

WIR HALTEN

DEN HAFEN AUF TIEFE



Verbringung von Hamburger Baggergut in die Nordsee (Tonne E3)
Kurzbericht 1. Halbjahr 2021

1. Situation im Hamburger Hafen

Im ersten Halbjahr 2021 gab es mit 26 Tagen mit Abflüssen über 1000 m³/s (9.2. – 6.3.) eine leichte Verbesserung gegenüber den Vorjahren. Allerdings blieben Frühjahrshochwässer mit Abflussspitzen über 2000 m³/s, die einen wirksamen Spülstoß bedeutet hätten, erneut aus, so dass der Austrag von Feinsediment aus dem Hamburger Raum weiterhin viel zu gering ausfiel. Insgesamt bleiben die Abflüsse erneut deutlich unter dem langjährigen Mittel. Somit hat sich die kritische hydrologische Situation mit deutlich erhöhten Sedimentationsraten auch im achten Jahr fortgesetzt. Zwar konnten wichtige Hafengebiete geräumt und das Baggeregut in der Elbe umgelagert werden, es zeichnete sich jedoch immer deutlicher ab, dass das Sedimentinventar im Hamburger Zuständigkeitsbereich sukzessive zunimmt, da die Austragsmengen unter diesen Bedingungen nicht mehr ausreichen. Sauerstoffmangelsituationen traten im Hamburger Hafen ab 15. Juni auf, so dass Arbeiten mit dem WI-Gerät und Schlickpflügen eingestellt werden mussten.

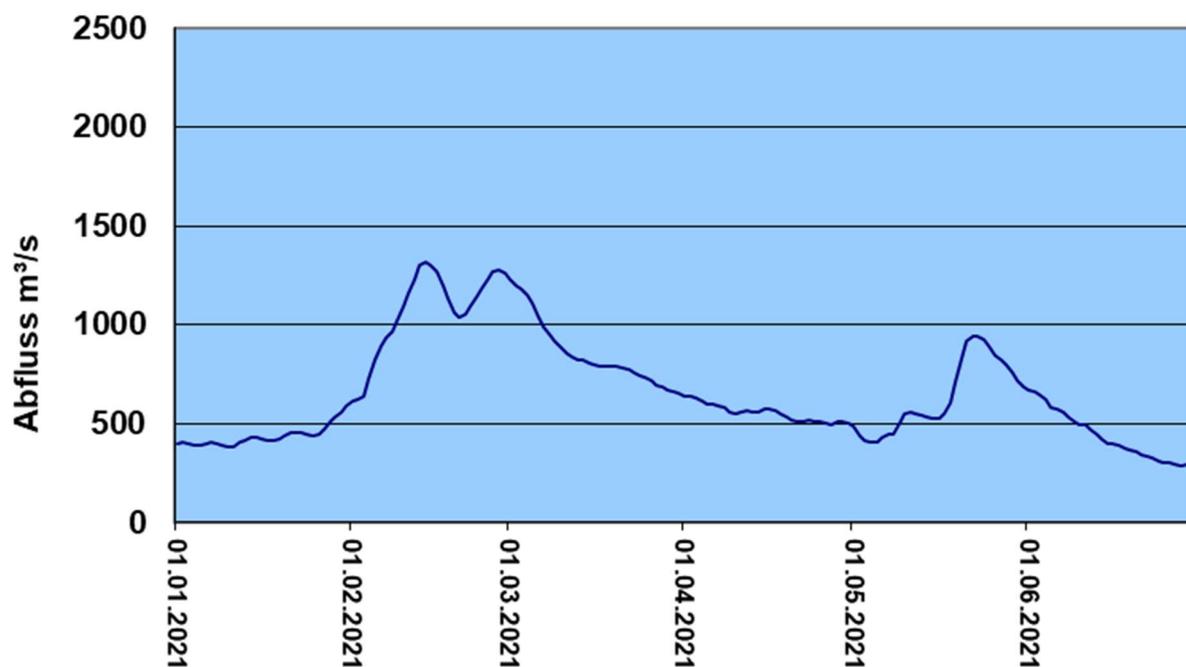


Abb. 1: Tagesabflussmenge am Pegel Neu Darchau.

2. Freigabebeprobungen

Die gebaggerten Elbesedimente müssen strenge Qualitätsanforderungen erfüllen, um in die Nordsee verbracht werden zu dürfen. Diese Qualitätsanforderungen sind in den Zulassungen des MELUND SH (seit 2022 MEKUN) festgeschrieben und beinhalten ein umfangreiches Spektrum an Schadstoffanalysen und Biotesten, die nach den Vorgaben der GÜBAK durchgeführt werden. Hierzu werden aus den unterschiedlichen Hafenbereichen repräsentative Sedimentproben entnommen. Im Jahr 2021 wurden insgesamt 77 Sedimentkerne aus 7 Baggergebieten für die Freigabeuntersuchungen im Hafen gezogen und in akkreditierten Laboren untersucht. Für die Entscheidung, ob eine Freigabe der Sedimente für die Verbringung in die Nordsee erteilt werden darf, wird die aktuelle Sedimentqualität mit der mittleren Qualität der im Zeitraum von 2005 bis 2015 in die Nordsee verbrachten Sedimente aus den Gebieten Norderelbe, Süderelbe und Köhlbrand als Referenzdatensätze verglichen. Die aktuelle Sedimentqualität darf hierfür nicht signifikant schlechter ausfallen als die dieser Referenzdatensätze. Am Beispiel der Süderelbe, Norderelbe und des Köhlbrands wird deutlich, dass sich aktuell für einzelne Schadstoffe der Trend von abnehmenden Stoffkonzentrationen fortsetzt bzw. stabilisiert (Abb. 2 und 3). Grund dafür sind die verminderten Stoffeinträge aus der mittleren Elbe infolge anhaltend niedrigerer Oberwasserabflüsse und die starke Vermischung mit frischem Material von Unterstrom. Die Freigabe für den Bereich der Begegnungsstrecke Hamburgs konnte sogar in den GÜBAK Fall 2 eingestuft werden. Gleichwohl übersteigen einzelne Parameter in den übrigen Teilbereichen weiterhin den oberen Richtwert der GÜBAK. Weitere Freigaben für die Verbringung von Sedimenten in die Nordsee wurden für die Baggergebiete Parkhafen, Köhlbrand, Rethe, Sandauhafen, die nördliche Süderelbe, die Norderelbe Bl. 7 und den Vorhafen erteilt. Die Freigabeanalysen können auf <https://www.hamburg-port-authority.de/de/infoport/download-terminal> eingesehen werden.

3. Operative Verbringung zur Tonne E3

Die erneut sehr starke Sedimentation im Frühjahr erforderte es zeitig mit den Vorbereitungen für die Verbringung in die Nordsee zu beginnen (Peilungen, Freigabeuntersuchungen). Nachdem die Freigabeuntersuchungen vorlagen konnte der Laderaumsaugbagger *Kaishuu* (16.500m³) am 18. Juni seine Arbeit aufnehmen und überschüssiges Material aus Köhlbrand und Parkhafen zur Tonne E3 verbringen. Insgesamt wurden im ersten Halbjahr 2021 rund 112.000 tTs zur Tonne E3 verbracht.

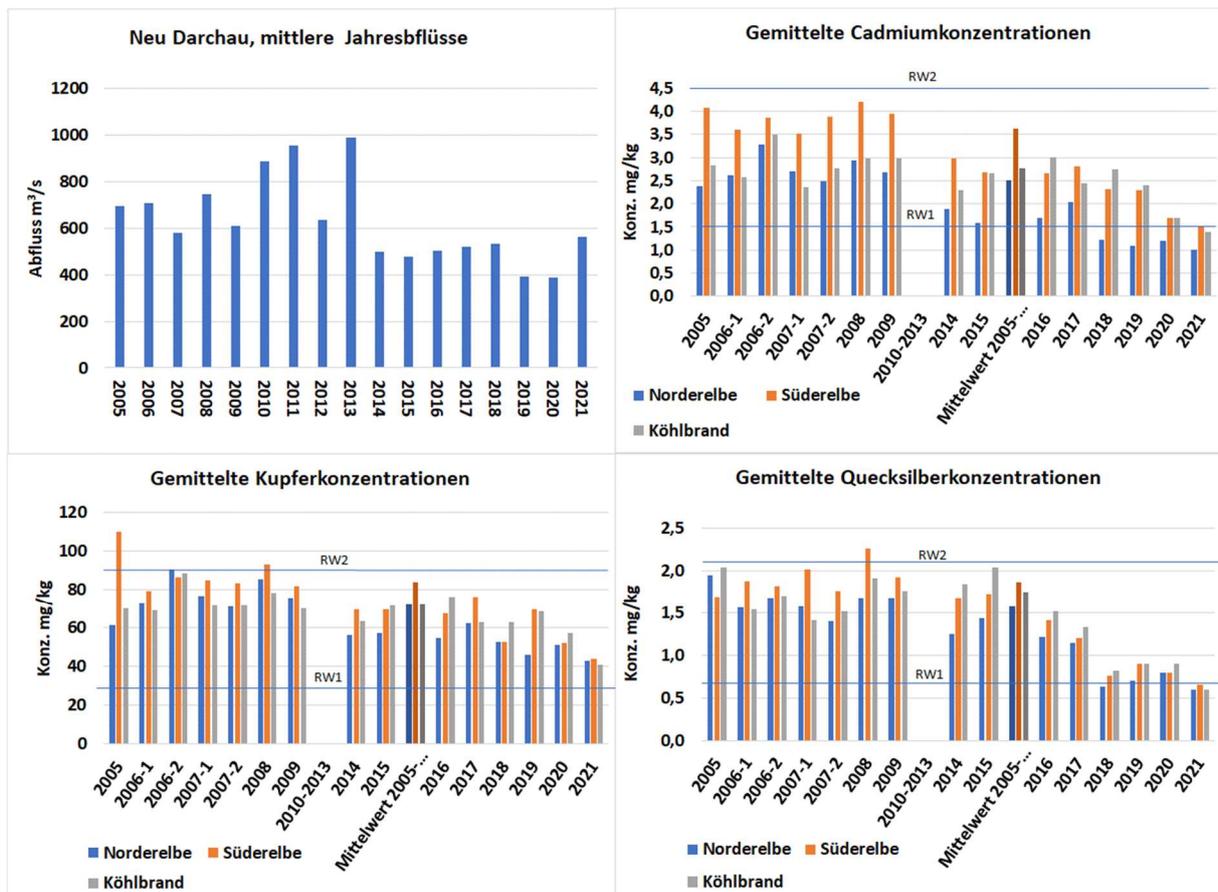


Abb. 2: Zeitliche Entwicklung von mittleren Jahresabflüssen in Neu Darchau sowie von Schwermetallen in der Feinfraktion < 20 µm ausgesuchter Hafenbereiche bei Freigabeuntersuchungen zwischen 2005 und 2021. RW 1 und 2: Richtwerte der GÜBAK.

4 Monitoring

Neben den Freigabeuntersuchungen im Hamburger Hafen stellt das Monitoringprogramm an und rund um die Verbringstelle in der Nordsee bis hin zu den Wattmessstellen direkt im Küstenbereich die Einhaltung der mit der Zulassung verbundenen Umweltauflagen sicher. Einen Überblick über alle durchgeführten Untersuchungen des ersten Halbjahrs 2021 bietet Tabelle 1. Im Juni 2021 wurde durch die HPA eine Monitoringausfahrt zur Beprobung der Sedimente für chemisch-physikalische Untersuchungen sowie Messungen des Sauerstoffgehalts mit der *Fortuna Kingfisher* durchgeführt. Die Untersuchungen des Makrozoobenthos, der Wellhorn-

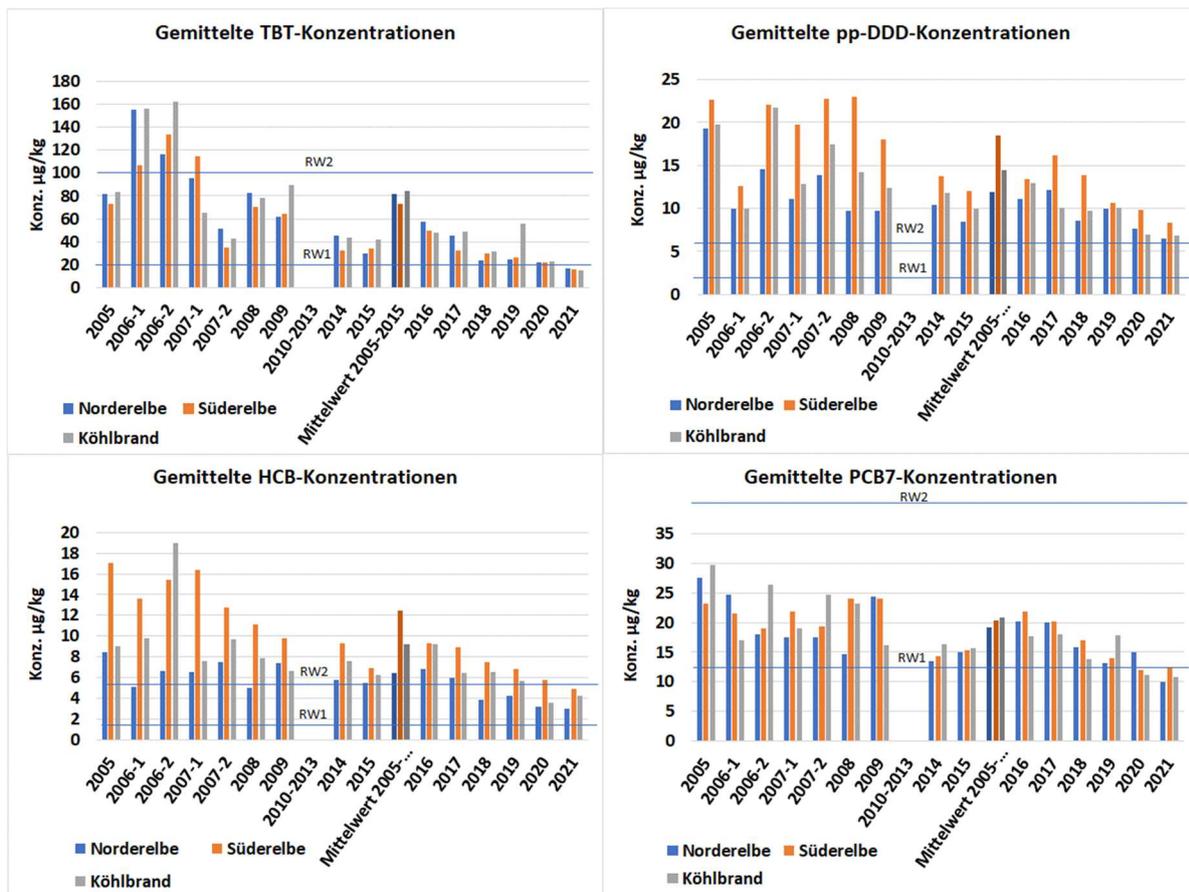


Abb. 3: Zeitliche Entwicklung von organischen Schadstoffgehalten in der Fraktion $< 63 \mu\text{m}$ (außer TBT: $< 2 \text{ mm}$) ausgesuchter Hafengebiete bei Freigabeuntersuchungen zwischen 2005 und 2021. RW 1 und 2: Richtwerte der GÜBAK.

schnecken und der Fischfauna wurden von der Fa. BIOCONSULT vorgenommen. Dabei wurden 127 Standorte bzgl. der Zusammensetzung des Makrozoobenthos untersucht und für die Untersuchung der Fischfauna und des Impossexphänomens bei Wellhornschnecken wurden 16 bzw. 19 Hols mittels Baumkurre durchgeführt.

Seit 2009 werden im Rahmen des Monitorings bei Tonne E3 Bioakkumulationsuntersuchungen an Klieschen (*Limanda limanda*) und seit 2016 ebenfalls an Schollen (*Pleuronectes platessa*) durchgeführt. Beide Plattfischarten werden jeweils im Herbst eines Jahres befishet, die

Tab. 1: Übersicht der durchgeführten Untersuchungen und Ergebnisse

Monitoringuntersuchung	Zeitpunkt der Untersuchung (Jahr 2021)	In welchen Gebieten wurde untersucht?	Lieferung Daten	Ergebnis
Monitoring im Hafen				
Freigabeuntersuchungen im Hafen	Mai – Juli 21	Delegationsstrecke (KB, NE7, SE-Nord)* Landeshafengewässer (Pa, VH, Re, Sa)*	Juni – Aug 21	siehe Freigaben (https://www.hamburg-port-authority.de/)
Monitoring bei E3				
Peilung der Sedimentauflage auf der Einbringstelle	Februar 2021	Einbringstelle E3	März 2021	- Höhe: max. 5,6 m (-28,45 m NHN) im Klappfeld Süd und max. 5.2 m (-28,27 m NHN) im Klappfeld Ost. - Auf dem Klappfeld Süd sowie insbesondere nordwestlich und südöstlich davon ist im Vergleich zum Vorjahr bis zum Rand des 1-km-Kreises ein Auftrag zu verzeichnen.
Sedimentbeprobung Chemie Textur	7. Juni – 9. Juni 2021	Untersuchungsgebiet E3 Referenzgebiete	Juni 21 Sept 21	Charakterisierung der Baggergutaufgabe: -Schadstoffsignaturen im Sediment weisen auf eine durch Baggergut beeinflusste Fläche über den Radius von 3 km um das Verbringzentrum hinaus hin -Im Zentrum auf K-Süd sowie direkt daran angrenzend befinden sich überwiegend sandige Sedimente mit einem hohem Feinsandanteil -Maßgaben wurden eingehalten
Beprobung Makrozoobenthos	25. -27. April 21	Untersuchungsgebiet E3 Referenzgebiete	noch ausstehend (Stand Mai 2022)	Noch keine Ergebnisse
1. Befischung Wellhornschncke: Bestand / Impossex	28. -30. April 21	Untersuchungsgebiet E3 Referenzgebiete	Dez. 21	-Der Bestand ist stabil, höchste Abundanzen finden sich auf den Klappstellen Ost und Süd sowie in 2-3km Entfernung im Außengebiet -Die Impossexrate liegt weiterhin deutlich unter 10 %
Befischung der Fischfauna und Fischkrankheiten	28. -30. April 21	Untersuchungsgebiet E3 Referenzgebiete	Entwurf Februar 2022, noch nicht finalisiert (Stand Mai 2022)	Die Artenzusammensetzung der Fischfauna unterscheidet sich zwischen den Beprobungsgebieten und im Vergleich zu den Vorjahren kaum. Vergrämung feststellbar, ist auf die direkte Klappstelle beschränkt
Bestimmung Sauerstoffgehalt in der Wasserphase	9. Juni 21	Station bei E3	Juni 2021	Sauerstoffmangel nicht erkennbar

* Gebiete in der Delegationsstrecke: Köhlbrand, Süderelbe

* Gebiete der Landeshafengewässer: Köhlfleet, Parkhafen, Vorhafen, Rethe, Sandauhafen

Analyseergebnisse liegen dann ein halbes Jahr später im Frühjahr vor. Im vorliegenden Bericht werden daher die Ergebnisse des Jahres 2020 vorgestellt. Für die Untersuchung werden Tiere aus vier Teilgebieten entnommen. Diese sind die direkte Verbringstelle mit einem Radius von 1,5 km um das Klappzentrum herum, das daran anschließende Außengebiet mit einem Radius von 2-3 km um das Klappzentrum herum sowie zwei von der Baggergutverbringung unbeeinflusste Referenzgebiete (Abbildung 4). So kann untersucht werden, ob ein Einfluss der Baggergutverbringung außerhalb der Verbringstelle festzustellen ist. Die Schadstoffanalysen berücksichtigen organische und anorganische Schadstoffe und werden jeweils im Muskel- und Lebergewebe der Fische durchgeführt. Im Jahr 2020 wurden so insgesamt 174 Proben analysiert.

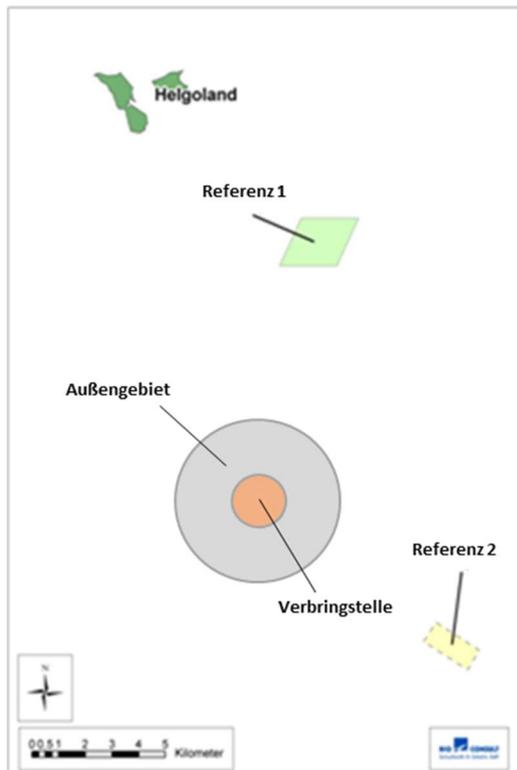


Abb. 4: . Untersuchungsgebiete für das Klieschen- und Schollenmonitoring, verändert nach Bioconsult.

Wie die Schollen sind die Klieschen am Boden lebende Plattfische, die sich von benthischen, wirbellosen Organismen wie Schnecken, Muscheln und Seeigeln ernähren. Die Kliesche ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und für den Lebensraum die am häufigsten anzutreffende Fischart.

Die Ergebnisse zeigen, dass im Jahr 2020 in den **Klieschenlebern** der Einfluss der Baggertgutverbringung direkt auf der Verbringstelle für einige wenige organische Schadstoffe nachgewiesen werden kann. So zeigt beispielsweise die DDT-Verbindung ppDDD auf der Verbringstelle eine signifikante Anreicherung gegenüber beiden Referenzgebieten (Abb. 5). Die Gehalte an ppDDD sowie an den anderen Schadstoffen unterscheiden sich hingegen im Außengebiet statistisch nicht von denen der beiden Referenzgebiete. In den **Schollenlebern** liegt eine signifikante, baggertgutbedingte Anreicherung für Hexachlorbenzol im Einbringbereich vor. Alle anderen Parameter zeigen keine baggertgutbedingten signifikanten Anreicherungen an.

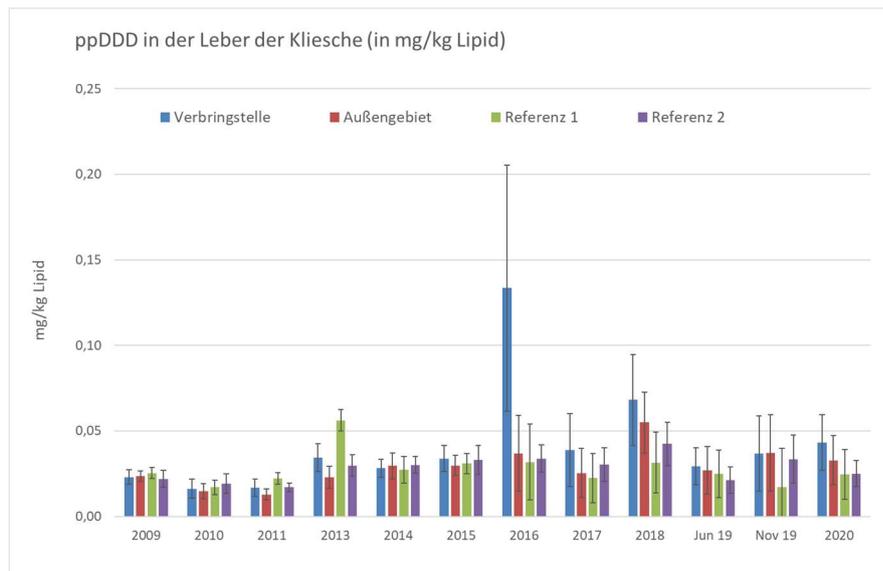


Abb. 5: . Gehalt an ppDDD in der Leber der Kliesche 2009 bis 2020. Gehalt bezogen auf den Fettgehalt.

In den **Muskeln der Klieschen und Schollen** sind im Jahr 2020 keine signifikanten, baggergutbedingten Anreicherungen im Einbringbereich (1,5 km-Radius) oder im Außengebiet (2-3 km-Radius) festzustellen. Die Quecksilbergehalte liegen im Klieschenmuskel im Mittel zwischen 170 und 200 µg/kg Frischgewicht (Abbildung 6) und im Schollenmuskel bei 20 bis 30 µg/kg Frischgewicht (Abbildung 7) und damit jeweils deutlich unter dem Lebensmittelwert von 500 µg/kg Frischgewicht der Europäischen Richtlinie EC 1881. Nach dieser Verordnung sind ebenfalls für Blei, Cadmium (Fischmuskel) und die Summe der sechs PCB Kongeneren PCB 28, 52, 101, 138, 153 und 180 (Muskel und Leber) Lebensmittelhöchstgehalte definiert. Die jeweiligen Lebensmittelhöchstgehalte werden im Jahr 2020 in Scholle und Kliesche eingehalten (Tabelle 2).

Ein signifikanter Einfluss der Baggergutverbringung auf Gebiete außerhalb der zulässigen Bioakkumulation innerhalb des Einbringbereiches ist im Jahr 2020 für keinen Parameter in der Kliesche oder Scholle festgestellt worden.

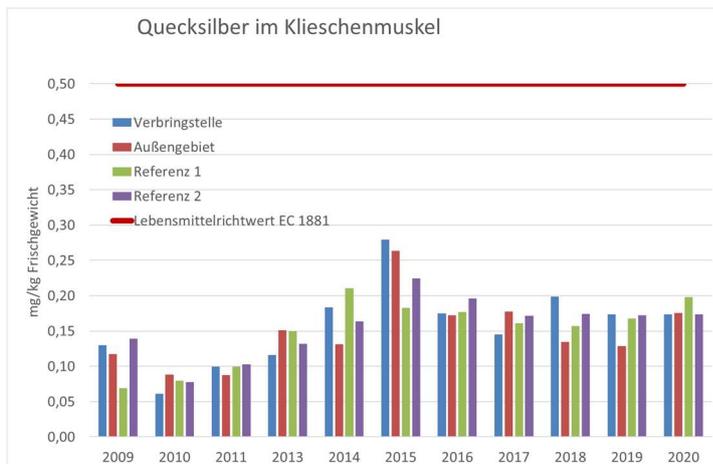


Abb. 6: . Quecksilbergehalt im Klieschenmuskel 2009 bis 2020. Gehalt bezogen auf das Frischgewicht.

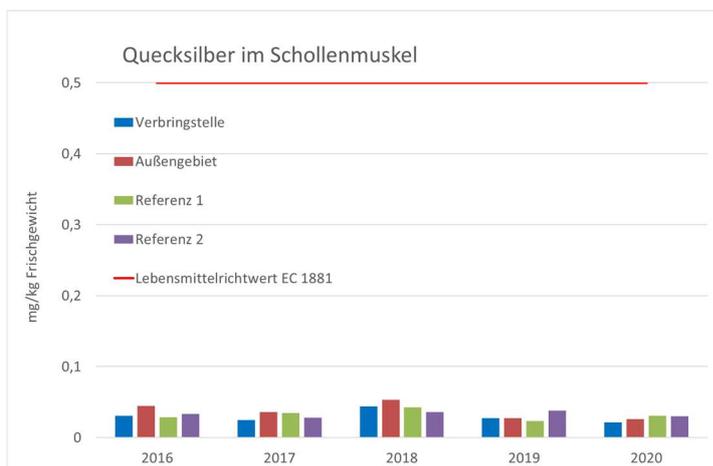


Abb. 7: . Quecksilbergehalt im Schollenmuskel 2009 bis 2020. Gehalt bezogen auf das Frischgewicht.

Tab. 2: Gehalte der Parameter in Muskeln und Lebern von Klieschen und Schollen des Jahres 2020 für die nach EC 1881/2006 Lebensmittelhöchstgehalte (LHMG) definiert sind. Gehalte auf das Frischgewicht (FG) bezogen angegeben.

Organismus	Parameter	Quecksilber Muskel	Cadmium Muskel	Blei Muskel	PCB Summe 6 Muskel	PCB Summe 6 Leber
	Einheit	µg/kg FG	µg/kg FG	µg/kg FG	µg/kg FG	µg/kg FG
	<i>LHMG</i>	<i>500</i>	<i>50</i>	<i>300</i>	<i>75</i>	<i>200</i>
Kliesche (<i>Limanda limanda</i>)	Einbringbereich	174	<BG	<BG	8,6	111
	Außengebiet	176	<BG	<BG	6,3	116
	Referenz 1	198	<BG	<BG	13,3	107
	Referenz 2	174	<BG	<BG	6,1	92
Scholle (<i>Pleuronectes platessa</i>)	Einbringbereich	21	<BG	<BG	1,3	18
	Außengebiet	26	<BG	<BG	1,3	16
	Referenz 1	31	<BG	<BG	2,4	23
	Referenz 2	30	<BG	<BG	2,1	23



VERANTWORTUNG UNTER WASSER

Tonne E3

Hamburger Baggergut in der Nordsee

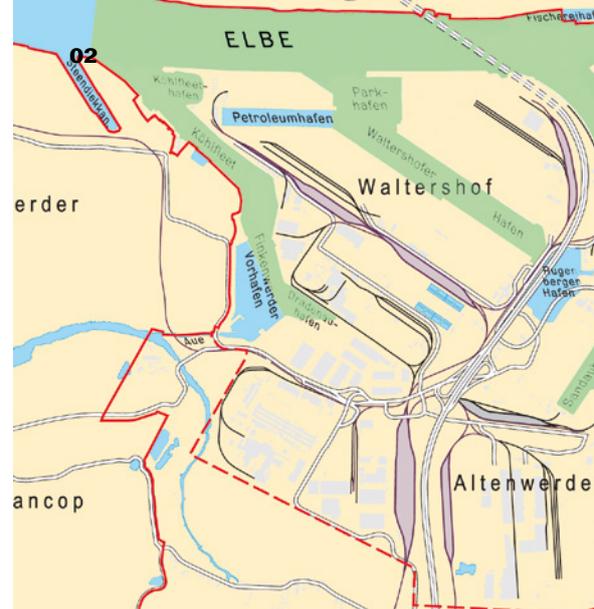


01

Tonne E3

01 Lage der Unterbringungsstelle Tonne E3 für Hamburger Baggergut im Nordseebereich von Schleswig-Holstein

02 Bereiche der Elbe in Hamburg, aus denen frische Sedimente in die Nordsee bei Tonne E3 verbracht werden



02



Laderaumsaugbaggerschiff „Alexander von Humboldt“



Hamburger Baggergutdeponie Francop mit Behandlungsanlage METHA

Warum wird im Hamburger Hafen gebaggert?

In der Elbe werden mit den Strömungen feine Schwebstoffe und gröbere Sedimente transportiert. In strömungsberuhigten Bereichen, wie dem Hamburger Hafen oder Nebenarmen, setzen sich diese Sedimente auf dem Gewässerboden ab und reduzieren damit die Wassertiefen. Aber alle Schiffe, ob Hafenbarkasse, Containerschiff, Fähre des Hamburger Fährdienstes der HADAG oder Kreuzfahrtrieme, müssen sicher in den Hamburger Hafen und aus ihm herauskommen. Dabei gilt immer mindestens eine Handbreit Wasser unter dem Kiel. Nur durch regelmäßige Baggerungen können die erforderlichen Wassertiefen in Hamburg, wie in vielen anderen Häfen auch, erhalten werden.

Was passiert mit dem Hamburger Baggergut?

Hafenschlick ist nichts anderes als Elbschlick. Die gebaggerten Elbsedimente sind ein wichtiger und natürlicher Bestandteil des Flusses und sollten daher nach Möglichkeit dort verbleiben. Der überwiegende Teil des Baggergutes, das im Rahmen der Wassertiefeninstandhaltung in Hamburg anfällt, sind frische Sedimente mit verschiedenen Qualitäten und Schadstoffbelastungen. Die unterschiedliche Qualität entsteht zum einen durch die Belastung mit Schadstoffen, die aus dem Elbeinzugsgebiet oberhalb von Geesthacht in die Tideelbe und zum Teil auch in die Nordsee gelangen. Darüber hinaus vermischen sich aber auch Sedimente mit kaum belastetem, marinem Material, das mit der Flut von der Nordsee nach Hamburg kommt.

Die frischen, geringer belasteten Sedimente werden dort, wo sie den Schiffsverkehr behindern, vom Gewässerboden gelöst und dann an der Hamburger Landesgrenze bei Wedel (Insel Neßsand) wieder dem Fluss zurückgegeben. Diesen Prozess nennt man Umlagern. Er konnte erst durchgeführt werden, als sich in den 1990er Jahren die Schadstoffsituation in der gesamten Elbe verbessert hatte. Trotz der bereits erzielten

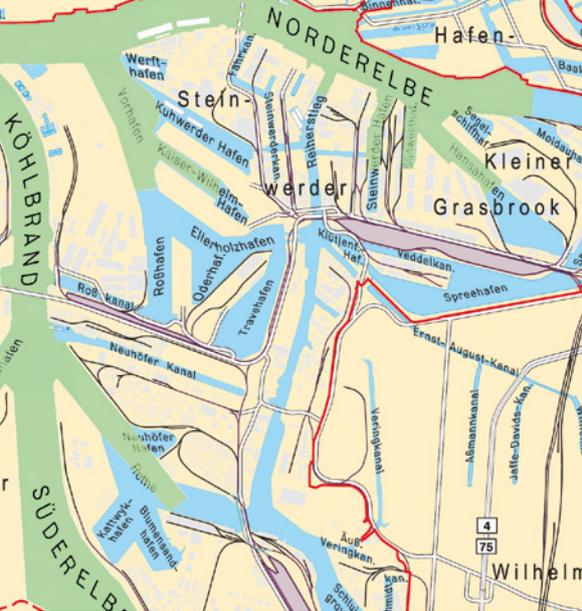
Verbesserungen trägt die Schadstofffracht der Elbe immer noch zur Belastung der Elbsedimente und Nordsee bei. Maßnahmen zur Verbesserung der Schadstoffsituation in der gesamten Elbe, vor allem im Oberstrom, wo sich noch diverse Schadstoffquellen befinden, sind daher weiterhin notwendig.

Ältere Sedimente sind häufiger stärker mit Schadstoffen aus Bergbau, Industrie, Landwirtschaft und Abwassereinleitungen belastet, die aus dem gesamten länder- und staatenübergreifenden Einzugsgebiet der Elbe stammen.

Das stärker belastete Sediment wird in Hamburg aufwendig an Land behandelt und anschließend deponiert. Diese Sedimente kommen auf keinen Fall in die Nordsee.

Warum wird Hamburger Baggergut auch in die Nordsee gebracht?

Durch die Tide werden die Sedimente im Fluss ständig hin und her transportiert. Das von Hamburg umgelagerte Sediment bei der Insel Neßsand wird nur anteilig mit dem Ebbstrom in Richtung Nordsee transportiert. Unter bestimmten natürlichen Bedingungen wie z.B. bei geringem Oberwasserabfluss dominiert der Flutstrom, d.h. die Sedimente werden dann teilweise wieder Richtung Hafen zurück transportiert. Es kann bei der Umlagerung im Gewässer somit auch zu Kreislaufbaggerungen kommen. Es gilt: Je mehr Wasser aus der oberen Elbe abfließt, desto weniger Ablagerung gibt es im Hamburger Bereich und desto mehr Sedimente gelangen mit dem Ebbstrom in die Nordsee. Allerdings ist der Oberwasserabfluss extremen Schwankungen unterworfen. So flossen beispielsweise im Januar 2011 durchschnittlich 2300 m³ Wasser pro Sekunde über das Wehr bei Geesthacht, 2016 waren es nur 515 m³. Aufgrund der stark veränderlichen natürlichen Bedingungen lässt sich längerfristig kaum vorhersagen, wieviel Sediment sich im Hamburger



Bereich absetzt und wann es so viel ist, dass es gebaggert werden muss.

Anfang der 2000er Jahre stiegen die Baggergut-mengen in Hamburg von bis dahin durchschnittlich zwei Millionen auf rund neun Millionen m³ an. Dieser Anstieg hatte vielfältige Ursachen - natürliche Entwicklungen und menschliche Eingriffe. Eine Ursache war auch die kleinräumige Umlagerung bei Neßsand bei sehr niedrigen Oberwasserabflüssen (Kreislaufbaggerei) die dazu führte, dass die Baggermengen künstlich in die Höhe getrieben wurden. Die praktizierte Umlagerung des Hamburger Baggergutes bei Neßsand reichte als einzige Option nicht mehr aus. Daher erteilte die Landesregierung Schleswig-Holstein im Jahr 2005 erstmals das Einvernehmen einen Teil des Baggergutes aus Hamburg in die Nordsee zur Tonne E3 zu verbringen. So konnte der Baggerkreislauf durchbrochen werden.

Wird belastetes Material in die Nordsee gebracht?

Es werden nur frische Sedimente mit geringerer Belastung in die Nordsee gebracht. Sie werden vor der Baggerung hinsichtlich ihres Schadstoffgehaltes umfangreich untersucht. Dabei müssen die in den Zulassungen des Landes Schleswig-Holstein festgelegten Maßgaben und Werte zur Minimierung der maßnahmenbedingten Auswirkungen eingehalten werden.

Warum wurde in der Nordsee das Gebiet bei Tonne E3 ausgesucht?

Für das Hamburger Baggergut wurde ein Gebiet in der Nordsee beim Seezeichen „Tonne E3“, ca. 30 km nordwestlich von Scharhörn, in über 30 Metern Wassertiefe festgelegt, das seinerzeit nach fachlicher Abwägung und Untersuchung die geringsten ökologischen Folgen erwarten ließ. In diesem strömungsberuhigten Schlickgebiet befinden sich Sedimente, die natürlicherweise aus der Elbe stammen und somit in ihrer Zusam-

mensetzung denen der Tideelbe im Hamburger Bereich ähnlich sind. Die Unterbringungsstelle Tonne E3 ist dort auf enges Gebiet begrenzt. Eine weiträumige Verdriftung großer Mengen von Baggergut ist aufgrund der Strömung nicht zu erwarten und anhand der in dem Gebiet und dessen Umfeld durchgeführten umfangreichen Untersuchungen auch nicht nachweisbar. Außerdem liegt das Gebiet in großer Entfernung zu Nationalparks, Natur- und Vogelschutzgebieten sowie zu den Stränden.

Wieviel Hamburger Baggergut wurde bisher in die Nordsee gebracht?

Zwischen Oktober 2005 und Januar 2008 wurden gemäß dem ersten Einvernehmen mit dem Land Schleswig-Holstein insgesamt 4,5 Mio. m³ Hamburger Baggergut in das Nordseegebiet bei Tonne E3 gebracht.

In einem zweiten Einvernehmen von August 2008 wurde eine weitere Baggergutmenge von 6,5 Mio. m³ bewilligt. In den Jahren 2010 bis 2013 gab es überwiegend natürliche Bedingungen, die den Sedimenttransport der Elbe in Richtung Nordsee begünstigten. Im Hamburger Hafen lagerten sich folglich weniger Sedimente ab, die gebaggert werden mussten. Somit wurde von 2011 bis 2013 kein Baggergut in die Nordsee gebracht. Ab 2014 war es aber wieder notwendig, um die Erreichbarkeit des Hamburger Hafens sicherzustellen. Bis einschließlich Juni 2016 wurden von den insgesamt bewilligten 11 Mio. m³ 10,1 Mio. m³ in Anspruch genommen.

2016 wurden dann auf Basis eines umfassenden Dialogs mit den Interessensvertretern der Tideelbe-Region neue Zulassungen in Höhe von 10 Mio. m³ bzw. 5 Mio. Tonnen Trockensubstanz bis zum Jahr 2021 erteilt. Im Rahmen des Dialogprozesses wurden alle bekannten Möglichkeiten zum Umgang mit dem Baggergut an der Tideelbe diskutiert und bewertet. Basierend auf diesen Ergebnissen stellte sich seinerzeit die Option, Baggergut in die Nordsee zur Tonne E3 zu bringen, als ökologisch und gesellschaftlich vertretbarste Möglichkeit heraus.

Wie wird das Baggergut in der Nordsee bei Tonne E3 überwacht?

Nur unter strengen Auflagen wird das Hamburger Baggergut in die Nordsee gebracht. Zusätzlich wird durch ein umfangreiches Überwachungsprogramm (Monitoring) sichergestellt, dass die Auswirkungen auf Umwelt und wirtschaftliche Nutzungen so gering wie möglich gehalten werden.



Meeresboden auf Probenfisch an Bord



Wellhornschnecke

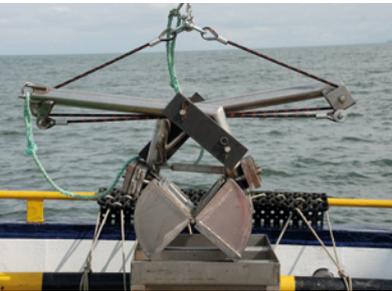


Pfeffermuschel

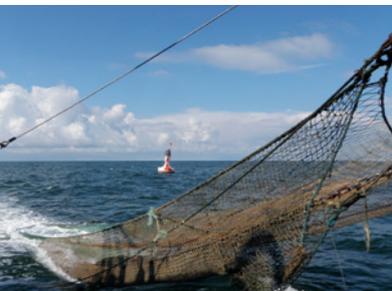


Kontrolluntersuchungen vor Ort

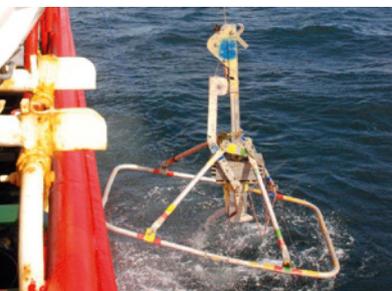
Lage der Überwachungsstationen im Bereich der Unterbringungsstelle Tonne E3 (Kreiszentrum); Einbringen des Baggergutes ist auf einen Kreis mit 1 km Radius (weiß) begrenzt.



Greifer zur Entnahme des Meeresbodens

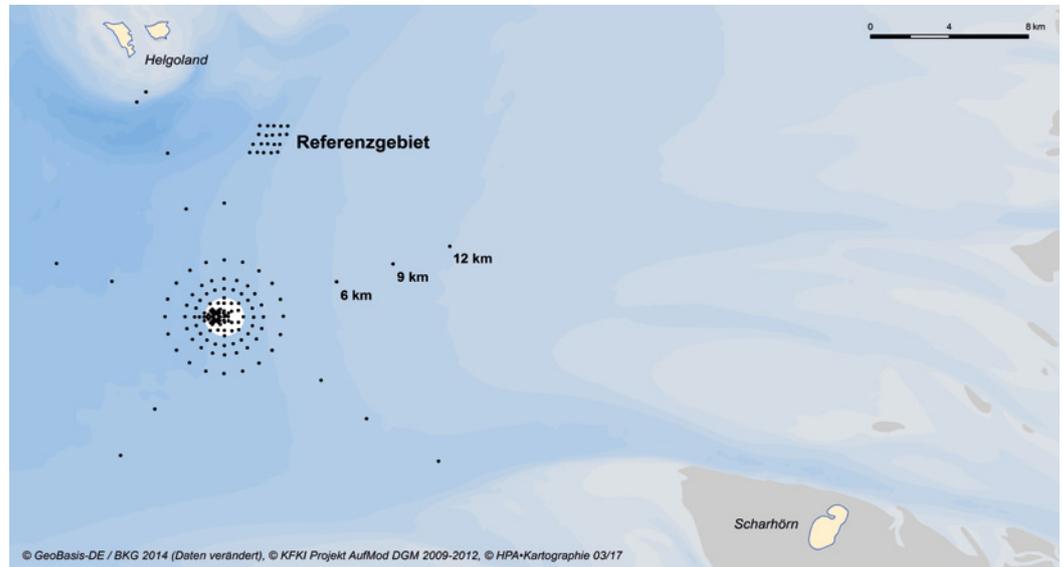


Fischfangvorrichtung (@BioConsult Schuchardt & Scholle GbR)



Kastengreifer zur Entnahme ungestörter Proben

Titelbild zeigt ein Fanggerät (Dredge) für Bodentiere



Es finden jedes Jahr große Mess- und Beprobungskampagnen statt. Auch wenn kein Hamburger Baggergut in die Nordsee gebracht wird wie in den Jahren 2011 bis 2013, wird das Gebiet trotzdem überwacht. Der Umfang dieser Untersuchungen entspricht weitestgehend dem normalen Programm.

An bis zu 150 repräsentativ verteilten Stationen finden regelmäßig chemische und biologische Untersuchungen statt. Dabei wird alles genau unter die Lupe genommen: Meeresboden, Wasser, Fische und Bodentiere wie z.B. Schnecken und Muscheln werden auf Schadstoffgehalte und toxikologische Wirkungen geprüft. Durch Wassertiefenmessungen in Kombination mit den Analysen des Meeresbodens wird die Stabilität der Sedimente beobachtet. Außerdem werden Meeresbodenproben an verschiedenen küstennahen Wattmessstellen in Schleswig-Holstein und Niedersachsen hinsichtlich ihrer Schadstoffbelastung untersucht.

Gibt es Auswirkungen auf die Umwelt in der Nordsee?

Durch das umfassendste Monitoring einer Baggergutverbringungsstelle, das jemals in europäischen Küstengewässern durchgeführt wurde, wird sichergestellt, dass die Auswirkungen gering sind. Falls messbare Verschlechterungen der Umwelt in der Nordsee oder die Nichteinhaltung der strikten Umweltauflagen der schleswig-

holsteinischen Zulassungen nachgewiesen werden, wird die Verbringung des Hamburger Baggergutes sofort eingestellt. Dies geschah erst einmal im Jahr 2009, als unmittelbar im Verbringbereich eine signifikante Schadstoffanreicherung in Wellhornschnecken festgestellt wurde. Danach wurden die Zulassungsvoraussetzungen nochmals verschärft.

Im Bereich der direkten Unterbringungsstelle nimmt bei der Verbringung des Baggergutes die Anzahl der Bodentiere zunächst ab. Dennoch sind aufgrund des relativ hohen Wiederbesiedlungspotentials dort bald wieder die typischen Meeresbewohner zu finden. Die Schadstoffgehalte in der Oberflächenschicht erhöhen sich zwar im Vergleich zum Umfeld. Sie sind aber auf den unmittelbaren Verbringbereich beschränkt und werden nach Beendigung der Verbringungen natürlicherweise mit geringer belasteten Nordseesedimenten bedeckt. Die Kontrollmessungen zeigen, dass das Hamburger Baggergut relativ lagestabil ist. In den Jahren 2011 bis 2013, also der Zeitraum, in dem kein Baggergut in die Nordsee gebracht wurde, gab es keine wesentlichen Veränderungen der Form der Unterbringungsstelle aber erste Anzeichen für die o. g. natürlichen Prozesse.

Die Strand- und Badequalität in der Nordseeregion wird nicht beeinträchtigt.

