

**IAWR Workshop**  
**zu**  
**MTBE / ETBE Vorkommen im Rhein**  
**am 10. Nov. 2009 in Köln**

Am 10. November 2009 trafen sich bei RheinEnergie AG Köln etwa 50 hochrangige Vertreter aus Wasserwirtschaft, MTBE-/ETBE-produzierender, verarbeitender und verwendender Industrie, den Dachverbänden der Petrochemie, Überwachungsbehörden, Ministerien und Wasserschutzpolizei zu einem Workshop zum Thema MTBE / ETBE – Belastungen im Rhein.

Nach Begrüßung durch den Technischen Vorstand der RheinEnergie AG, Vizepräsident der ARW und Vorstandsmitglied der IAWR, H. Volker Staufert in Vertretung des IAWR-Präsidenten J.-M. Rogg, wurde in 5 Vorträgen das Thema MTBE / ETBE-Vorkommen im Rhein aus den unterschiedlichsten Sichtweisen beleuchtet. IAWR Geschäftsführer F.-J. Wirtz moderierte die Vortragsveranstaltung, an deren Ende eine Podiumsdiskussion stand.

Aus der Sicht der Trinkwasserversorger stellte **Prof. Dr. H.-J. Brauch** vom Technologiezentrum Wasser des DVGW in Karlsruhe neue Erkenntnisse über die Belastung von Rhein und Main mit Methyl-tertiär-butylether (MTBE) und Ethyl-tertiär-butylether (ETBE) sowie Untersuchungsergebnisse zum Verhalten der Stoffe in der Trinkwasseraufbereitung vor. Die Grundbelastung ohne schiff-fahrtsbedingte Einträge ist im Jahresmittel inzwischen relativ niedrig; es ist also ein Trend zur Verbesserung seit zwei Jahren zu registrieren. Beide Stoffe sind aber als trinkwasserrelevant einzustufen, weil sie einem natürlichen Abbau nicht zugänglich sind und auch rasch durch Aktivkohlefilter durchbrechen. Prof. Brauch fordert deshalb die Einstufung der Stoffe in die Wassergefährdungsklasse 3, sie sind aktuell noch in WGK 1 registriert. Für den Transport auf Flüssen sollten Doppelhüllenschiffe vorgeschrieben werden. Mittelfristig sind diese Benzinadditive durch biologisch besser abbaubare Stoffe zu ersetzen.

Die Ergebnisse der zeitnahen Gewässerüberwachung stellte **Dr. D. Busch** vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) vor. Seit Jahren werden immer wieder auftretende Belastungswellen an den Messstationen registriert. MTBE und ETBE treten schwerpunktmäßig im Rhein unterhalb von Duisburg auf, Spitzenkonzentrationen erreichten über 50 µg/L, die berechneten Mengen der eingeleiteten Stoffe lagen zwischen 300 und 1500 kg. Die Verteilung der Belastungen im Rhein lässt auf illegale Schiffseingleitungen schließen. Nicht zu übersehen sind auch die teilweise parallel auftretenden Belastungen mit BTX (Benzol, Toluol, Xylol) sowie die von der Jahreszeit abhängigen Einträge von Pflanzenschutzmitteln. In der Regel melden die

Verursacher dieser vom LANUV festgestellten Flusswasserbelastungen die Einträge nicht dem Warn- und Alarmdienst Rhein.

Ergebnisse der Anstrengungen der Produzenten und Anwender von MTBE/ETBE präsentierte **Dr. E. Schulte-Körne** von der European Fuel Oxygenates Association (EFOA). Umfangreiches Datenmaterial relativierte die Einträge in den Rhein im Vergleich zu den Transporttonnagen, die ohne Gewässerbeeinträchtigung durchgeführt werden. Das frühzeitige Aufgreifen der Thematik in EFOA hat zu einem Problembewusstsein geführt, das möglicherweise mitverantwortlich für den sich inzwischen abzeichnenden positiven Trend ist. Längeres Speichern der Schiffsbewegungsdaten und Entladungsregelungen könnten zu weiteren Fortschritten führen. Der „Code of Best Practice for Handling Ethers“ soll in weiteren Workshops mit Reedereien noch bekannter gemacht werden. Mit der Umsetzung des Abfallübereinkommens Rhein wird die Frage der Kontrollen eine Unterstützung der und durch Behörden erfordern. Am Erfolg versprechendsten sei es, wenn Laderückstände von vorneherein vermieden würden. Die Umsetzung des Abkommens mit Verpflichtungen für Entladeanlagen und Charterer gegenüber den Schiffen in Bezug auf Vermeidung und Entsorgung von Laderückständen sind dabei wesentlich. Wenn die Bestimmungen umgesetzt und von der Wasserschutzpolizei kontrolliert werden, wird der Markt das Problem lösen. Dann werden alle versuchen, Laderückstände wirklich zu vermeiden.

„Transport, Logistik und Rückstandsentsorgung aus Sicht der Binnenschifffahrt“ war das Thema von **E. Spitzer**, Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt e. V. (BDB), der zunächst die traditionell gute Zusammenarbeit mit den Wasserwerken im gemeinsamen Bilgenentwässerungsverband (BEV) lobte und die bislang unaufgeregte Berichterstattung zur MTBE-/ETBE- Problematik begrüßte. Nach einer vollständigen Entladung eines Schiffstanks verbleiben in der Regel 20 L Ladungsrückstände bei einem Einhüllentankschiff, nur 5 L bei einem Doppelhüllenschiff. Die Rückstände lassen sich in Behältern an Bord lagern. Der Bundesverband der Binnenschifffahrt hat hohe Erwartungen an die Auswirkungen des Abfallübereinkommens Rhein.

**H. van der Werf**, Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR), stellte das Abfallübereinkommen Rhein vor. An Hand der Logistik-Kette vom Verloader über Schiffsführer zum Entlader verdeutlichte er die Schwierigkeit, den im Gesetz angesprochenen Verursacher eindeutig zu benennen. Die ZKR kann nichts beschließen, was die Mitgliedsstaaten nicht wollen. Zustimmung ist dann zu erwarten, wenn beispielsweise das Gewerbe ein selbstverpflichtendes Vorhaben vorschlägt.

In der abschließenden **Podiumsdiskussion** war an jeden Referenten die Frage gerichtet: **Was ist zu tun, damit keine MTBE und ETBE Belastungen mehr auftreten?**

**Prof. Dr. Brauch:** Hersteller der Ether sollten auch dafür sorgen, dass der Transport der Produkte sicher ist. Ether gehören zu den Chemieprodukten, folglich muss auch für sie gelten: Transport nur in Doppelhüllenschiffen. Nachhaltige Lösungen erfordern ein kooperatives Handeln aller Interessensgruppen.

**Dr. D. Busch:** Die schon in Vorbereitung befindlichen gesetzlichen Regelungen benötigen Zeit zur Umsetzung. In der Zwischenzeit sind Maßnahmen wie der EFOA-Leitfaden ein guter Weg. Hilfreich wäre darüber hinaus die Schaffung von Abgabemöglichkeiten für Ladungsreste analog der Bilgenentölung.

**Dr. E. Schulte-Körne:** Ziel muss sein, Ladungsrückstände zu vermeiden und das Abfallübereinkommen zügig umzusetzen. Bis dahin wird der „Code of Best Practice for Handling Ethers“ als Empfehlung weitergetragen (er kann nicht zur Verpflichtung gemacht werden). Eine längere Speicherung der aufgezeichneten Schiffsbewegungen wäre hilfreich, um im Fluss festgestellten Belastungsspitzen nachgehen zu können. Die Wasserschutzpolizei sollte einfordern, was sie an Unterstützung benötigt.

**E. Spitzer:** Wichtig ist die Schaffung einer bedarfsgerechten Infrastruktur, die auch angenommen wird (nicht wie die aufgegebene Sloanlage in Duisburg) und deren Nutzung zur Eingewöhnung finanziell tragbar gestaltet werden sollte.

**Van der Werft:** Umsetzbar wäre eine Vereinbarung, MTBE und ETBE nur noch in Doppelhüllenschiffen zu transportieren, wenn die Wirtschaft eine solche Empfehlung geben würde. Vorbehalte bestehen gegen eine indirekte Finanzierung eines Entsorgungssystems, da nicht eine wie bei der Bilgenentölung einheitliche Problemstellung für alle Schiffe vorliegt. Wiederverwertung und Vermeidung muss das Ziel sein. Zu erwägen wäre ein Einstofftransport (Schiffe, die ausschließlich einen Stoff transportieren), bei dem dann keinerlei Ladungsreste mehr entsorgt werden müssen.

Die Kommentare und Fragen der Workshop - Teilnehmer rundeten das Bild insgesamt wie folgt ab:

In Relation zu den großen Tonnagen, die insgesamt auf dem Rhein transportiert werden, reflektieren die erfassten Gewässerbelastungen, dass nur einige wenige „Schwarze Schafe“ nicht nach dem Code of Best Practice handeln. Es ist unbefriedigend, dass diese Fehlverhalten aus Datenschutzgründen derzeit nicht geahndet werden können. Das steht in einem offenkundigen Missverhältnis zu dem

erheblichen Aufwand, den Behörden und Wasserwerke bei der Gewässerüberwachung leisten.

Der Rückgang der Auffälligkeiten in den letzten Jahren ist eine positive Entwicklung, die den gemeinsamen Anstrengungen geschuldet ist, das Problem der MTBE- und ETBE-Belastungen bewusst zu machen.

Die beim Nachladen maximal anfallenden Ladungsreste lassen sich in Sammelbehältern an Bord lagern. Nimmt der Entlader aber nicht die ganze Ladung ab, oder legt der Schiffsführer wegen Termindrucks frühzeitig ab, so fehlt es anschließend an geeigneten Entsorgungsmöglichkeiten der Ladungsreste. Das erklärt dann die Verschmutzung des Flusses mit mehreren 100 kg der transportierten Produkte.

Mit dem Abfallübereinkommen wird es solche Situationen nicht mehr geben. Der Ladungsempfänger verpflichtet sich, die gesamte Ladung zu übernehmen und muss dies dem Schiffsführer auch bescheinigen. Ergänzungsbefürftig ist das Abfallübereinkommen aber noch bezüglich einer Regelung der Ausgasung der Ladungstanks.

Der vermehrte Einsatz der Doppelhüllenschiffe darf nicht darüber hinweg täuschen, dass damit Gewässerbelastungen ausgeschlossen würden, wie die immer wieder auftretenden BTX-Belastungen zeigen.

G. Wallace, EFOA ergänzt dazu, dass die Mehrheit der Transporte von Ethern der EFOA-Mitglieder bereits in Doppelhülle erfolgt und eine Verpflichtung zur Doppelhülle nicht mehr soviel zusätzlichen Effekt haben kann.

Zusammenfassend präsentierte F.-J. Wirtz seine Wunschzettel für das weitere abgestimmte Vorgehen:

**Überwachungsbehörden** mögen Gelegenheit erhalten, an fahndungsrelevante Daten zu kommen.

Die **Wasserschutzpolizei** möge regelmäßige Kontrollen durchführen, um „Schwarze Schafe“ zu ermitteln.

**EFOA** möge nicht nachlassen in der erfolgreichen Kooperation, wobei dankbar anerkannt wird, dass auch Geld für Gutachten und den Code of Best Practice in die Hand genommen wurde, die Taskforce Rhein möge fortgeführt werden.

**ZKR** möge eine rasche Umsetzung des Abfallübereinkommens fördern und die **Binnenschifffahrt** sich auch weiterhin um das Bewusstwerden der Gewässerschutzprobleme verdient machen.