur in den Marschen selbst, sondern auch in den umgebenden Ökosystemen haben wird. Besonders in den ersten Jahren profitieren Opportunisten, und historisch scheinen

Arten mit einem kürzeren Lebenszyklus gegenüber solchen mit einem längeren Lebenszyklus Vorteile zu haben. Im Sediment und bei den Arten, die von ihm abhängig sind, sind die Folgen der Verschmutzung am anhaltendsten.

Meeresbewohner

Die ökologischen Folgen der Öl-Katastrophe im Golf von Mexiko sind schon jetzt verheerend – doch manche werden sich erst in zehn Jahren oder später zeigen. In der menschlichen Wahrnehmung sind vor allem die Küsten betroffen, ölverschmierte Vögel, Algen und Mangroven prägen das Bild. Die Verhältnisse weiter draussen entziehen sich unserer direkten Wahrnehmung, wenngleich Bilder eines riesigen Ölteppichs beeindruckend sind. Für Wale und Delfine, die darauf angewiesen

sind, an der Oberfläche zu atmen, sieht dies aber ganz anders aus: Die Tiere geraten in den Ölteppich und mit jedem Atemzug steigt das Risiko, kleine Ölpartikel einzusatmen. Diese wiederum können ab einer bestimmten Menge nicht mehr abgeatmet werden, kapseln sich später ein, entzünden sich oder führen langfristig zu Krebs. Darüber hinaus sind auch Fische und somit die Nahrungsquelle der Delfine betroffen.

Wale und Delfine sind durch solche Umweltkatastrophen enorm gefährdet. Noch heute hat das beim Tankerunglück der «Exxon Valdez» vor Alaska 1989 ausgetretene Öl eine starke Auswirkung auf das marine Ökosystem. Es wird vermutet, dass durch diese Ölpest ein Drittel der Orca-Population gestorben ist, vermutlich weil die Tiere giftige Dämpfe

Der Weg des Öls im Golf von Mexiko.

Bild: Spiegel Online



Unzählige Tiere, wie hier ein Basstöpel, wurden von Helfern der gemeinnützigen Organisation Tristate Bird Rescue and Research gesäubert.

Bild: AP

eingeatmet oder mit Öl verschmierte Robben gefressen haben. Schlimmer noch: Keines der überlebenden Tiere soll sich bis heute reproduziert haben.

Beträchtlich verschlimmert wurde und wird die Situation im Golf von Mexiko durch den Einsatz von ölbindenden Mitteln. Diese Chemikalien dürften den Anteil des Öls, der in der Tiefsee verbleibt, ganz erheblich erhöht haben. Neben diesem rein quantitativen Effekt muss damit gerechnet werden, dass die enormen hier eingesetzten Mengen toxisch für das Leben im Meer sind, wenn auch nicht so sehr wie das Öl selbst, und dass zusammen mit dem Öl Kombinationseffekte auftreten, die noch keiner auf der Rechnung hat.

Im Golf von Mexiko leben vermutlich mehr als 19

Wal- und Delfinarten. Zu diesen gehören auch die vom Aussterben bedrohten nördlichen Gattwale, für deren Rettung Millionen Dollar ausgegeben werden und für deren Überleben sogar Schifffahrtslinien verlegt wurden. Ausserdem gefährdet sind Pottwale, Brydewale, Grosse Tümmler, Zügeldelfine, Rundkopfdelfine und Zwergpottwale.

Gemäss Angaben des «Institute for Marine Mammal Studies» sind in den letzten Monaten ungewöhnlich viele junge Grosse Tümmler an den Küsten des Golfes angeschwemmt worden – höchstwahrscheinlich als Folge der Explosion von «Deepwater Horizon». Das Öl aus dem Leck des Bohrlochs war in dicken Schwaden durch den Golf von Mexiko gezogen und so auch zu den Buchten und in flache Gewässer vor-

gedrungen, in denen Delfine ihre Jungen bekommen. In nur zwei Monaten wurden an den Küsten von Alabama, Louisiana, Florida und Mississippi 80 tote Delfine gefunden, 42 davon noch Kälber. Die normale Tragzeit von Grossen Tümmlern beträgt ein Jahr, wobei die Kälber jeweils im März/April zur Welt kommen. Theoretisch ist die hohe Todesrate darauf zurückzuführen, dass die Muttertiere während der Tragzeit dem Öl ausgesetzt waren, was zu Fehl-, Früh-

den. Die Schwierigkeit dabei ist, dass sich Rückstände aus Öl nicht im Zellgewebe der Delfine ablagern. Tatsache ist jedoch, dass auf den Körpern einiger der toten Delfine Öl aus genau der besagten Quelle gefunden wurde.

Fazit

Die massiven Mengen an Öl und chemischen Bindemitteln, die während der Katastrophe den Golf verschmutzten, haben nicht nur die Wassertemperatur, sondern

Barrieren gegen den Ölteppich.

Bild: AFP



oder Totgeburten führte. Eine weitere Möglichkeit ist, dass Öl und Dispersionsmittel die Nahrungsmittelkette der Delfinmütter unterbrochen haben, was die ausreichende Ernährung und somit den Aufbau einer genügenden Fettschicht zum Schutz vor der Kälte verhinderte. Wissenschaftler versuchen nun, die Ursachen herauszufin-

auch das Nahrungsangebot und den gesamten Lebensraum aller Meeresbewohner insofern verändert, dass die effektiven Auswirkungen noch lange nicht messbar sein werden.

Fragt man Wissenschaftler nach einer Gesamtbilanz des Unfalls, gibt es vor allem eines: Schulterzucken. Studien zum Einfluss der Chemi-

kalien auf Menschen starteten erst Monate nach den riesigen Anti-Öl-Aktionen im Golf. Forscher beklagten kürzlich, dass die gesundheitlichen Auswirkungen deswegen nur schwer zu erfassen sein werden. Umweltdaten wurden zwar schon während der Katastrophe gesammelt, zu Tausenden sogar. Doch auch hier gibt es ein Problem: Für eine valide Analyse fehlt oft die Vergleichsgrundlage. Denn aus der Zeit vor dem Untergang der «Deepwater Horizon» gibt es aus der Region verhältnismässig wenige Messungen.

Auch um die Rolle von natürlich vorkommenden Bakterien wurde nach der Katastrophe lange und erbittert gestritten. Klar ist: Im Golf von Mexiko gibt es zahlreiche natürliche Öllecks. Von den freiwerdenden Kohlenwasserstoffen im teils bade warmen Wasser leben seit Hunderttausenden von Jahren hochspezialisierte Bakterien. Sie haben wohl eine stattliche Portion des ausgetretenen Öls und Methans verspeist. Doch wie viel genau, weiss niemand.

Welchen Einfluss der massive Einsatz von ölzersetzenden Chemikalien in der Tiefsee und direkt an der Wasseroberfläche hatte, ist ebenfalls umstritten. Nach Angaben von BP wurden drei Millionen Liter der Substanzen, die wie Geschirr-



spülmittel wirken, unter Wasser eingesetzt. Dazu kamen vier Millionen Liter an der Wasseroberfläche. Forscher sind der Meinung, die Chemikalien lösten sich in der Tiefsee auch nach Monaten kaum auf.

Noch immer arbeiten nach Angaben von BP 2200 Menschen und 220 Schiffe an der Beseitigung der Umweltschäden. Rund 380 Kilometer Strand werden aktuell noch gesäubert, weitere 480 Kilometer sind nach dem Ende von Vogelbrut- und Tourismussaison dran. Der Kampf gegen die Folgen der «Deepwater Horizon»-Katastrophe wird auf jeden Fall ein langwieriges Unterfangen sein.

Nur wenige Forscher weltweit befassen sich mit dem kontrollierten Abbrennen von Öl nach Unglücksfällen oder Pipeline-Lecks.

Bild: AP