



## **Kleine Anfrage**

der Abgeordneten Ursula Sassen (CDU)

und

## **Antwort**

der Landesregierung - Innenminister

### **Neues Verfahren zur Hafenschlickentsorgung**

#### Vorbemerkung der Fragestellerin:

Um Häfen für Schiffe befahrbar zu halten ist es erforderlich, Schlick baggern zu lassen und zu entsorgen. Dieses Thema wird u. a. im „TechReport“ Nr. 08/03, an dessen Herausgabe auch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein beteiligt ist, aufgegriffen.

1. Ist der Landesregierung das im „TechReport“ näher bezeichnete Messverfahren zur Absolutmessung der Schlickfestigkeit für die Durchfahrbarkeit der Sediment- und Fluid-Mud-Schichten für Schiffe bekannt?

Wenn ja, wie funktioniert es?

Antwort:

Ja.

Fluid mud ist eine hochkonzentrierte Feststoffsuspension, die nur eine geringe Tendenz zur Konsolidierung aufweist, aber durch hohe Anteile von organischen Materialien wie mikrobiologischem Schleim zwischen den Feststoffpartikeln

durch Verklebungseffekte stabilisiert wird. Fluid mud ist also kein Schlick, obwohl es zeitweise ähnliche Festigkeitseigenschaften wie Schlick aufweisen kann.

Fluid mud kann mit Schiffen wegen seiner Festigkeitseigenschaften nur bis zu einem bestimmten Maß der Beanspruchung des Schiffes durchfahren werden.

Das angesprochene Messverfahren bezieht sich auf die Feststellung von Durchfahrbarkeiten bzw. auf die Feststellung der „nautischen Sohle“. Mit Hilfe von einem Doppelfrequenzechocholot werden der obere sowie der untere Bereich (bereits verfestigter Schlick) der „Fluid mud – Schicht“ grob eingegrenzt. Durch eine ergänzende, mit höher frequenten Ultraschallgebern ausgestattete weitere Messsonde werden feinere Dichteschichtungen der Feststoffe innerhalb der „Fluid mud Schicht“ festgestellt. Aus diesen Daten sowie von regelmäßig gezogenen Materialproben werden die von der jeweils aufgetragenen Scherbelastung abhängigen Festigkeitsänderungen des Materials gemessen. Aus den festgestellten Abhängigkeiten von Viskosität und Scherbelastung kann dann über die durch maschinelle Umlagerung des „Fluid mud“ erreichbare Fließfähigkeit und damit über die nautische Befahrbarkeit der festgestellten Dichteschichten entschieden werden.

Insgesamt handelt es sich bei dem aufgezeigten Verfahren um eine mehrstufige, aufwendige Mess- und Bewertungsmethode, von der der angesprochene Einsatz nur einen kleinen Teil ausmacht.

2. Ist das Verfahren, Schlick durch Krafteinwirkung zu verflüssigen statt auszubaggern und entsorgen zu müssen, auch in Schleswig-Holstein anwendbar?

Wenn ja, wann und wo?

Wenn nein, welche Gründe sprechen dagegen, in Schleswig-Holstein das o.g. Verfahren anzuwenden?

Antwort:

Nein, weil Im Baggermaterial der schleswig-holsteinischen Tidehäfen die mit sehr hohen organischen Anteil erforderliche Suspensionsstruktur nicht bzw. nicht in ausreichendem Maße vorhanden ist. Im Bereich der Ostseehäfen kommt

„Fluid mud“ nicht vor.

3. Wie beurteilt die Landesregierung Vor- und Nachteile im Vergleich zum bisherigen Ausbaggern und Entsorgen des Schlicks?

Antwort:

Auf die Antworten zu den Fragen 2 und 4 wird verwiesen.

4. Hat die Landesregierung Kenntnis von Erfahrungen anderer Bundesländer (z.B. Emdener Hafen) oder des Auslandes, in denen das Verfahren angewandt wird?

Wenn ja: Welche?

Antwort:

Ja. Im Bereich des Emdener Hafens wird nach regelmäßiger Kontrolle der „nautischen Sohle“ durch dosiertes Umlagern über einen Laderaumbagger „Fluid mud“ fließfähiger gemacht und durch vereinzelt gezieltes Baggern versucht, einen revierspezifischen Gleichgewichtszustand des „Fluid mud“ einzuhalten, der keine wesentlichen Dichteeffekte, d.h. erhebliche Materialeinträge in Richtung Hafenbecken mehr erzeugt und damit nach den dortigen Erfahrungen den Baggergutanfall insgesamt erheblich vermindert. Nur noch etwa 20% der kalkulierten Spülfeldkapazität wurden in den letzten Jahren genutzt, weil durch erhöhten Geräteeinsatz zum Erhalten der Fließfähigkeit nur noch sehr wenig Baggermaterial aus dem System entnommen werden musste. Zurzeit wird versucht, die Baggermengen noch weiter zu reduzieren. Die Gesamtkosten von Unterhaltungsbaggerung und „maschinellem Umlagerung“ konnten seit etwa 1990 auf insgesamt 25 % gesenkt werden.

Die Anwendung des Verfahrens erfordert intensive Voruntersuchungen und einen hohen, regelmäßigen Messaufwand.

Daher lohnen sich insgesamt Messeinsatz und „maschinelle Verflüssigung“ nur in großen Häfen mit großen Unterhaltungsbaggermengen und vor allem ausgeprägten „Fluid mud-Vorkommen“.

Nach Angaben des Emdener Hafenamtes beabsichtigt auch der Hafen Rotterdam die bereichsweise Anwendung des Verfahrens zu versuchen.