

DIE

# OSTSEE

UND DIE AUSWIRKUNGEN DES UMGANGS MIT MINERALISCHEM DÜNGER IN HÄFEN



Wie man den Verlust von trockenem Schüttgut Dünger reduziert und damit zu einer gesünderen Ostsee beiträgt



# RACE FOR THE BAL TIC



Race For The Baltic ist eine gemeinnützige Organisation mit der Mission eine gesunde Ostsee sicherzustellen. Wir fokussieren uns hierbei auf lösungsorientierte und rentable Projekte, deren Ergebnisse quantifizierbar sind.

Um die größtmöglichen positiven Ergebnisse zu erzielen, fokussieren wir uns auf Maßnahmen, welche zur Reduzierung von Eutrophierung beitragen; welche das vorherrschende Problem für die Ostsee darstellt. Eutrophierung verursacht einen toten Meeresgrund, exzessive Algenblüten, Fischsterben und sinkende Wasserqualität.

Wir arbeiten gemeinsam mit Wissenschaftlern, Regierungsinstitutionen, gemeinnützigen Organisationen, Entrepreneuren, als auch dem privaten Sektor zusammen, um den Status der Ostsee zu verbessern.

Race For The Baltic wurde von der Organisation Zennström Philantrophies gegründet, welche auch weiterhin unsere gemeinnützige Organisation unterstützt.

**„Mit Zennström Philantrophies’  
Engagement für Race For  
The Baltic hoffen wir zu  
einer gesünderen Ostsee für  
zukünftige Generationen  
beizutragen.“**

**Niklas Zennström**

*Mitbegründer von Zennström Philantrophies  
Mitbegründer von Skype, CEO und Mitbegründer  
Partner Atomico*



# Die Ostsee

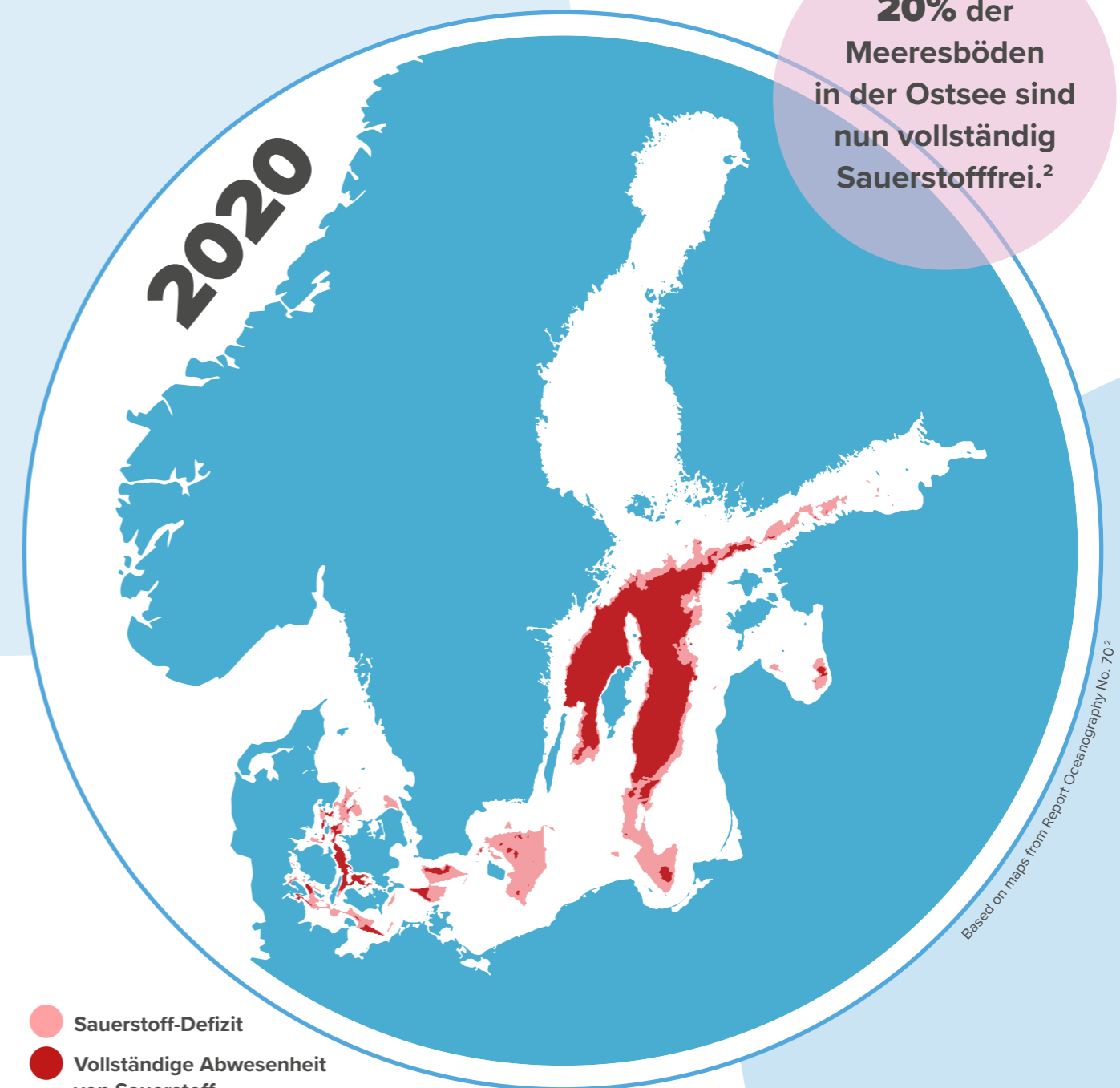
Die Absicht dieser Broschüre ist es Sie über den Status der Ostsee zu informieren und Beispiele für die Handhabung von trockenem Mineralstoff Schüttgut Dünger in Häfen darzulegen, die zu einer gesünderen Ostsee beitragen.

Die Ostsee ist eines der am stärksten verschmutzten Meere der Welt.<sup>1</sup> Der größte negative Einfluss für

die Ostsee ist die Eutrophierung. Basierend auf den aktuellsten Daten, sind fast 20% der Meeresböden der Ostsee anoxisch.<sup>2</sup> Unter solchen Bedingungen ist es für Lebewesen außer Bakterien nicht möglich zu überleben. Der Dorsch und viele andere Fischarten können ihre Eier nicht legen und die Biodiversität ist stark reduziert.

Während es mehrere Faktoren gibt, welche für die Existenz von sauerstofflosen Meeresböden sorgen, ist der größte Einflussfaktor der Überschuss von Phosphor und Stickstoff, welche sich in der Ostsee akkumuliert haben.<sup>1</sup> Diese Nährstoffe verursachen Eutrophierung, jenes ist der Hauptgrund für die zunehmende Vergrößerung der sauerstofflosen

Todeszonen auf den Meeresböden. Daher ist es von äußerster Wichtigkeit, dass alles für die Reduzierung der Menge der Nährstoffe, die in die Ostsee einlaufen, getan wird. Die Reduzierung des Zuflusses der Nährstoffe wird die Wassertransparenz verbessern und die Größe und die Häufigkeit der toxischen Algenblüten reduzieren.



**20% der Meeresböden in der Ostsee sind nun vollständig Sauerstofffrei.<sup>2</sup>**

-  Sauerstoff-Defizit
-  Vollständige Abwesenheit von Sauerstoff

1) HELCOM (2018): State of the Baltic Sea – Second HELCOM holistic assessment 2011-2016. Baltic Sea Environment Proceedings 155  
2) REPORT OCEANOGRAPHY No. 70, 2020 Oxygen Survey in the Baltic Sea 2020 - Extent of Anoxia and Hypoxia, 1960-2020, Martin Hansson & Lena Viktorsson, Swedish Meteorological and Hydrological Institute

## UNSER PROJEKT:

# Die Verbesserung des Umgangs mit trockenem Schüttgut Dünger in den Häfen

Jedes Jahr werden Millionen von Tonnen von trockenem Schüttgut Mineralstoff Dünger in den Ostsee-Häfen bearbeitet. Bis dato, sind das Be- und Ausladen, sowie der Transport von diesem Dünger und dessen Funktion als eine potenzielle, signifikante Quelle von Nährstoffen die in die Ostsee geführt werden und für einen Überschuss von jenen Mineralstoffen sorgen, unbeachtet geblieben. Da bereits **nur einige Kilogramm von diesen Nährstoffen ausreichen, um ein starkes ansteigen des Algen-Wachstums zu fördern**, ist es entscheidend, dass so wenig Dünger wie möglich während der Handhabung in den Häfen verloren geht.

In Zusammenarbeit mit Häfen, Schüttgut Logistik Konzernen, und Dünger Herstellern, hat Race For The Baltic kosteneffiziente Methoden entwickelt, mit dem Ziel den Verlust von Schüttgut Dünger während dessen Handhabung am Hafen zu verringern. In Kooperation mit ausgewählten Ostsee Häfen, ist es uns zudem möglich gewesen, Lösungen zu implementieren und Aspekte welche Verbesserung bedürfen, zu bestimmen.

Des Weiteren, haben wir als Teil dieser Initiative und mit der Unterstützung der Boston Consulting Group den Businessplan zur Reduzierung von Nährstoffen in den Häfen entwickelt. Dieser Strategieplan beinhaltet praxisorientierte Werkzeuge, die zur Identifizierung von potenziellen Austritts-Zonen während des Ladens und Löschens des Düngers entstehen und dementsprechende Präventionsmaßnahmen. Das Dokument ist für Jedermann verfügbar und kann unter diesem Link aufgerufen werden: [www.raceforthebaltic.com/port-project](http://www.raceforthebaltic.com/port-project).



Algen

10000Kg



=

NPK (P 5%) 20 kg = 1 000 kg Algen

# Mit ein WENIG Bestreben können Sie einen GROßEN Unterschied bewirken

Fassen wir die wichtigsten Dinge zusammen:

1. Phosphor und Stickstoff tragen zu den toxischen Algenblüten und der Eutrophierung in der Ostsee bei.
2. Phosphor und Stickstoff sind die häufigsten Komponenten im trockenen Schüttgut Mineralstoff Dünger und umfassen die Rohstoffmaterialien in Düngerprodukten.
3. Inadequate Handhabung vom trockenen Schüttgut Mineralstoff Dünger in den Häfen kann zu einem Austritt von Phosphor und Stickstoff in die Ostsee führen.

Aber durch die Implementierung von **kleinen Veränderungen in der Handhabung von Schüttgut Dünger**, können Sie einen **großen Beitrag zu einer gesünderen Ostsee leisten** – Eine Ostsee die eine **höhere Biodiversität, transparenteres Wasser und weniger giftige Algenblüten** enthält.

**Ihr Hafen ist entscheidend für die Gesundheit unserer Ostsee**



Ein Mädchen welches während der Algenblüte im Wasser in der Nähe von Gotland, Schweden schwimmt. Mit der Implementierung von Austritts-Präventionsmaßnahmen unterstützen Sie die UN Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDG) 6,9,14 und 17. Foto: A Maslennikov/Azote

## Hier ist was Sie tun können!

1. Eine präventive Abdeckung ist ein kostengünstiger und innovativer Weg, um die Menge von Verschüttungen zwischen Schiff und Anleger zu reduzieren.



2. Stellen Sie sicher, dass die Ausstattung für das Beladen und Löschen regelmäßig aufgerüstet und modernisiert wird, sodass es nicht leckt. Vergewissern Sie sich regelmäßig, dass der Zweischaufelgreifer in einem guten Zustand und ausreichend gewartet ist um ungewünschtes Verschütten zu vermeiden. Alternativ können Sie auch in ein komplett geschlossenes System investieren (zum Beispiel ein Baggerketten-Entlader oder ein vertikaler Schnecken-Entlader).



3. Umso mehr das System der Handhabung "geschlossen" ist, desto weniger wird verschüttet. Implementieren Sie geschlossene Transportbänder und wenn möglich nutzen Sie anstatt eines Greiferkrans, einen Krantrichter. Zusätzliche Maßnahmen, die zu der Reduzierung einer Verschüttung beitragen, sind: Die Verkürzung der Länge des Transportbands, die korrekte Steigung des Transportbandes, die Minimierung der Anzahl von Schaltpunkten und, in einigen Fällen, wechseln Sie die Staubfilter regelmäßig.



4. Minimieren Sie die Handhabung von Schüttgut und benutzen Sie frühzeitiges Verpacken so früh wie möglich.



5. Stellen Sie sicher, dass Ihr Personal über adäquates Training und Erfahrung zum Fahren von Kränen verfügt.



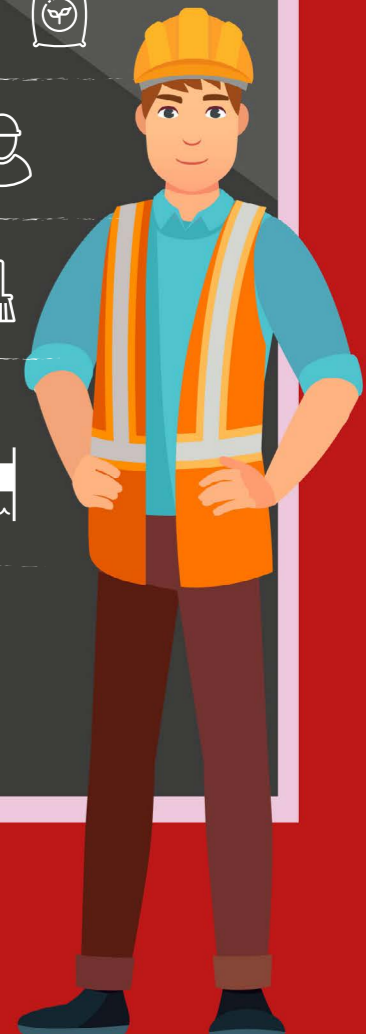
6. Folgen Sie unseren Empfehlungen bezüglich der Reinigungsroutine (Schauen Sie sich für Vorschläge unser Poster an).



7. Beaufsichtigen Sie das Abflusswasser regelmäßig und in einem adäquaten Standard. Wenn nötig, erwägen Sie Abflusswasserfilter und speichern Sie das beim Beladen und Löschen entstandene Abflusswasser für eine spätere Aufbereitung bei einem Dritten.



8. Teilen Sie dieses Material mit Ihren Kolleginnen und Kollegen im Hafen, um diese aufmerksam auf Ihren Beitrag für eine gesündere Ostsee zu machen.



# Ihr Hafen ist entscheidend für die Gesundheit der Ostsee



Ein wichtiger Anfangspunkt für die Handhabung von trockenem Schüttgut Dünger am Hafen, ist es für das Management umweltfreundliche Operationen auf Ihrer Agenda zu priorisieren. Und, indem Sie folgendes tun, können Sie und Ihr Hafen demonstrieren, dass Sie sich um eine Verbesserung der Ostsee einsetzen.

1. Teilen Sie diese Broschüre mit relevanten Hafen und Terminal Mitarbeitern.
2. Wenn Sie ihr nächstes Mitarbeiter-Meeting haben, suchen Sie auf YouTube nach „Race For The Baltic“ und schauen Sie sich das Video „Eutrophication and Ports“ an.
3. Wenn Sie Fragen haben, kontaktieren Sie uns bei Race For The Baltic.

*Indem Sie diese einfachen Schritte gegen das Entweichen von Dünger und dessen Rohmaterialien in die Ostsee anwenden, werden Sie zu einer signifikant gesünderen Ostsee beitragen.*

*Vielen Dank!*



## Über Race For The Baltic

Race For The Baltic wurde von Zenström Philanthropies in 2013 gegründet. Die Organisation arbeitet für das Zusammenkommen von vorausschauenden Politikern, Industrie Fachleuten, ehrenamtlichen Organisationen, und lokalen Regierungen, welche entschlossen sind die Umwelt der Ostsee zu verbessern und die wirtschaftliche Vertretbarkeit in der Region auf langer Sicht zu sichern.

Wir sind dankbar für unseren Sponsor: **Postkodstiftelsen**

Ein besonderer Dank geht an die **Boston Consulting Group** und **Mannheimer Swartling**, welche uns während des gesamten Projekts unterstützt haben.

Nicht zuletzt, danken wir allen Ostsee Häfen, welche mit uns großzügig ihr Wissen ausgetauscht haben. Besonders danken wir den **Häfen Landskrona, Vänerhamn** und **Ahusport**.

**„Die Ostsee ist unser nächstgelegenes Meer, aber kontinuierliche Eutrophierung trägt zu toten Meeresböden und einem toten Meer bei. Wir sind deshalb erfreut die Möglichkeit zu haben Race For The Baltic in Ihrer Arbeit Phosphor und Stickstoff, welche ins Wasser während der Handhabung von trockenen Schüttgut Dünger im Hafen landet, zu reduzieren und dementsprechend Eutrophierung zu reduzieren und bessere Konditionen für eine gesündere Ostsee zu schaffen, zu unterstützen“**

*Marie Dahllöf  
Generalsekretärin für  
Die Schwedische Postleitzahlen Stiftung*



[www.raceforthebaltic.com](http://www.raceforthebaltic.com)

