



Unabhängige Umweltexpertengruppe „Folgen von Schadstoffunfällen“ (UEG) beim Havariekommando

Risiken flüssiger Massengüter bei Havarien

(Stellungnahme der UEG vom 16. April 2014)

Die UEG erörterte auf ihrer Jahrestagung 2014 die Risiken des Transports flüssiger Massengüter (ausgenommen Mineralöl). Ziel war eine Einschätzung der Situation und die Ableitung von Empfehlungen für die Arbeit des Havariekommandos.

Diese Erörterung ging zurück auf eine Anfrage des Havariekommandos aus dem Jahr 2012, die im Laufe des Jahres 2013 spezifiziert wurde. Das Havariekommando bat die UEG um

1. eine Betrachtung des Gesamtbildes bei solchen Transporten,
2. eine Einschätzung der Risiken solcher flüssigen Massengüter bei Havarien für die marine Umwelt und die Küste und
3. die Darstellung möglicher Informationsdefizite für die Havariebekämpfung.

Die UEG kam zu folgenden Einschätzungen:

Das Transportvolumen flüssiger Massengüter nimmt ähnlich der allgemeinen Entwicklungen im Seeverkehr stetig zu. In den letzten 10 Jahren verdoppelte sich die beförderte Menge. Dabei nahm die Größe einzelner Tankschiffe nur wenig zu.

Die Gefahren der beförderten Güter unterscheiden sich erheblich. Jedes flüssige Massengut hat dabei sein eigenes Gefahrenprofil. Jedoch können Produktgruppen mit ähnlichen Eigenschaften zusammengefasst und gemeinsam beschrieben werden.

Den größten Anteil stellen Flüssigkeiten, die auf dem Wasser aufschwimmen (Floater). Die Auswirkungen solcher Floater auf die marine Umwelt und die Küste entsprechen im Prinzip denen der Mineralöle: Es bilden sich Lachen und Filme auf dem Wasser; ein primärer Effekt ist, dass biologische Oberflächen wie z.B. Salzwiesen und Gefieder von Vögeln verkleben. Abhängig von der Wassertemperatur können einige Produkte aushärten. Hierbei kommt es zu Anlandungen von Brocken. Andere Produkte bilden eine klebrige kaugummiartige Ablagerung im Küstenbereich. Sekundär können die Produkte nach Lösung im Meerwasser toxische Wirkungen entfalten.

Einen weiteren signifikanten Anteil an Ladungen stellen chemische Produkte aus den ersten Schritten der Aufarbeitung von Mineralöl, die sowohl etwas löslich im Wasser sind, aber auch abdampfen. Viele dieser Produkte können marines Leben zerstören oder toxische bzw. explosive Dämpfe generieren, die vor allem die Gesundheit der bei der Havariebekämpfung eingesetzten Personen gefährden können.

Sowohl bei der Beschreibung der Risiken für die Umwelt als auch für die zur Havariebekämpfung eingesetzten Personen müssen die jeweils produktspezifischen physikalisch-chemischen Eigenschaften, das Schädigungspotential für Mensch und Umwelt und auch der mittel- bis längerfristige Verbleib der Produkte in der Umwelt (einschl. Nahrungskette) bekannt sein. Hierzu gehören folgende Informationen, die sich aus den spezifischen wissenschaftlichen Untersuchungen der einzelnen Produkte ableiten:

- biologischer Abbau im Wasser (Bioabbau)
- biologische Anreicherung in Wasserorganismen (Bioakkumulation)
- akute und chronische aquatische Toxizität bei Fischen, Krebsen und Algen (Ökotoxizität)
- akute giftige Wirkungen auf den Menschen (insbesondere bei Aerosol- und Dampfexposition)

- reizende bzw. ätzende Wirkungen auf biologisches Material, Haut, Augen und Schleimhäute
- längerfristige Gesundheitsgefahren für Mensch und Säugetiere (insbesondere krebserzeugendes Potential und spezifische Organtoxizitäten wie Neurotoxizität)
- Verhalten in der marinen Umwelt, dem Wasser (aufschwimmend, verdunstend, absinkend etc.)

Die Bewertungen dieser Eigenschaften liegen für etwa die Hälfte der Produkte, insbesondere die wichtigsten einzelnen beförderten Chemikalien in Form eines GESAMP-Gefahrenprofils vor. Falls eine solche wissenschaftlich unabhängige Bewertung der Gefahren vorliegt, können Schlussfolgerungen für das Havariekommando abgeleitet werden.

Allerdings sind für die Havariebekämpfung zusätzliche Informationen zu folgenden Eigenschaften bedeutsam:

- Physikalischer und chemischer Abbau
- Entzündbarkeit
- explosionsfördernde Eigenschaften
- chemische Reaktivität

Aus den o.g. Informationen lassen sich mit den bei der Havarie auftretenden Produktmengen ableiten:

- die Bewertung des Risikos für die Umwelt,
- die notwendigen Schutzmaßnahmen für das bei der Havarie eingesetzten Personal und
- die Empfehlungen zu notwendigen Sicherungen bzw. Evakuierungen an Küsten.

Die UEG musste bei ihrer Betrachtung des Gesamtbildes jedoch feststellen, dass erhebliche Defizite bestehen. Nur für rund die Hälfte der derzeit ca. 1700 für die Beförderung zugelassenen flüssigen Massengüter liegen solche unabhängigen wissenschaftlichen Bewertungen im Sinne eines GESAMP-Gefahrenprofils vor. Bei einer der letzten Havarien im europäischen Raum (Unfall der YM Uranus) wurden diese Defizite bereits deutlich. Den Einsatzkräften fehlte über viele Stunden das Wissen über die gefährlichen Eigenschaften der Ladung (PyGas) des havarierten Tankers. Schiffsmanager und Absender waren nicht in der Lage, die notwendigen Informationen zu liefern. Bei einer beispielhaften Prüfung weiterer Produkte wurden solche potentiellen Defizite, wie sie im Havariefall auftreten könnten, durch die UEG bestätigt.

Empfehlungen:

Die UEG empfiehlt eine deutsche Initiative bei der zuständigen Internationalen Seeschiffahrtsorganisation IMO, um diese schwerwiegenden Defizite zu beseitigen. Es wird empfohlen, diese Initiative möglichst mit den im Fall der YM Uranus eingebundenen französischen und europäischen Partnern (v.a. CEDRE und EMSA) zu verfolgen.

Auch im Rahmen der Meeresstrategierahmenrichtlinie (MSRL) sind zum Erreichen des guten Zustands (Ziel: „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“) u.a. Maßnahmen in der Diskussion, um die Schadstoffunfallbekämpfung zu verbessern (Lfd. Nr. 19: Ausbau der Schadstoffunfallbekämpfung).

Es soll zukünftig sichergestellt sein, dass Gefahrenprofile und Eigenschaften für alle beförderten Produkte bei Havarien sofort abrufbereit vorliegen. Um Einschätzungen und Entscheidungen des Havariekommandos zur Gefahrenabwehr und Havariebekämpfung auf eine solide Basis zu stellen, müssen diese Informationen vorliegen, damit sie von unabhängigen wissenschaftlichen Experten bewertet werden können.

Mitglieder der Unabhängigen Umweltexpertengruppe (2014) sind:

van Bernem, Dr. Carlo	Helmholtz-Zentrum Geesthacht - Zentrum für Material-und Küstenforschung
Boedeker, Dieter	Bundesamt für Naturschutz, Insel Vilm
Callies, Dr. Ulrich	Helmholtz-Zentrum Geesthacht - Zentrum für Material-und Küstenforschung
Damian, Hans-Peter	Umweltbundesamt
Farke, Dr. Hubert	Nationalparkverwaltung „Niedersächsisches Wattenmeer“
Fleet, David Michael	Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Gerdts, Dr. Gunnar	Biologische Anstalt Helgoland, Alfred Wegener Institut für Polar-und Meeresforschung
Höfer, Dr. Thomas	Bundesinstitut für Risikobewertung
Knaack, Jürgen	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten-und Naturschutz
Leuchs, Dr. Heiko	Bundesanstalt für Gewässerkunde
Pastor, Dipl.-Ing. Johannes	Bundesumweltministerium, Leiter der Umweltexpertengruppe
Scheiffarth, Dr. Gregor	Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer
Theobald, Dr. Norbert	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
Voß, Dr. Joachim	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
Wahrendorf, Dierk-Steffen	Bundesanstalt für Gewässerkunde
Weber, Mario von	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern