

**PROJEKT ALTPAPIERTRANSPORTE  
BERLIN – SCHWEDT / EISENHÜTTENSTADT**

LUTZ WEDEGÄRTNER, BERLIN

WUB Wertstoff-Union Berlin GmbH



**Projekt Altpapiertransporte  
Berlin – Schwedt / Eisenhüttenstadt**



> Oder-Konferenz Liepe, 24.09.2014, L. Wedegärtner

1

### **1. Einleitung**

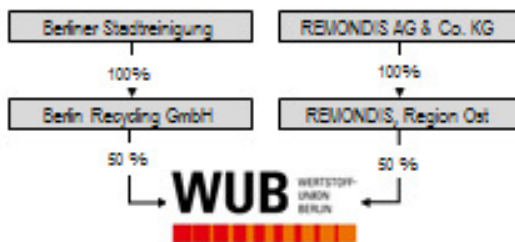
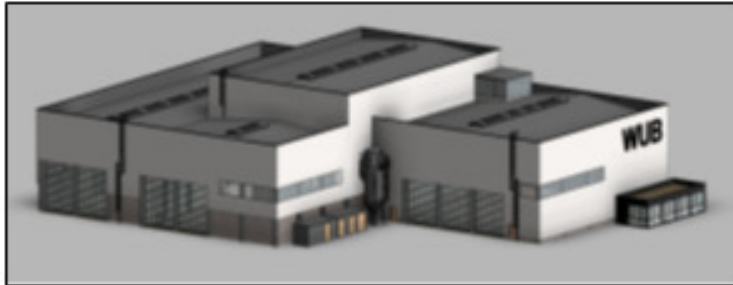
- Projektteam
- Zielstellung / Untersuchungsauftrag
- Vorgehen

### **2. Szenarien - Ergebnisse**

- 2.1 Binnenschiffszszenarien
- 2.2 Eisenbahnszenarien

### **3. Fazit**

# Wertstoff-Union Berlin (WUB)



- Bau einer PPK-Sortieranlage November 2011
- Fertigstellung August 2012
- Gegenstand der WUB - Papier-Abfälle nach Fraktionen sortiert der Papierindustrie zur Verfügung zu stellen
- Input: 120.000 Mg/a im 2-Schicht-Betrieb
- Ziel: 180.000 Mg/a im 3-Schicht-Betrieb

> WUB Wertstoff-Union Berlin GmbH, 09.10.2012

Peter Lohr

3

## 1. Einleitung

- Projektteam:



- Prof. Horst Linde



- S. Balzer (Logistikleitung REMONDIS Ost)  
- L. Wedegärtner (Leitung REMONDIS Berlin)



- P. Lohr (Betriebsleitung WUB)

> Oder-Konferenz Liepe, 24.09.2014, L. Wedegärtner

4

# 1. Einleitung

## - Zielstellung / Untersuchungsauftrag



- Suche nach alternativen Verkehrsträgern im Vergleich zu konventionellem LKW-Transport
- Untersuchung der technischen und organisatorischen Machbarkeit
- ganzheitliche Betrachtung – Umschlag, Transport, Behältersystem, Vor- und Nachlauf, detaillierte Kalkulation
- Investitionen
- Entwurf konkreter Szenarien
- direkte Vergleichbarkeit zum konventionellen LKW-Transport (€ / Mg)

# 1. Einleitung

## - Vorgehen

- Bestandaufnahme
  - Mengenszenarien
  - Ermittlung von Schüttgewichten, Ballendichten, Auslastungen
- Besuch der Zieldestinationen
  - Untersuchung der Rahmenbedingungen vor Ort
- Ermittlung der geeigneten Technik bei Verkehrsträgern
- Entwurf konkreter Szenarien
- Untersuchung und Kalkulation geeigneter Umschlagstechnik
- Untersuchung der organisatorischer Hemmnisse / Kalkulation der Betriebskosten

## 2. Szenarien – Ergebnisse

### - Binnenschiffsszenarien / Eisenbahnszenarien

#### 1. Einleitung

- Projektteam
- Zielstellung / Untersuchungsauftrag
- Vorgehen

#### 2. Szenarien – Ergebnisse

- Verkehrswege
- Annahmen
- Binnenschiffsszenarien
- Eisenbahnszenarien

#### 3. Fazit

## 2. Szenarien – Ergebnisse

### - Annahmen / Szenarien

#### > Mengenverteilung

##### - Eisenhüttenstadt - 40.000 Mg Ballenware (1.02 / 1.04)

- Bahn / Binnenschiff: ISO Container (Ballen und lose)
- Trimoder (Ballen und lose)
- ACTS (Ballen und lose)

##### - Schwedt - 80.000 Mg lose Ware (1.11 Deinking)

- Bahn / Binnenschiff: ISO Container (Ballen und lose)
- Trimoder (Ballen und lose)
- ACTS (Ballen und lose)

## 2. Szenarien – Ergebnisse

- Eisenbahnszenarien / Binnenschiffszzenarien



### ➤ Verkehrswege

Berlin -> Schwedt



Berlin -> Eisenhüttenstadt

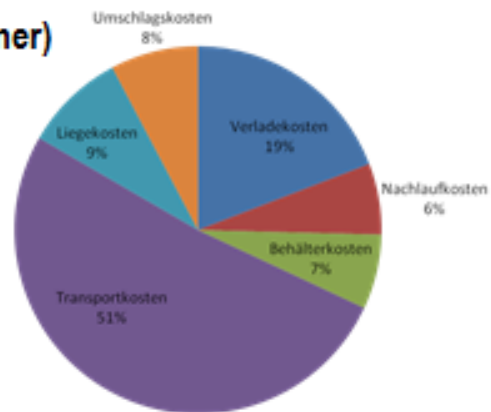


## 2. Szenarien – Ergebnisse - Binnenschiffsszenarien

### **Szenario 2.1.1. (Schwedt): (lose, verladen im Standard-Seecontainer)**

- Vorlauf mit [Reachstacker](#)
- Entladung Hafen Schwedt
  - Lkw Nachlauf
- Hoher Anteil Transportkosten
- Brückenhöhen Berlin - Schwedt

Kostenverteilung Container nach Schwedt  
(Reachstacker)



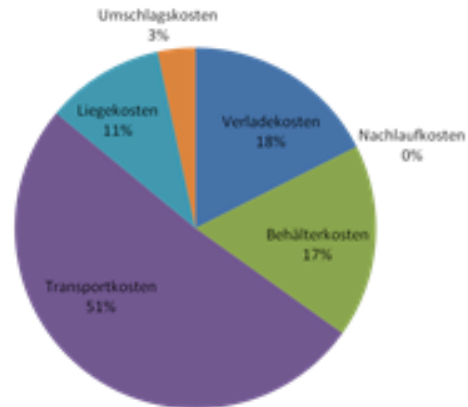


## 2. Szenarien – Ergebnisse - Binnenschiffsszenarien

### **Szenario 2.1.2. (Schwedt): (lose verladen im Big Bag)**

- Vorlauf mit Bagger oder altern. Lademaschine
- Entladung Kai-Kante Leipa
- sehr hoher Anteil Behälterkosten

Kostenverteilung Big Bags nach Schwedt

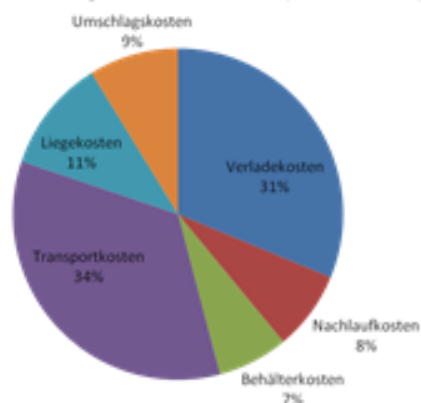


## 2. Szenarien – Ergebnisse - Binnenschiffsszenarien

### **Szenario 2.1.3. (Eisenhüttenstadt): (Ballen im Container)**

- Vorlauf mit Reachstacker
- Entladung Hafen EHS
- hohe Verladekosten
- Grund: geringe Jahrestonnage an Ballen
- Transportkosten verhältnismäßig gering
- Grund: bessere Auslastung der Leichter

Kostenverteilung Container nach EH (Reachstacker)



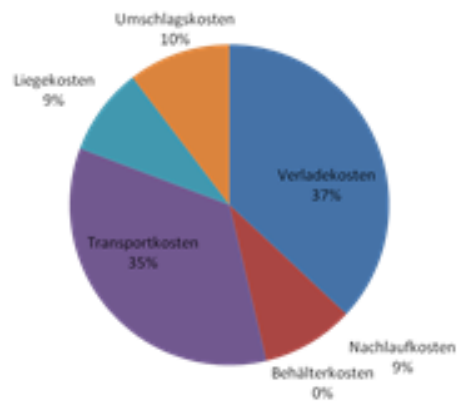
## 2. Szenarien – Ergebnisse

### - Binnenschiffsszenarien

#### **Szenario 2.1.4. (Eisenhüttenstadt):** **(Ballen ohne weitere Behälter)**

- Vorlauf mit hydr. Lademaschine
- Entladung Hafen EH
- Extremer Anteil der Verladekosten
- Transportkosten erneut rel. gering

Kostenverteilung Ballen nach EH



## 3. Fazit

---

### 1. Einleitung

- Projektteam
- Zielstellung / Untersuchungsauftrag
- Vorgehen

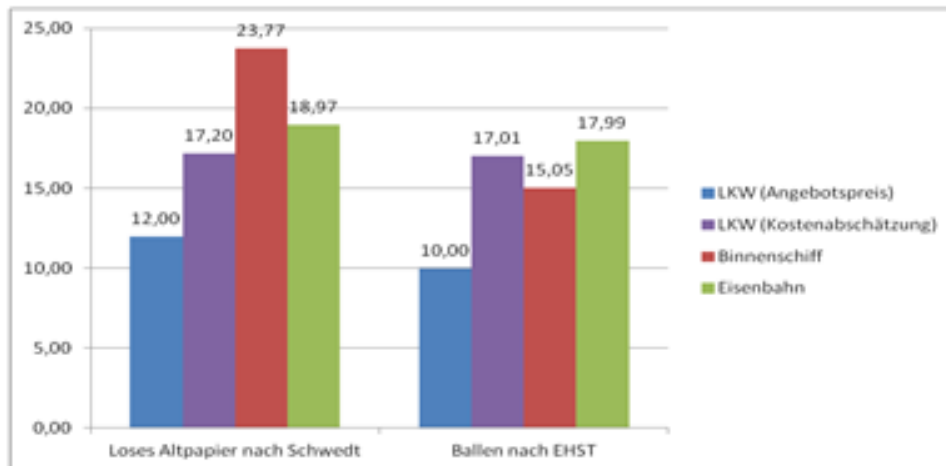
### 2. Szenarien - Ergebnisse

- 2.1 Binnenschiffszszenarien
- 2.2 Eisenbahnszenarien

### 3. Fazit

### 3. Fazit

#### Transportkosten ohne Vorlauf/Nachlauf



### 3. Fazit

#### Chancen

- alternative Transportlösungen vs. LKW
- Erweiterung der Lagerkapazitäten, insbesondere beim Schiff
- mögliche Verlagerung der Beladungen in die Nachtstunden
- reine Transportkosten sind konkurrenzfähig; ca. 50% der Gesamtkosten im Mittel der Betrachtung
- Bündelung zusätzlicher Mengenströme über Reedereien im Linienverkehr

#### Restriktionen

- Investitionsaufwand für den Einzelnen in Transport- und Umschlagstechnik, Häfen
- Einschränkung bei Verlademengen aufgrund Brückenhöhen
- Zeitverluste aufgrund der begrenzten Kapazität des Schiffshebewerks
- Organisatorische Hindernisse aufgrund der Materialspezifik von Altpapier
- Ertüchtigung der Zielhäfen und Gleisanlagen
- Nachlauforganisation zu den Papierwerken

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit