

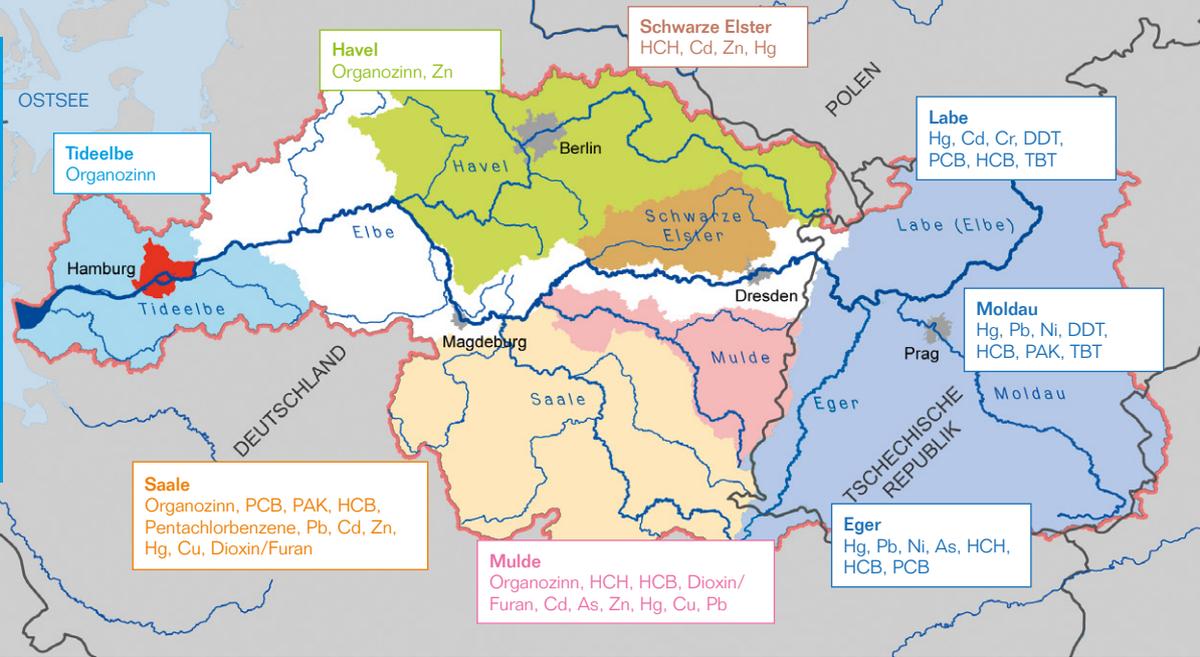


VERANTWORTUNG UNTER WASSER

Schadstoffbelastung. Überwachen und sanieren

”

Schadstoffe
im Fluss:
eine länder-
übergreifen-
de Heraus-
forderung.



01
Herkunftsregionen der Schadstoffe
im Elbe-Einzugsgebiet (eigene Dar-
stellung nach FGG Elbe 2009).

Das Gedächtnis der Elbe

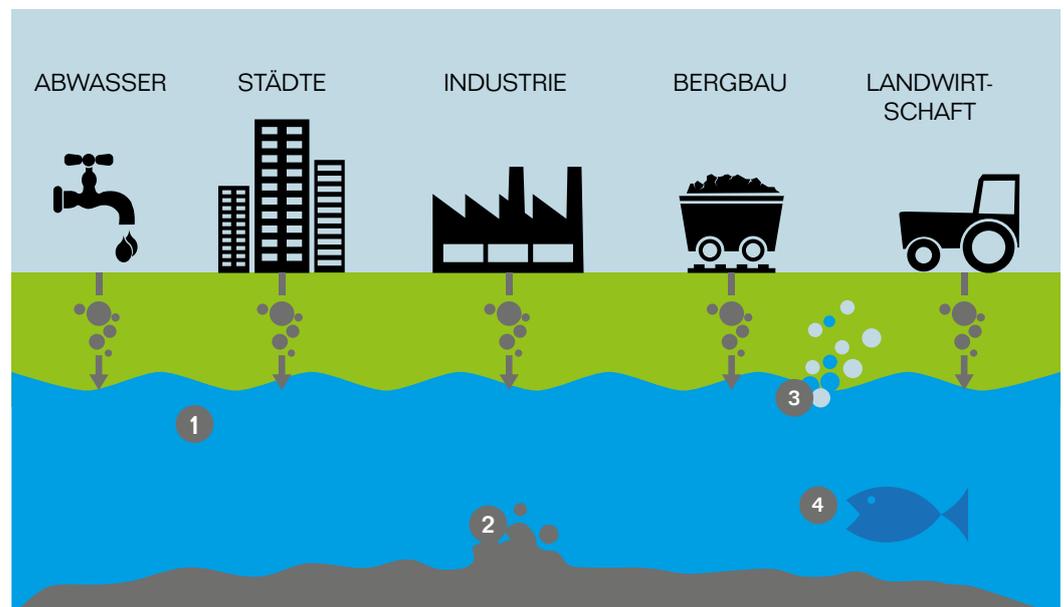
Worum geht es?

Die im Rahmen der Wassertiefenstandhaltung gebaggerten Elbsedimente sind ein wichtiger und natürlicher Bestandteil des Flusses. Doch durch Bergbau, Industrie, Landwirtschaft und Abwassereinleitung wurden sie zunehmend belastet. Die in der Elbe und ihren Nebenflüssen transportierten Schwebstoffe, die sich als feinkörniges Sediment ablagern, binden organische und anorganische Schadstoffe, die aus dem gesamten länder- und staatenübergreifenden Einzugsgebiet der Elbe stammen. So bleiben auch vergangene Belastungen über Jahre erhalten.

Die Sedimente sind sozusagen ein Langzeitgedächtnis der Elbe. Die Belastungssituation hat sich in den 1990er Jahren deutlich verbessert. So stellte die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) 2010 fest, dass die Elbe mit 112 Fischarten wieder einer der belebtesten Ströme Mitteleuropas ist. Trotzdem: Die verbliebene Schadstoffbelastung bleibt eine Herausforderung. Die Beeinträchtigung daraus erstreckt sich bis in die Nordsee, wo auch Aspekte des Meeresschutzes betroffen sind.

Verschiedene Quellen für den Schadstoffeintrag ins Gewässer und deren Wirkungspfade.

- 1 Chemische und biologische Umwandlung
- 2 Ablagerung und Aufwirbelung
- 3 Verflüchtigung
- 4 Aufnahme durch Lebewesen





Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe)

Zum internationalen Elbeeinzugsgebiet gehören vier Staaten (Deutschland, Tschechien, Österreich und Polen, zusammen in der IKSE). In Deutschland wiederum werden zehn Bundesländer von der Elbe selbst oder von ihren Nebenflüssen durchströmt. Diese Gemeinschaft hat sich 2004 zur FGG Elbe zusammengeschlossen.

Das Sedimentmanagementkonzept der FGG Elbe wurde als länderübergreifend abgestimmtes Fachkonzept zur Erreichung überregionaler Handlungsziele im deutschen Einzugsgebiet der Elbe im Februar 2014 durch den Elbe-Rat bestätigt.

Verantwortung von der Quelle bis zur Mündung

Was ist das Problem?

Die Schadstoffe stammen überwiegend aus alten, industriell geprägten Ablagerungen im und am Gewässer sowie ehemaligen Bergwerken aus dem Oberlauf der Elbe, beispielsweise im Erzgebirge. Die Folgen reichen von Einschränkungen beim Verzehr von Fischen über Einschränkungen bei der Nutzung der Auen als Weideland bis zu möglichen Belastungen für die Flora und Fauna in der Nordsee. Erforderlich ist ein ganzheitliches Sedimentmanagement für das gesamte Einzugsgebiet. Dabei kann ein Großteil der Sedimente innerhalb des Gewässers umweltverträglich umgelagert werden.

Eine Arbeitsgruppe der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe) hat elbetypische Schadstoffe identifiziert. Zu den Hauptproblemstoffen gehören Hexachlorbenzol (HCB) und Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT), die früher häufig als Insektizid bzw. Pflanzenschutzmittel eingesetzt wurden, sowie die für Schiffsanstriche verwendete zinnorganische Verbindung Tributylzinn (TBT). Eine Belastung durch anorganische Schadstoffe ist in großen Teilen den alten Bergbauregionen zuzuordnen. Nicht verschlossene Bergwerke sorgen auch heute noch für eine Belastung mit Schwermetallen wie Cadmium, Zink oder Quecksilber. Die Belastung der Elbe durch diese Stoffe wird von der Quelle bis zur Mündung regelmäßig überwacht (Monitoring).

Ein internationales Sedimentmanagement für die ganze Elbe

Was ist die Lösung?

Hafenschlick ist Elbschlick. Ohne den Einfluss der Millionenstadt Hamburg zu vernachlässigen, ist die Schadstoffbelastung kaum hausgemacht, sondern weitgehend auf die Belastung im Einzugsgebiet zurückzuführen. Erst nach der Wiedervereinigung konnte man sich in den 1990er Jahren des Problems nachhaltig annehmen. Hamburg hat bereits frühzeitig in die Reduzierung der Schadstoffbelastung investiert und mit großem finanziellen und wissenschaftlichen Aufwand umweltschonende Technologien für den Umgang mit belastetem Baggergut entwickelt. Durch die Entnahme und Aufbereitung schadstoffbelasteter Sedimente leistet Hamburg einen wesentlichen Beitrag zur Entlastung von Elbe und Nordsee.

Zur Erfüllung dieser Langfristaufgabe gehört die Unterstützung der Arbeiten der FGG Elbe und der IKSE. Neben sauberem Trinkwasser aus Uferfiltrat, der Möglichkeit von Landwirtschaft im Vorland und einem naturnahen Ökosystem mit einer gesunden Artenvielfalt steht die Verringerung der Belastung der Nordsee aus dem Elbeeinzugsgebiet im Zentrum der Aktivitäten. Die FGG hat für die Elbe ein Sedimentmanagementkonzept entwickelt. Es dient als Grundlage und Entscheidungshilfe zur Festlegung von Maßnahmen und ist gleichzeitig der nationale Beitrag zum internationalen Sedimentmanagementkonzept der IKSE für das gesamte Einzugsgebiet der Elbe.



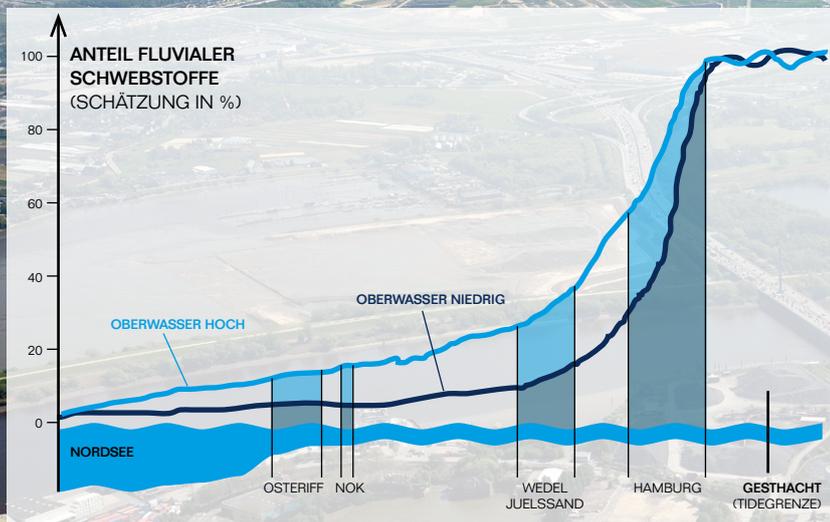
METHA-Anlage Dradenau.

Eine wirksame Strategie: Schadstoffe überwachen, reduzieren und entsorgen

Wie macht die HPA das?

Die Hamburg Port Authority (HPA) hat mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) ein Strombau- und Sedimentmanagementkonzept (SSMK) entwickelt. Fester Bestandteil ist die Reduzierung der Schadstoffbelastung im gesamten Flussgebiet.

Das kann durch eine Vor-Ort-Sanierung der Schadstoffquellen (Altlasten) oder wie in Hamburg durch die Entnahme von Sedimenten geschehen. Belastetes Baggergut, das nicht im Gewässer verbleiben kann, wird dabei in der METHA-Anlage (mechanische Trennung von Hafensedimenten) aufbereitet und dann deponiert. Das Umlagern von Baggergut innerhalb des Gewässers hat beim Sedimentmanagement aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen aber klare Priorität.



01

Schadstoffgradient (Angabe zu Steigung und Gefälle der Schadstoffkonzentration im Gewässer) für Cadmium im Längsverlauf der Elbe auf der Strecke zwischen dem Wehr Geesthacht und der Nordsee.

Freie Fahrt durchs Tor zur Welt

Wen betrifft das?

Zukunftsweisender als ein Umgang mit der Schadstoffproblematik in Hamburg ist die Schadstoffreduzierung durch Maßnahmen im oberstromigen Bereich. Eine saubere Elbe hat Vorteile für alle und dient der Erfüllung umweltrechtlicher Anforderungen, wie z. B. der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie und der Europäischen Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Dafür setzt sich auch das 2010 ins Leben gerufene Projekt „ELSA – Schadstoffsanierung Elbsedimente“ ein. Es steht für eine länderübergreifende wasserwirtschaftliche Zusammenarbeit. Das Ziel: Schadstoffreduzierung im gesamten Einzugsgebiet der Elbe. Über das Projekt werden Studien, Gutachten und Maßnahmenkonzepte zur Schadstoffreduzierung in der Elbe und wichtigen Nebenflüssen von Tschechien bis Hamburg finanziert. Aber auch konkrete Sanierungsmaßnahmen sind geplant. Die HPA unterstützt das Projekt mit elf Millionen Euro. An ELSA beteiligen sich neben der HPA die Hamburger Behörden für Umwelt und Energie (BUE) und für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) sowie die Senatskanzlei (SK).

Einblick in die Praxis



Cadmium-Konzentration zwischen Hamburg und der Nordsee

Die Konzentration von Cadmium im Schwebstoff nimmt zwischen Hamburg und der Nordsee kontinuierlich ab. Bei niedrigem Oberwasserabfluss sind die Schadstoffkonzentrationen niedriger, da weniger belastete Schwebstoffe aus der Nordsee weiter stromaufwärts transportiert werden. Sie mischen sich mit den stärker belasteten Schwebstoffen aus der mittleren und oberen Elbe. Wenn von dort dagegen viel Wasser nach Hamburg fließt, erhöht sich auch die Cadmium-Konzentration.

