

**Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung
gemäß § 46 Abs. 1 GO LT
mit Antwort der Landesregierung**

Anfrage der Abgeordneten Hillgriet Eilers und Jörg Bode (FDP)

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz namens der Landesregierung

Welche Verwertungsmöglichkeiten von Hafenschlick und Flusssedimenten sind bekannt und haben sich bewährt?

Anfrage der Abgeordneten Hillgriet Eilers und Jörg Bode (FDP), eingegangen am 08.10.2020 - Drs. 18/7697 an die Staatskanzlei übersandt am 20.10.2020.

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz namens der Landesregierung vom 16.11.2020

Vorbemerkung der Abgeordneten

Zur Aufrechterhaltung der Befahrbarkeit von Wasserstraßen und zur Erreichung der norddeutschen Häfen ist die regelmäßige und wiederkehrende Entnahme von Sedimenten erforderlich. Die anfallenden Mengen ($45 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{a}$ in Deutschland) und der finanzielle Aufwand hierfür sind hoch, und der Umgang mit dem Baggergut ist aufwendig. Vor dem Hintergrund der vielfältigen Fragestellungen und Probleme, die mit der Sedimententnahme und dessen Umlagerung/Verklappung, Deponierung oder Verarbeitung zusammenhängen, gibt es diverse nationale und internationale Forschungsvorhaben und Projekte (z. B. SMOCS, METHA) zur Verwertung des anfallenden Baggerguts. Je nach Korngröße des Sediments (Sand, Feinsand oder Schlick) und Anteil organischer Substanz gibt es Eigenschaften des unbelasteten Baggerguts, welche eine Verwertung als Dichtung von Deponien, für den Deichbau (Klei-Ersatz), zur Landnutzung (z. B. Verfüllung oder Aufspülung sowie Verwendung als Baugrund) oder Bodenverbesserung, für die Herstellung von Ziegeln oder Blähton-Pellets zulassen. Hafenschlick ist Bestandteil des niedersächsischen Abfallwirtschaftsplans und fällt u. a. unter die Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes.

Vorbemerkung der Landesregierung

Zur Verwertung von Hafenschlick und Flusssedimenten liegen verschiedene technische Regeln vor. Ein Merkblatt der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall enthält Empfehlungen zum Umgang mit Sedimenten und Baggergut bei Gewässerunterhaltung und Gewässer Ausbau im Bereich der Binnengewässer (DWA-Merkblatt m-513). Für den Bereich der Bundeswasserstraßen liegt mit der Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut aus Bundeswasserstraßen im Binnenland (HABAB-WSV 2017) ein gesondertes Regelwerk vor. Spezielle Regeln gibt es außerdem mit den Gemeinsamen Übergangsbestimmungen des Bundes und der Küstenländer zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern (GÜBAK 2009). Für den Bereich der Küstengewässer kann ferner auf die Empfehlungen der Hafentechnischen Gesellschaft zur Ausführung von Küstenschutzwerken (EAK 2002, korrigierte Ausgabe 2020) sowie einen Fachbericht zur Verwertung von feinkörnigem Baggergut im Bereich der deutschen Küste (2006) zurückgegriffen werden.

Der Umgang mit Baggergut im Bereich der Hohen See, der Küstengewässer und der inneren Gewässer ist auch Gegenstand von Regelungen von internationalen Meeresschutzübereinkommen. Für Niedersachsen sind das Übereinkommen über die Verhütung der Meeresverschmutzung durch das Einbringen von Abfällen und anderen Stoffen (London-Übereinkommen, BGBl. II 1977, S.165) sowie das Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks (BGBl. II 1994, S.1355) maßgeblich.

Während grobkörnige Sedimente (Sand) aus der Gewässerunterhaltung in der Regel in der Bauwirtschaft eingesetzt werden können, gestaltet sich dies bei feinkörnigen Sedimenten (Schluff und Ton) schwieriger. Diese können aufgrund ihrer relativ größeren Oberfläche stärker mit Schadstoffen belastet sein. Der Schadstoffgehalt ist daher maßgebend für die Entscheidung, wie mit den entnommenen Sedimenten weiter umgegangen werden kann.

In Niedersachsen wurden im Verlauf des sogenannten Niedersächsischen Elbschlickforums umfangreiche Untersuchungen zur Verwertung von schadstoffbelastetem Hafenschlick der Freien und Hansestadt Hamburg durchgeführt. Diese sind im Abschlussbericht über die Arbeit des Niedersächsischen Elbschlickforums (1994) zusammengefasst.

Der Eintrag von Sedimenten wird lokal oft als störend empfunden, sei es wegen der Nutzungseinschränkungen in Häfen und Fahrrinnen oder nach deren Entnahme in den Gebieten, in denen die jeweilige Verbringung stattfindet. Der Eintrag von Sedimenten in das Küstengewässer insgesamt ist aber angesichts des steigenden und sich voraussichtlich beschleunigenden Meeresspiegelanstiegs unbedingt notwendig. Bisher konnten das Watt und die Vorländer grundsätzlich mit dem Meeresspiegel mitwachsen. Bei einer weiteren Beschleunigung des Meeresspiegelanstiegs ist für das Mitwachsen der Watten und Vorländer ein größerer Sedimenteintrag als bisher notwendig. Eine Entnahme aus dem System und Verwendung für andere Zwecke ist aus Sicht der Landesregierung im Hinblick auf den notwendigen Ausgleich des Meeresspiegelanstiegs grundsätzlich nicht angezeigt. In den Ästuaren von Ems und Elbe besteht allerdings das Problem, dass hier insbesondere in den inneren Bereichen ein starker Überschuss an Feinsedimenten besteht. Für dieses Feinmaterial im System muss nach anderen Funktionen gesucht werden, für die Schlick ein wertvoller (Roh-) Stoff sein könnte.

Vor diesem Hintergrund arbeitet Niedersachsen derzeit gemeinsam mit den Niederlanden an einer neuen Strategie zum Umgang mit Sedimenten, die Fragen der Gewässerqualität, der Wasserstraßen- und Hafenunterhaltung sowie die Folgen des Klimawandels und hier insbesondere den sich beschleunigenden Meeresspiegelanstieg integriert. Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung ist hieran beteiligt. Umweltminister Olaf Lies und der Minister der Provinz Groningen, Henk Staghouwer, haben im April 2019 ein Leitbild für eine gemeinsame ökologische Strategie zum Sedimentmanagement im Ems-Dollart-Bereich unterschrieben und die Grundlage für eine vertiefte Zusammenarbeit zu dieser Fragestellung gelegt.

Zur möglichen Verwendung von Schlick gehören naturnahe Aufhöhungen von unterversorgten Salzwiesen im Vorland oder die Verbringung in tiefer gelegene Polder zur Aufwertung von qualitativ schlechten Böden oder zum Ausgleich des Mittleren Tidehochwasser-Anstiegs (MThw).

1. Welche Sedimentmengen/Baggergutmengen fallen jährlich bei der Entnahme in den niedersächsischen Häfen und Wasserstraßen an?

In den niedersächsischen Häfen und Wasserstraßen fielen im Jahr 2019 folgende Mengen an:

Baggerungen in den NPorts Häfen in 2019	Entnahmebaggermengen in m ³ nach Laderaummaß	Baggermengen in Einsatzstunden bei Wasserinjektionsmaßnahmen	Baggermengen durch Rezirkulationsverfahren in m ³
Baltrum	2 000	22	
Bensersiel	45 600	66	
Brake	10 600	82,3	
Cuxhaven		1 900	
Emden			2 827 516
Fedderwardsiel	14 350	119,3	
Juist Zufahrt		118	
Langeoog	5 560	26	
Norddeich	5 720	59	
Norderney	5 600	12	
Spiekeroog	17 080	37	
Stade		32	
Wangerooge	1 400	23	
Wilhelmshaven inkl. Hooksiel	67 376	138,5	
JadeWeserPort (JWP): Im Zufahrtbereich belaufen sich die reinen Verklappungsmengen ab 2021 auf ca. 1,3 Mio m ³ pro Jahr.			

2. Wo fallen diese Sedimente im Einzelnen an?

Die Sedimente fallen an folgenden Standorten wie folgt an:

Brake: In den Liegewannen am Niedersachsenkai und im Althafen, im Vorhafen der Schleuse und im Binnenhafen.

Cuxhaven/Stade: Sedimente fallen in allen Hafenteilen an.

Emden: Im Hafen Emden werden die Wassertiefen im Rezirkulationsverfahren unterhalten, d. h. der vorhandene Fluid-Mud-Körper (eine Suspension aus Schwebstoffen und Wasser) wird durch regelmäßige Behandlung mit einem Hopperbagger schiffbar gehalten. Es finden keine Entnahmebaggerungen statt. Das Rezirkulationsverfahren wird im gesamten Unterhaltungsgebiet im Hafen Emden angewandt: im Tidebereich in den Zufahrten und Liegeplätzen Emskai, Emspier und Dalbenliegeplatz, im Außenhafen und Vorhafen, in der Großen Seeschleuse und der Nesserlander Schleuse, im neuen Binnenhafen mit binnenseitiger Zufahrt zur Nesserlander Schleuse, Wendekreis und Ölhafen. In den übrigen Hafengebieten kann entweder aufgrund vorhandener Sedimentbelastungen nicht rezirkuliert werden, bevor entsprechende vorbereitende Entnahmebaggerungen durchgeführt wurden, oder es besteht keine Anforderung.

Norden: In allen Häfen der Niederlassung Norden (Norddeich, Bensersiel, Norderney, Baltrum, Langeoog, Spiekeroog, Wangeroog) sowie deren Zufahrten.

Wilhelmshaven: Im Flut- und Pontonhafen; Alter Vorhafen, Niedersachsenbrücke, Hooksiel.

JWP: Die Verklappungsmengen fallen ausschließlich im Zufahrtsbereich des JWP an. Dieser Bereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 127 ha. Die Sedimentation findet ausschließlich direkt vor der Kaje des JWP statt.

3. Inwiefern ist der Anfall von gebaggerten Sedimenten (Baggergut/Hafenschlick) ein Problem für Niedersachsen?

Der Anfall von gebaggerten Sedimenten stellt vor allem einen Kostenfaktor dar. Insbesondere ist auf folgende Aspekte hinzuweisen:

- Die Aufrechterhaltung der nautischen Tiefe in den Inselversorgungshäfen und in den Handelshäfen und somit die Erreichbarkeit der Umschlaganlagen für Schiffe mit großem Tiefgang muss gewährleistet werden. Aufgrund der Zunahme der Sedimentation in allen Häfen und Hafenbereichen muss entsprechend mehr gebaggert und verklappt werden. Die Kapazitäten der wenigen landeseigenen Spülfelder sind begrenzt. Es werden daher auch Klappstellen des Bundes genutzt. Auch die Kapazität dieser Klappstellen ist begrenzt. Die jeweiligen Hafeneigentümer sind nur Mitnutzer der Klappstellen. Für die Nutzung dieser Klappstellen müssen Gebühren an die zuständigen Wasser- und Schifffahrtsämter entrichtet werden.
- Hoch belastetes Baggergut muss behandelt und gegebenenfalls deponiert werden. Dies geht mit sehr hohen Kosten einher.
- Die Verklappung von Baggergut (auch von unbelastetem) kann negative Auswirkungen auf die Gewässergüte und die benthischen oder pelagialen Baggergut-Habitate haben.
- Die Verklappung von Baggergut kann zu einer veränderten Sedimentdynamik führen.
- Die Kosten für die Aufrechterhaltung der erforderlichen Wassertiefen in den Häfen steigen ständig.
- Unzureichende Wassertiefen führen zu Wettbewerbsnachteilen und damit zu ökonomischen Verlusten, wenn Häfen aufgrund mangelnder Wassertiefen von Reedereien nicht mehr angefahren werden können.

4. In welcher Menge ist dieses Baggergut belastet, bzw. in welcher Menge ist dieses Baggergut unbelastet?

Die Belastung stellt sich an den einzelnen Standorten wie folgt dar:

Brake: Bei dem Baggergut am Niedersachsenkai und im Althafen handelt es sich um unbelasteten Sandboden. Im Bereich der Schleuse und im Binnenhafen besteht das Sediment aus Schlick, welcher nach den zurzeit geltenden Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen den Zuordnungswerten Z1 (eingeschränkter offener Einbau) bis Z2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen) einzustufen ist.

Cuxhaven/Stade: In Cuxhaven und Stade wird das Wasserinjektionsverfahren angewendet. Dieses Baggergut ist nicht belastet. Das Baggergut im Neuen Fischereihafen in Cuxhaven ist dagegen belastet. Bei einer notwendig werdenden Baggerung müsste das belastete Baggergut deponiert werden. Die letzte Baggerung hat vor 20 Jahren stattgefunden.

Emden: Auf die Antwort zu Frage 2 wird verwiesen.

Norden: Das Baggergut aus dem Bereich der Niederlassung Norden ist nicht belastet.

Wilhelmshaven: Das Baggergut wird gemäß GÜBAK im Zuge der Beantragungen von Verklappungsgenehmigungen untersucht. Im Bereich des JWP liegen keine Grenzwertüberschreitungen vor.

JWP: Das Baggergut wird gemäß GÜBAK im Zuge der Beantragungen von Verklappungsgenehmigungen untersucht. Im Bereich des JWP liegen keine Grenzwertüberschreitungen vor.

5. Wie wird in Niedersachsen mit dem belasteten Baggergut verfahren?

An den einzelnen Standorten wird wie folgt verfahren:

Brake: Je nach Grad der Belastung erfolgt eine Verbringung in die Klappstellen des Bundes oder bei Eignung eine Verwertung als Baustoff zur Aufhöhung von Hafenerweiterungsflächen.

Cuxhaven/Stade: Auf die Antwort zu Frage 4 wird verwiesen.

Emden: Im Hafenbereich der ehemaligen Nordseewerke ist das Baggergut belastet. Diese Bereiche sind vom Rezirkulationsverfahren ausgenommen. Bei einer Vertiefung dieses Hafenbereiches müssten die belasteten Sedimente behandelt und gegebenenfalls deponiert werden.

Norden: Das Baggergut aus dem Bereich der Niederlassung Norden ist nicht belastet.

Wilhelmshaven: Das Baggergut ist nicht belastet.

JWP: Das Baggergut ist nicht belastet.

6. Wie wird derzeit mit dem unbelastetem Baggergut aus Häfen und Wasserstraßen verfahren?

An den einzelnen Standorten wird wie folgt verfahren:

Brake: Das Baggergut wird in entsprechend zugewiesenen Klappstellen verklappt oder an Land verbracht und bei Eignung als Baustoff zur Aufhöhung von Hafenerweiterungsflächen genutzt.

Cuxhaven/Stade: Beim angewandten Wasserinjektionsverfahren verbleibt das Sediment im System.

Emden: Das Baggergut wird rezirkuliert, verbleibt also im System.

Norden: Das Baggergut wird in genehmigte Klappstellen im Wattenmeer oder nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BimSchG) auf das eigene Spülfeld auf Norderney verbracht.

Wilhelmshaven: Verbringung auf Klappstellen des Bundes, z. B. Mellumplate-Mitte.

JWP: Verbringung auf Klappstellen des Bundes, z. B. Mellumplate-Mitte.

7. Findet in Niedersachsen eine Trennung zwischen belastetem und unbelastetem Baggergut statt und, falls ja, wo und wie?

Ja, auf die Antwort zu den Fragen 5 und 6 wird verwiesen.

8. Welche Kosten fallen jährlich in Niedersachsen zur Sicherung ausreichender Fahrtiefen für die Schifffahrt in Häfen und Wasserstraßen an?

Folgende Jahreskosten wurden ermittelt:

NPorts-Häfen: 6,3 Millionen Euro in 2019 für Fremdbaggerungen,

4,5 Millionen Euro in 2019 für Baggerei im Eigenbetrieb,

JWP: ca. 4 bis 5 Millionen Euro/Jahr.

Für die Unterhaltung der Bundeswasserstraßen ist das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt des Bundes (WSV) als Eigentümerin der Wasserstraßen verantwortlich (s. Bundeswasserstraßengesetz WaStrG). Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor. Gleiches gilt für kommunale und private Häfen.

9. Wird derzeit in Niedersachsen Baggergut aufbereitet und, falls ja, wie, wie viel und wofür?

Ja, und zwar in Emden. Die Baggergutbehandlungsanlage im Wybelsumer Polder (Spülfelder F3 bis F7) wurde im Rahmen des Flächentauschs an das WSA übergeben. Hier kann unterschiedlich belastetes Baggergut an Land untergebracht werden. Vor der Verwendung muss das Baggergut entsprechend behandelt (entwässert, belüftet) werden. Im Bereich der Spülfelder F3 bis F7 ist gemäß BImSchG-Genehmigung als Verwendung die Aufhöhung der gesamten Flächen vorgesehen.

10. Welche Aufbereitungsverfahren für Baggergut aus Häfen und Wasserstraßen sind der Landesregierung generell bekannt?

Um ein schadstoffbelastetes Sediment verwertbar zu machen, bestehen grundsätzlich folgende Möglichkeiten:

- Schadstoffabtrennung,
- Schadstoffzerstörung,
- Schadstoffeinbindung.

Zur Schadstoffabtrennung kommen Verfahren wie Korngrößenklassierung, Sortierung, chemische Extraktion oder thermische Desorption in Betracht. Eine Schadstoffzerstörung kann mittels biologischen Abbaus, chemischer Oxidation oder thermischer Oxidation erfolgen. Für die Schadstoffeinbindung sind zwei Verfahren (thermische Einbindung und chemische Einbindung) in Betracht zu ziehen.

Im Zuge des Niedersächsischen Elbschlickforums (s. Vorbemerkung) wurden insgesamt 125 Verfahren recherchiert, die sich diesen Verfahrenskategorien zuordnen lassen.

11. Welche Verwendungsmöglichkeiten für Baggergut aus Häfen und Wasserstraßen sind der Landesregierung generell bekannt?

Verwertungsverfahren sind nur dann sinnvoll einzusetzen, wenn die hergestellten Produkte einen Absatzbereich finden. Diese können z. B. im Bereich Verkehrsbau/Verfüllung, in der Baustoffindustrie (z. B. Ziegelprodukte, Sinterprodukte, Glasprodukte) oder im Deponiebau (Abdichtungsmaterial) liegen. Im Übrigen wird auf die Antwort zu der Frage 13 verwiesen.

12. Wie beurteilt die Landesregierung die Verwendung von Baggergut als Material für die Dichtung von Deponien, für den Deichbau, zur Bodenverbesserung und Düngung oder für die Herstellung von z. B. Ziegeln oder Blähton-Pellets?

Grundsätzlich ist die Verwendung von Baggergut für alle genannten Zwecke möglich. Auf die Antwort zu den Fragen 11 und 16 wird verwiesen. Allerdings ist zu beachten, dass Sediment grundsätzlich im aquatischen System verbleiben sollte. Auf die Antwort zu Frage 19 wird verwiesen.

13. An welchen Projekten oder Forschungsvorhaben über die Verwertung von gebaggerten Sedimenten hat die Landesregierung sich bisher beteiligt, und was ist daraus geworden?

Im Verlauf des Niedersächsischen Elbschlickforums wurden zahlreiche Verfahren geprüft und daraus eine eigene Verfahrenskombination zur Verwertung von schadstoffbelastetem Baggergut aus der Elbe entwickelt. Diese sah folgende Verfahrensschritte vor:

- Klassierung des aufgenommenen Sediments (Abtrennung Sand, Verwertung in der Bauindustrie),
- Klassierung des verbleibenden Materials (Abtrennung von Feinsand, Verwertung in der Bauindustrie, Kunststoffindustrie, Keramikindustrie),

- Flotation (Abtrennung der mineralischen Fraktion zur Verwendung in der Glas- und Keramikindustrie),
- thermische Behandlung und Ablagerung des verbleibenden Materials, alternativ Verfüllung von Salzkavernen.

Die Empfehlungen des Niedersächsischen Elbschlickforums wurden seinerzeit von der Freien und Hansestadt Hamburg nicht weiterverfolgt. Seitdem sah sich die Landesregierung nicht veranlasst, für die Verwertung von Baggergut aus der Elbe weitere Untersuchungen durchzuführen.

Vor dem Hintergrund aktueller Fragen zur Gewässergüte insbesondere an der Ems, des Meeresspiegelanstiegs und der Kleivorräte für einen zukünftigen Küstenschutz sowie Fragen der Binnenentwässerung und Habitatsicherung wird angestrebt, das künftige Sedimentmanagement auf neue Grundlagen zu stellen (siehe Vorbemerkung). Hierzu gibt es folgende aktuell laufende Projekte in Niedersachsen:

- „Erstellung von Grundlagen für eine Strategie zum ökologischen Sedimentmanagement“. Das Projekt ist noch nicht beendet und wird in einer Interdisziplinären Forschungsk Kooperation vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) - Forschungsstelle Küste (Modellierung, Klappstellenoptimierung, Projektleitung), der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer (Machbarkeitsstudie Sedimentation auf Muschelbänken) sowie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Machbarkeitsstudie Auswirkungen auf Seegras) bearbeitet. Die Projektergebnisse bilden einen wichtigen Baustein, um ein ökologisches Sedimentmanagement für die Außenems zu entwickeln. Die Finanzierung des Projektes erfolgt aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) sowie Zuwendungen des Landes Niedersachsen.
- „Machbarkeitsstudie zur Verwertung von Baggergut der Ems auf landwirtschaftlichen Flächen“ der Landwirtschaftskammer Niedersachsen im Auftrag des NLWKN unter Beteiligung der Rheider Deichacht und der Sielacht Rheiderland. Die Finanzierung des Projektes erfolgt aus dem ELER sowie Zuwendungen des Landes Niedersachsen. Auf die Antwort zu der Frage 21 wird verwiesen.

Zum Umgang mit Baggergut in Häfen wird im Hafen Emden aktuell an folgenden Projekten gearbeitet:

- „NON STOP“: Im Rahmen eines Förderprojektes soll u. a. untersucht werden, ob ein verstärkter bzw. veränderter Oberflächenwasserzufluss aus dem Hinterland genutzt werden kann, um die Unterhaltungssituation der Wassertiefen im Binnenhafen zu verbessern. Hierzu sind umfangreiche mikrobielle Untersuchungen notwendig, da die Dynamik des Fluid Mud - und somit unmittelbar das Rezirkulationsverfahren - maßgeblich von der Bildung mikrobieller Schleime beeinflusst wird. Aufgrund der Tatsache, dass ein veränderter Wasserzufluss aus dem Hinterland eine neue Gewässerqualität (u. a. Salzgehalt, pH-Wert) im Binnenhafen hervorruft, müssen die dadurch erzeugten Effekte auf das Mikrobiom erfasst werden. Die Vergabe eines entsprechenden Untersuchungsauftrages zur Ergründung der Charakteristika des Mikrobioms sowie dessen Reaktion auf Veränderungen im Hafenwasser befindet sich in Vorbereitung.
- „DUAL PORTS“ Schadstoffkataster: Im Bereich der ehemaligen Nordseewerke werden größere Wassertiefen als die vorhandenen benötigt. Die Aufnahme der Bereiche in die normale Unterhaltung ist erst nach einer Aufreinigung belasteter Sedimente möglich. Ein Auftrag für die Erstellung eines entsprechenden Schadstoffkatasters einschließlich der Erarbeitung innovativer Vorschläge zum Umgang mit belasteten Sedimenten und einer Kostenschätzung für notwendige Entnahmen und Entsorgungen wurde im Rahmen des Förderprogramms DUAL Ports erteilt. Die Fördersumme liegt bei 150 000 Euro. Das Förderprogramm endet voraussichtlich 2021 mit Ende des DUAL-PORTS-Projekts. Der Abschlussbericht liegt nun vor und zeigt die Möglichkeit auf, durch intensive Rezirkulation vorhandene Tributylzinnhydrid-Belastungen (TBT) möglicherweise abzubauen. Es wird eine weitere Förderung im Rahmen des DUAL-PORTS-Projektes für die begleitete Durchführung eines entsprechenden Versuchs beantragt.

14. An welchen Projekten oder Forschungsvorhaben über die Verwertung von gebaggerten Sedimenten wird sich die Landesregierung künftig beteiligen?

Auf die Antworten zu den Fragen 13 und 22 wird verwiesen.

15. Welche Pläne oder Absichten verfolgt die Landesregierung bei der Verwertung von gebaggerten Sedimenten?

Auf die Vorbemerkungen und die Antworten zu den Fragen 12 und 13 wird verwiesen.

16. Gibt es in Niedersachsen Pilotvorhaben oder Baumaßnahmen, bei denen Baggergut im Deichbau verwendet wird, und falls ja, welche sind dies?

Nach der EAK 2002 kann eine Verwendung von Baggergut im Deichbau nur dann erfolgen, wenn

- die geotechnische Verwendbarkeit des Baggermaterials belegt ist,
- die Materialbeschaffenheit hinsichtlich der Inhaltsstoffe einen bedenkenlosen Einsatz des Baggergutes zulässt und
- die Belegenheit von Baggergutentnahmen und Deichbaustellen einen entsprechend wirtschaftlichen Einsatz von Baggergut erwarten lassen.

Es ist allerdings auch darauf hinzuweisen, dass eine Baggergutverwendung im Deichbau nur im speziellen Einzelfall möglich ist, weil es eines besonderen Zusammentreffens von örtlichen sowie zeitlichen mit stofflichen Randbedingungen bedarf. Im Rahmen der Umsetzung des Masterplans Ems ergibt sich so eine Situation, weil das bei der Herstellung des Polders Coldemüntje anfallende Baggergut zum Teil unmittelbar verwendet werden kann. Die Overledinger Deichacht will im Zuge der Deichverteidigung auf einer Länge von rund 6 km eine Außenbermenverstärkung entlang der Ems vornehmen, bei denen sie ca. 80 000 m³ deichbaufähigen Klei benötigt. Die Deichbaufähigkeit des Kleis aus dem Polder Coldemüntje wurde schon in 2016 von einem Ingenieurbüro festgestellt.

17. Für welche Baggergutfraktionen gibt es eine marktfähige Verwertungs- oder Verwendungsmöglichkeit (Nachfragepotenzial), und inwieweit wird diese bereits genutzt?

Die aus belastetem Baggergut abtrennbare Sandfraktion lässt sich grundsätzlich in der Bauwirtschaft sinnvoll einsetzen. Diese Verwendungsmöglichkeit wird nach Kenntnis der Landesregierung insbesondere bei der Behandlung von hochbelastetem Baggergut aus dem Hafen Hamburg in der METHA-Anlage (größentechnische Anlage zur mechanischen Trennung von Hafensediment der Hamburg Port Authority) genutzt. Über das Nachfragepotenzial liegen der Landesregierung keine eigenen Kenntnisse vor. Es wird jedoch erwartet, dass in Zukunft die Nachfrage nach bauwirtschaftlich verwendbarem Sand steigen wird. Außerdem wird auf die Antworten zu den Fragen 9 (Wybelsumer Polder) und 19 (JadeWeserPort) hingewiesen.

18. Gibt es in Niedersachsen wissenschaftliche Versuche oder Pilotvorhaben zur Verwendung von Baggergut bei Wirtschaftsgütern, wie z. B. als Zuschlagsstoff bei Beton, Ziegelsteine, Blähton-Pellets?

Nein. Auf die Antwort zu Frage 13 wird verwiesen.

19. Inwieweit kommt in Niedersachsen die Verwendung von Baggergut zur Aufspülung von Flächen oder zur Landgewinnung zur Anwendung?

Grundsätzlich ist die Landesregierung der Auffassung, dass angesichts des voraussichtlich beschleunigt steigenden Meeresspiegels keine schadstofffreien Sedimente mehr aus dem Küstenvorfeld oder den Ästuaren entnommen werden sollten und Baggergut im System belassen werden sollte.

Allerdings kann neben dem in den Vorbemerkungen genannten Umgang mit überschüssigem Schlick auch die Nutzung von sandigen Sedimenten für die Aufspülung von Hafentflächen sinnvoll sein. Beim Bau des JadeWeserPorts wurde ein beträchtlicher Anteil des für die Aufspülung des Hafens benötigten Sandes aus den Baggerungen der neuen Fahrrinne und des Zufahrtbereichs gewonnen. Hier ist jeweils eine Einzelfallbetrachtung anzustellen.

20. Kann sich die Landesregierung vorstellen, dass Baggergut für die Aufspülung von künstlichen Inseln, wie z. B. Nigehörn im Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer, oder für künstliche Inseln im Sinne des Projektes der Windkraftinseln in der Nordsee zur Anwendung kommt (bitte mit Begründung)?

Nein. Grundsätzlich bemüht sich die Landesregierung, im Watten- und Küstenmeer ein möglichst natürliches und sich selbst erhaltendes Ökosystem mit ungestört ablaufenden natürlichen Prozessen zu erhalten. Das entspricht auch den Schutzziele der trilateralen Vereinbarung zum Schutz des Wattenmeeres. Allerdings ist auch hier im Einzelfall zu entscheiden, wenn, wie im Fall Nigehörn, bedingt durch die negative Flächenbilanz der benachbarten Insel Scharhörn, eines der bedeutendsten Brutgebiete für Seeschwalben im Wattenmeer gefährdet ist und ein Ersatz benötigt wird. Im gleichen Sinne wird an der Ems über die (Wieder-) Aufhöhung des Hundt-/Paapsandes nachgedacht (s. auch Antwort zu Fragen 13 und 22). Damit soll neben einer Wiederansiedlung von Muschelbänken und Seegraswiesen auch ein Beitrag zur Wiederherstellung eines natürlichen morphodynamischen Gleichgewichts geleistet werden. Ebenso wurde in einem Bericht zur Evaluation des „Strombau- und Sedimentmanagementkonzeptes für die Tideelbe“ durch internationale Experten in einem Beitrag die Dämpfung der Tideenergie in der Außenelbe durch die Aufspülung/Aufhöhung bestehender Sandbänke mit gebaggertem Sand vorgeschlagen. Vorteile der letztgenannten Vorschläge sind die Orientierung an aktuellen morphologischen Zuständen bzw. Entwicklungen, die Vermeidung von harten Strukturen und die relativ einfache Anpassung an aktuelle Entwicklungen im Rahmen der Unterhaltung des Fahrwassers.

21. Ist in Niedersachsen die Verwendung von Baggergut als Wirtschaftsdünger erprobt, und falls ja, welche Erfahrungen wurden hiermit gemacht?

Die Erprobung von Schlick als Wirtschaftsdünger hat bereits eine längere Geschichte. In Ostfriesland wurden schon 1882 durch Geheimrat Fleischer¹ Versuche zur Steigerung der Ertragskraft von Böden, vor allem auf leichteren Standorten, durch den Auftrag von geringen Mengen an Schlick (ca. 90 m³/ha) durchgeführt. Eine großräumige Anwendung des positiv beurteilten Verfahrens kam vermutlich wegen der Transportkosten nicht zur Anwendung. Auch im 20. Jahrhundert wurden umfangreiche Meliorationen mit „Schlick“ auf landwirtschaftlichen Flächen durchgeführt.

Im Rahmen der Arbeiten zur ökologischen Strategie zum Sedimentmanagement an der Ems (s. Vorbemerkungen) ist ein Ansatz, überschüssiges Feinsediment aus dem System zu entnehmen und anfallendes Baggergut ins Binnenland zu verbringen. Neben der Wiederherstellung der natürlichen Sedimentdynamik der Ems als Beitrag zur ökologischen Sedimentmanagementstrategie standen in dem Projekt bodenverbessernde Eigenschaften des Baggergutes für die Landwirtschaft im Vordergrund, wie z. B. die Erhöhung der Wasserspeicherfähigkeit oder Verbesserung der Bodenstruktur. Negative Auswirkungen für landwirtschaftlich genutzte Böden waren dabei unbedingt auszuschließen und die Schadlosigkeit des Materials sicherzustellen. Auf die Antwort zu Frage 13 wird ergänzend verwiesen.

Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie wurde daher geklärt, ob das Baggergut der Ems aufgrund seiner chemischen und physikalischen Eigenschaften grundsätzlich für eine Verwertung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen geeignet ist. Des Weiteren wurde untersucht, auf welchen landwirt-

¹ Fleischer, M. (1886). Versuche über die Wirksamkeit des Seeschlicks auf verschiedene Bodenarten. Mitt. Moorversuchsstation Bremen

schaftlichen Flächen im Untersuchungsgebiet Rheiderland nachhaltige Verbesserungen der Ertragsfähigkeit und weiterer Bodenfunktionen zu erwarten sind. Die vorliegende Machbarkeitsstudie² hat aufgezeigt, dass das Baggergut der Ems, in Abhängigkeit von der Entnahmestellen, grundsätzlich für eine Aufbringung auf landwirtschaftliche Flächen geeignet ist. Es sind allerdings viele Fragen zur technischen Machbarkeit und zu Auswirkungen der Baggergutaufbringung auf die durchwurzelbare Bodenzone offengeblieben, die sich nur durch einen Feldversuch unter Praxisbedingungen gesichert beantworten lassen. Es wurden konkrete Anforderungen an die technische Umsetzung der Baggergutaufbringung sowie Empfehlungen für die landwirtschaftliche Folgenutzung, unter Einhaltung der bodenschutz-, wasserschutz- und naturschutzfachlichen Rahmenbedingungen, formuliert. Ein mehrjähriger Feldversuch unter Praxisbedingungen ist zur Überprüfung der theoretisch berechneten Kenngrößen in Vorbereitung.

22. Wann und wie setzt sich oder wird sich die Landesregierung für die erweiterte Verwendung von Baggergut als Wirtschaftsgut einsetzen?

In dem Leitbild zur ökologischen Strategie zum Sedimentmanagement (s. Vorbemerkungen) setzt sich die Landesregierung gemeinsam mit den Niederlanden für folgende Strategien ein:

- Festlegen von Schlick im Ästuar oder binnendeichs unter Nutzung von natürlichen Prozessen.
- Entnahme von Schlick aus dem Ems-Dollart und vielfältige nutzbringende Verwendung.
- Gleichgewicht im Sandhaushalt: vorzugsweise keine Sandentnahmen aus dem System.
- Aktive Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensräumen unter Ausnutzung natürlicher Prozesse (z. B. Anpassung der Höhenlage von Hund-Paapsand, Entwicklung von Salzwiesen).

² Klahsen, W & S. Witte (2020). Machbarkeitsstudie zur Verwertung von Baggergut der Ems auf landwirtschaftlichen Flächen. Abschlussbericht. Landwirtschaftskammer Niedersachsen im Auftrag des NLWKN