

# Initiierung einer Wertschöpfungskette Treibsel

Zwischenstand des Projektes POSIMA

# POSIMA steht für

Pilotregion Ostseeküste Schleswig-Holstein: Initiierung einer Wertschöpfungskette für Treibsel als Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel

Laufzeit: 01.12.2016 – 30.11.2019

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Ostsee-Treibsel: Wovon sprechen wir?

Strandanwurf in unterschiedlicher Zusammensetzung vor allem Seegras und Algen



# Probleme:

- **Räumung an bewirtschafteten Stränden notwendig da**
  - das Baderlebnis durch Geruchsbelästigung beeinträchtigt werden kann
  - Treibsel den Weg zum Wasser behindern kann
  - Treibsel mit Sandflöhen und anderen Kleinlebewesen besiedelt ist
- **Schwierigkeiten und hohe Kosten entstehen bei der Entsorgung aufgrund**
  - rechtlicher Rahmenbedingungen
  - unzureichende bzw. unkoordinierte Verwertungsnachfrage
  - fehlender Zwischenlagerstätten
  - mechanische Beanspruchung des Strandes durch Treibselaufnahme
  - ohne Treibsel als natürlichen Erosionsschutz stärkere Erosion des Strandes
  - die zur Erholung verfügbare Strandfläche wird durch Treibselbedeckung verringert



Gleichzeitig sind Treibsel und seine Hauptbestandteile Algen- und Seegras eine wertvolle Bioressource

Treibsel wurde seit Jahrhunderten genutzt



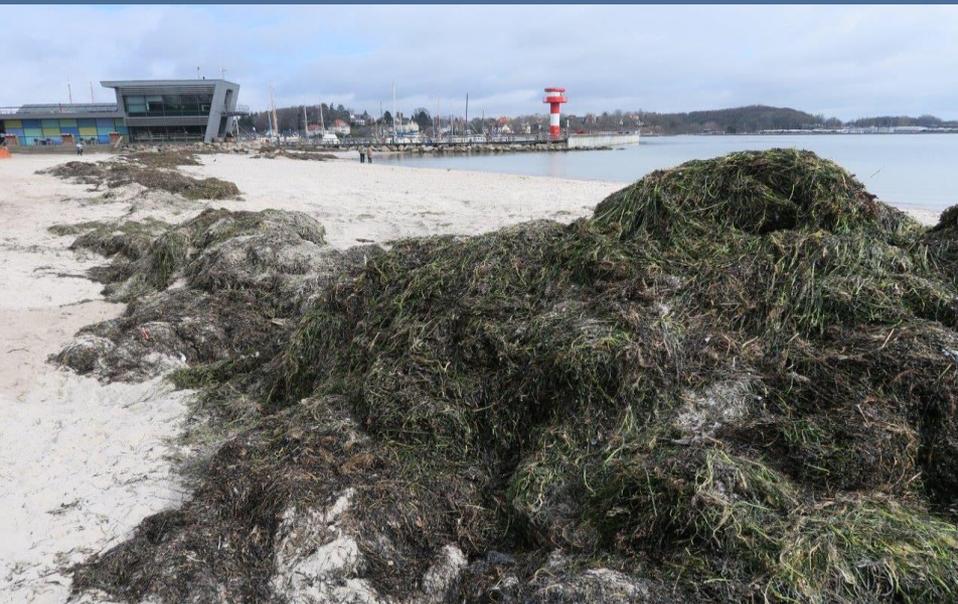
# Baustoff, z. B. zum Häuser dämmen & decken



# wirkt im Boden positiv als Dünger und Bodenverbesserer



# Landschaftsbau und Küstenschutz



# Weitere Verwendungsmöglichkeiten

- Tierstreu
- Kissen- und Matrazenstopfmaterial
- Biokunststoffherstellung
- Energetische Nutzung (Biogas)



Aber: die stoffliche Verwertung ist der thermischen vorzuziehen!

# Ziele in POSIMA:

- Vorhandenes Wissen zu Treibsel und Seegras sammeln und aufbereiten für unterschiedliche Zielgruppen
- Wissenslücken identifizieren und Forschung anregen
- Bewusstsein schaffen für Treibsel als wertvolle biologische Ressource
- Verbesserung rechtlicher und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen um Win-Win Effekten zwischen Entsorgung und Verwertung zu generieren
- Kooperationen zwischen Behörden, Kommunen und Wirtschaft fördern
- Initiierung und Begleitung von Pilotprojekten

# Informationsbereitstellung: Die Treibselbank

Umfangreiche Datenbank zu Treibsel und Seegras: Studien, Projekte, Literatur, Zeitungsartikel

Was? Z. B. Literatur, Projekt, Gutes Beispiel, Medienbericht, Studie

Treibsel Nutzungen

Küstenschutz, Landschaftsbau, Energie, etc.



Treibsel Wissen

Ökologie, Seegraswiesen, Literatur, Medien etc.



09.04.2018

**Medien**

MEDIEN

06.04.2018

**Organisationen/Unternehmen  
mit Treibselbezug**

MEDIEN

05.04.2018

**Küstenschutz**

KÜSTEN/EROSIONSSCHUTZ

04.04.2018

**Abschlussarbeiten**

LITERATUR

21.03.2018

**POSIMA in den Medien**

MEDIEN

26.03.2018

**Literatur**

LITERATUR

# Bsp. für Bewusstseinsbildung: Küstenwettstreit Treibselkartoffeln

DENNSTAG, 20. MÄRZ 2017

KIELER UMLAND 15



Seegras und Algen, die wie hier an den Strand von Eckernförde massenhaft angespült werden, werden vielerorts nur „entsorgt“ und nicht einmal kompostiert, Eckernförde legt bereits eine künstliche Düne mit Treibselkorn an, die Stadtgärtnerei setzt Seegras ein, um auf Randstreifen der B 76 Strandvegetation anzuzuliefern, als Pflanzsubstrat soll es sich jetzt im Kartoffelwettstreit bewähren. FOTO: MIKELAS WILCZEWSKI

## Wer erntet die dicksten Meereskartoffeln?

Die Uni Kiel und das Ostsee-Info-Center starten ungewöhnlichen Wettstreit entlang der Küste: Statt Ackerboden gibt es Seegras und Algen

VON CORNELIA MÜLLER

**„Das Meeresroma kann der geschulte Gourmet vielleicht sogar heraus schmecken.“**  
 Claus Müller, Ostsee-Info-Center Eckernförde

Centers hat mit Grund gut zu tun. Zusammen mit dem gewitzten Landschaftsgärtner Rüdiger Ziegler hatte er die Idee, Saatkartoffeln statt in den Ackerböden in salztriefreichem Meereskartoffeln, Zerkultursmusik. Nein, Die Uni Kiel und das Ostsee-Info-Center Eckernförde (OIC) rufen jetzt den Meereskartoffelwettstreit der Ostseeküste aus.



Claus Müller vom Ostsee-Info-Center Eckernförde und Rüdiger Ziegler (rechts) haben einen ersten Ernteerfolg. FOTO: OIC



Sauber wie frisch gewaschen sehen Kartoffeln aus, die in Seegras und anderem natürlichem Ostseetreibsel gerast sind. FOTO: OIC

„Sie dürfen mit Pug und Recht Meereskartoffeln oder Algenpilz heissen“, sagt OIC-Chef Claus Müller und freut sich wie der Seegraskönig persönlich. Alle 52 Ostseeorte zwischen Flensburg und Lübeck sind aufgerufen, im April je neun Saatkartoffeln in Seegras und Algen vom eigenen Strand einzusammeln. Müller: „Am 22. September 2017 ist der Tag der Wahrheit. Wer dann am meisten rote Kartoffeln in Eimer und Kübel lädt, bekommt die Ernte in Kartoffelchips aus der Destillerie Althen bei Eckernförde aufbewahrt.“

Hintergrund der Aktion: Seegras und Algen werden in Massen an die Ostseeküste gespült, insbesondere bei Ostwind. Die beim Trockenstehen schwarzen Berge norden die Badegäste. Also lassen Kommunen und Kurorte die scheinbar lästige Ostsee-Abfallfracht teuer entsorgen. Allein in Eckernförde sind dies jährlich zwischen 1900 und 1900 Tonnen, lastet die Eckernförder Tourismus- und Marketing GmbH auf. Kostenpunkt für die Kompostierung bei der Abfallwirtschaftsgesellschaft Rensburg-Eckernförde (AWR): bis zu 100.000 Euro pro

### Treibsel ist für Ostseebecker ein teures Problem

„Dabei ist Seegras nicht nur auf dem Meeresgrund ökologisch unverzichtbar. Angespielt ist es natürlicher Küstenschutz, weil es Wellen bricht. Andere teure Maßnahmen müssen heute an seine Stelle treten, weil Touristen natürlich nicht durch Treibsel zum Wasser marschieren wollen.“

Das Geographische Institut der Uni Kiel hat dabei Ende 2016 das Projekt Posima ins Leben. Bis 2019 soll die Pilotprojekte Ostseeküste eine Wertschöpfungskette Treibsel auf den Weg bringen. Sofort trug Müller den beteiligten Forschern Prof. Horst Sier, Kai Ahrendt und Sandra Endowitz seine erprobte Meereskartoffel-Lösung als öffentlichkeitswirksamen Einstieg in die Kampagne vor. „So können wir das Image von Treibsel auf diese Weise heben und Bereitschaft erzeugen, angepissten Seegras nicht zu verdammen, sondern seine nachhaltige Nutzung voranzutreiben“, ist

### Anmeldungen zum Kartoffel-Wettstreit

„Dicke Dinger: Wer heißt die größten Meereskartoffeln aus dem Treibsel?“ heißt der Küstenwettstreit 2017. Mitmachen kann jeder Ort der Ostseeküste Schleswig-Holsteins, an dem Treibsel angespielt wird. Gärtnern dürfen Bürgermeister, Tourismus- und Umweltschutzvereine, einzelne Gartenfreunde im Namen des Ortes, der Ortsschicht, der Ortsgruppe oder einer Gruppe ins Rennen. Veranstalter sind Geographisches Institut der Uni Kiel und OIC Eckernförde. So geht's: Karte, Druckform oder Behälter (OO0000088) Zeitschrift

## Seegras ist ein natürlicher Rohstoff

Projekt Posima der Kieler Uni untersucht die Nutzung von Treibsel an der Ostseeküste

Der Bucht formiert hat. Bei seiner Umfrage unter allen 52 Ostseeorten hat sich gezeigt, dass Seegras und Algen vom Meeresgrund in den Bädern nicht nur für Äger mit Badegästen wehded. „Ein langer Tied aber alle Schlagworte enthält, um die es uns geht“, räumt Kai Ahrendt vom Geographischen Institut der Universität Kiel. Ende 2016 startete Ahrendt, Sandra Endowitz und Prof. Horst Sier die bis 2019 laufende Aktion, in die auch das Ostsee-Info-Center Eckernförde eingeschlossen ist. Ahrendt: „Wir greifen dabei nicht auf ein Netzwerk zurück, das sich im Klimabündnis Kiel

Schleswig-Holsteins ist die Lage besser: Seetang ist nicht länger als primärl, vorurteilsgestrichelt. Sodart von großen Plastikresten befreites Treibsel in Kompostierungsanlagen „veredelt“ werden und landet wieder im Vegetationskreislauf. Ein Landwirt in Raum Laboe nutzt Ostseetreibsel direkt als Bodenverbesserer. Es enthält viele Mineralien und ist nicht salzhaltig“, erläutert der Forscher. „Positiv ist ja, dass von der Ostseeschiffahrt keine großen Verunreinigungen ausgehen, die den getrockneten Rohstoff abwerten würden. In der Norweke als es mehr Probieren“

Für die ökologische Landwirtschaft soll Seegras von Ostseestränden bisher nicht zugelassen, weil es keine bakterienlose Kontrollkette gibt.“ Die kommerzielle Verwertung von Treibsel ist bislang noch kein lukratives Geschäft, obwohl Seegras Jahrbünder lang erfolgreich eingesetzt wurde. Das Rockefeller-Center New York etwa wurde in den 1910er Jahren mit Seegras gedünnt. Das Material schmilzt und brennt nicht, eine 35 Zentimeter dicke Schicht erfüllt sogar Passivhaus-Standards. Der Meeresbiologe Kristian Dittmann aus Schwaan



Meeresbiologe Kristian Dittmann knüpft an die traditionelle Nutzung an und füllt Kielen mit Seegras. FOTO: OIC/STEFAN KREIBER

Dürr-Grenze kippen und mit Sand austrocknen. Inzwischen sind daraus Dünen mit üppiger Strandvegetation gewachsen, die die Küste schützen. Das lehrt uns, wie wir die eigenen Techniken der Natur nachhaltig nutzen können.



# Was haben wir bisher gemacht: Kartoffelwettbewerb



# Kieler Woche



EIP-Antrag  
Europäisches Innovationsprojekt  
Treibsel in der Landwirtschaft

# Master- und Bachelorarbeiten

Treibselanfall an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste:  
Entstehung und Probleme im Zeichen des Klimawandels

*Zostera marina* im Strandanwurf –  
Standortdifferenzierte Analyse in der Kieler Bucht

Analyse von Treibseldünen zu Küstenschutz Zwecken

## In Bearbeitung

Nährstoff- und Schadstoffanalyse von Treibsel

Mikroplastik in Treibsel

Biokohle aus Treibsel

## Einige Ergebnisse

Treibsel innerhalb einer Düne verwittert innerhalb von 10-15 Jahren

Von 2010 bis 2016 beträgt die durchschnittliche Treibselmenge  $16.000\text{m}^3/\text{a}$   
auf Basis von 16 Gemeinden

Spannbreite  $4\text{m}^3/\text{a}$  bis  $9.000\text{m}^3/\text{a}$

Hochgerechnet für die gesamte Küste SH  $250.000\text{m}^3/\text{a}$

$7,6\text{€}/\text{m}^3$  bis  $253\text{€}/\text{m}^3$

# Ausblick

Treibsel Düne in Noer (Region Aktiv)

10 Kurzfilme

Treibsel im Küstenschutz

Treibsel als Baustoff

Ich Danke für Ihre Aufmerksamkeit

