



EUROPEAN  
REGIONAL  
DEVELOPMENT  
FUND



# Das EU-Projekt CONTRA - Umwandlung von einer Belästigung in eine Ressource

Dr. Jana Wölfel,  
Universität Rostock,  
Institut für Biowissenschaften,  
Aquatische Ökologie  
[jana.woelfel@uni-rostock.de](mailto:jana.woelfel@uni-rostock.de)

# Baltic Beach Wrack - **C**Onversion of a **N**uisance **T**o a **R**esource and **A**sset

- Gefördert durch das Interreg Baltic Sea Region Programm
- Leitung Universität Rostock
- 14 Partner in sechs Ostseeländern:  
DE, SE, DK, PL, EE, RU (~ 40 Mitarbeiter)
- Budget ca. 2.6 Mio €
- Start: 01.01.2019
- Ende: 30.06.2021



## 14 Verbundpartner &

- Universität Rostock, DE (Leitung) (MV)
- EUCC - Küstenunion Deutschland, DE (MV)
- Hanseatische Umwelt GmbH, DE (MV)
- KS-VTCtech GmbH, DE (MV)
- Universität für Technologie Gdańsk, PL
- Institut für Ozeanologie der polnischen Akademie der Wissenschaften, PL
- Verband der Polnischen Gemeinden Euroregion Ostsee, PL
- Linnaeus Universität, SE
- Krinova Wissenschaftspark, SE
- Universität Tartu, EE
- Estnisches Umweltministerium, EE
- Gemeinde Køge, DK
- Universität Süddänemark Odense, DK
- Atlantischer Zweig des Shirshov Institutes für Ozeanologie, RU

## 21 Assoziierte Partner

- Verband Mecklenburgischer Ostseebäder e.V DE (MV)
- Gemeinde Insel Poel, DE (MV)
- Gemeinde Breege-Juliusruh, DE (MV)
- Gemeinde Ostseebad Sellin, DE (MV)
- Seegrashandel GmbH, DE (SH)
- Beckmann Produktion GmbH & Co. KG, DE (NI)
- Universität Gdansk - Institut für Ozeanographie, PL
- Nationaler Fond für Umweltschutz und Wasserwirtschaft, PL
- Sportzentrum, Budgeteinheit der Gemeinde Gdynia, PL
- Gemeinde Puck, PL
- Gemeinde und Kommune Tolkmicko, PL
- Wasser- und Abwasserinfrastruktur (GIWK) Danzig, PL
- Skåne Verband der lokalen Behörden, SE
- Skåne Region, SE
- Gemeinde Trelleborg, SE
- Stadt Tallinn, Umweltabteilung, EE
- Strandparken I/S, DK
- Gemeinde Greve, DK
- Gemeinde Vordingborg, DK
- Lokale Küstenschutzbehörde SBI KO, RU
- Haushaltsbehörde "Nationalpark Kurische Nehrung", RU



- Bsp. in MV in 2010 ca. 877 kg/m Treibsel am Ostseestrand <sup>[1]</sup>
- ⇒ **Datenlage zu Mengen und Zusammensetzung derzeit unzureichend**
- ⇒ Problem: nicht vorhersehbar, aperiodisch



- Strandsäuberung mit verschiedenen Techniken, Kosten ca. 20 - 40 € pro m<sup>2</sup>
- ⇒ mit unterschiedlicher Sorgfalt gegenüber der Ökologie
- ⇒ **wenig Daten zu den Auswirkungen**
- ⇒ kein gemeindeübergreifendes, koordiniertes Verwertungs- und Entsorgungskonzept

**Gleichgewicht zwischen ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Aspekten?**

## **Evaluierung der Nutzungs-/Recyclingmöglichkeiten:**

- ⇒ wirtschaftlich tragfähig: Untersuchung von Wertschöpfungsketten und Marktchancen
- ⇒ nachhaltig: Analyse des Potenzials im Bezug auf Nährstoffsanierung/Verschmutzung der Ostsee

## **Zusammenfassung der Rahmenbedingungen:**

- ⇒ Abtransport/Lagerung/Recycling
- ⇒ Vermarktung treibselbasierter Produkte
- ⇒ touristische Trends und sozio-ökonomische Studien

## **Auswirkungen der Strandreinigung:**

- ⇒ ökologisch: Natur – und Umweltschutz
- ⇒ auf den Küstenschutz
- ⇒ ökonomisch: Reduzierung der Kosten für besonders stark betroffene Kommunen



- in 5 Arbeitspakete aufgeteilt, parallele Bearbeitung zu folgenden Themen:

<b>WP1: Projekt Management</b>	<b>WP2: Kapazitätsaufbau (Kommunikation)</b>	<b>WP3: Nachhaltigkeits- und Ökobilanz</b>	<b>WP4: Rahmenbedingungen</b>	<b>WP5: Innovative Technologien</b>
--------------------------------	--	--	-------------------------------	-------------------------------------

- **Produkt: Leitfaden ("Toolkit")** mit innovativen und nachhaltigen Recyclingoptionen:
  - ⇒ **Leitlinien** für die tägliche Praxis der Gemeinden, mit dem größten ökonomischen und ökologischen Nutzen
- Aufbau eines transnationalen und disziplinübergreifenden **Stakeholder-Netzwerkes**





## Sieben Fallstudien (in Zusammenarbeit mit Gemeinden und Firmen):

1. Poel, DE: als Düngemittel/Einsatz zur **Bodenverbesserung**
2. Rügen, DE: Vapothermische Karbonisierung – Herstellung von **Biokohle**
3. Gemeinde Køge, DK: Kompostmaterial für **Deponie-Bioabdeckungen**
4. Kurische Nehrung, RU: **Küstenschutz** (Bepflanzung von Dünen mit Treibselkompost)
5. Kalmar, SE: **Biogas** - anaerobe Vergärungsprozesse
- 6a. Danziger Bucht, PL: Analyse des **Schadstoffflusses in die Küstenzone**
- 6b. Danziger Bucht, PL: zusätzlicher **Kompost** für Biofilteranlage

## Saisonale Feldarbeiten zur „Nachhaltigkeits- und Ökobilanz“

### Gereinigter vs. nicht gereinigter Strand

(Uni Rostock P.-K. Schätzle):

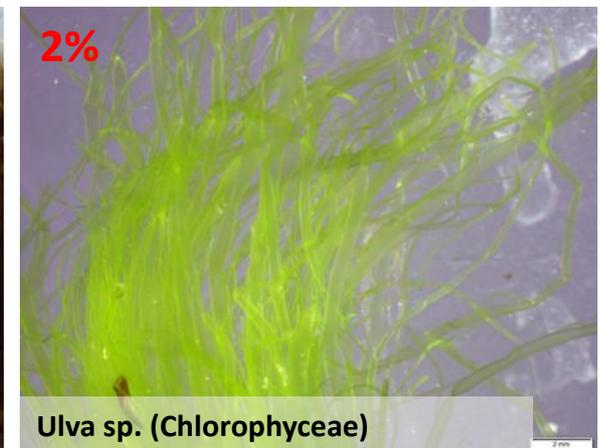
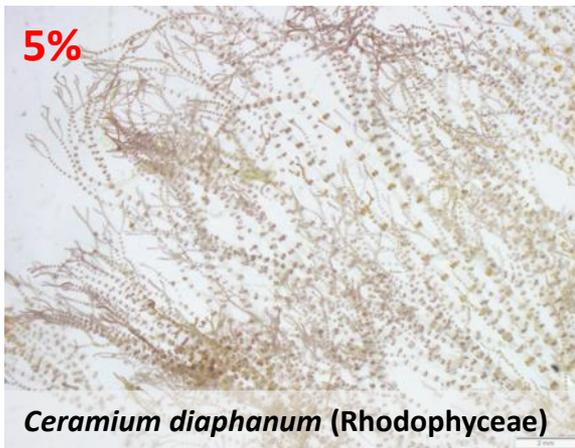
- zweiwöchige Beprobung von 100 m Strandabschnitten (Apr-Nov 2019-2020)
- Biomasse/Sedimente: qualitativ und quantitativ
- Müll-Monitoring
- Verdriftung durch Wind in die Düne
- Verbleib/Zersetzung am Strand



## Zusammensetzung Biomasse Poel

Erste Ergebnisse (© P.-K. Schätzle):

- überraschend **wenig Müll**
- **hohe Biomassen** mit hohem Sandanteil 20-60 %  
⇒ pro Saison Apr-Okt. Poel: **ca. 1.5 t/m<sup>2</sup>**;  
Kühlungsborn: ca. **0.4 t/m<sup>2</sup>** Feuchtgewicht
- organischer Gehalt im Sediment unter dem „frischem“ Treibsel und im Spülsaum am höchsten (0,3-0,5 % der Sand-Trockenmasse)



## Zersetzungsexperiment Düne Warnemünde



### Parameter 2019-2020:

- innerhalb eines Jahres sechsfache Beprobung (Sep 2019 - Sep 2020)
- Biomasse: qualitativ und quantitativ
- organischer Gehalt & Nährstoffverfügbarkeit im Sediment

⇒ keine signifikante Zersetzung der Biomasse messbar

### Im Jahr 2020:

- Nähere Untersuchung der Zersetzung im Flachwasser
- Biodiversität und Störung der Flora & Fauna durch die Reinigungsprozesse

# Regional MV- WP5

## CS 1: Bodenverbesserung/Kompost

Ort: Bad-Doberan/ Insel Poel

Leitung: Hanseatische Umwelt GmbH



## CS 2: Karbonisierung/Biokohle

Ort: Insel Rügen

Leitung: KS-VTCtech GmbH



- Erste Tests in einer Pilotanlage
- ⇒ nur wirtschaftlich tragfähig mit mehreren Abfallarten
- ⇒ Sand problematisch

## Dünenbepflanzung Kurische Nehrung (RUS)



- Herstellung von „outdoor“ Treibselkompost (5-6 Monate)
- dann Einbringung in Düne ca. 15-30 cm Tiefe
- Bepflanzung mit *Berberis vulgaris* L.

## Dünenbepflanzung Kurische Nehrung (RUS)

Fläche mit Treibsel



Referenzfläche



	Fläche mit Treibsel	Referenzfläche
Überleben [%]	83	88
Pflanzengröße [m]	<b>0.52</b> ± 0.031	<b>0.25</b> ± 0.030

⇒ unter Nutzung von Treibsel-Kompost doppeltes Wachstum



EUROPEAN  
REGIONAL  
DEVELOPMENT  
FUND



# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

## Kontakt

Jana Wölfel

Wissenschaftliche Koordination

Uni Rostock, Aquatische Ökologie

[jana.woelfel@uni-rostock.de](mailto:jana.woelfel@uni-rostock.de)

0381-4986075

[www.beachwrack-contra.eu](http://www.beachwrack-contra.eu)

@beachwrack.CONTRA

[www.oekologie.uni-rostock.de/forschung/aktuelle-projekte/contra/](http://www.oekologie.uni-rostock.de/forschung/aktuelle-projekte/contra/)

# Pilotprojekte in MV?

## Vogelschutzinsel Langenwerder & Treibseldüne Poel

