

SGKV / KV-Kongress  
13.11.2025, Berlin

# Intermodaler Transport von Biomasse



# Intermodaler Transport von Biomasse



- ❖ **Vorlauf** per Schubboden-LKW und Wiederbeladung mittels Radlader
- ❖ **80ft-InnoWaggon** und je 4 WoodTainer XXL mit bis zu **10% mehr Zuladung** am Ganzzug im Hauptlauf auf der Schiene
- ❖ **Optimale Nutzung der Transportkapazität**



# Intermodaler Transport von Biomasse

- ❖ **Bahntransport** in das Werk, Sappi Gratkorn-Gratwein
- ❖ **Entladung** im Werk mittels **E-Stapler**
- ❖ **58% Einsparung** von **CO<sub>2</sub>-Äquivalent** durch die Logistiklösung von inno4wood im Vergleich zu einem Diesel-LKW von Celje, Slowenien zu Sappi nach Gratkorn



## Berechnung CO<sub>2</sub>e-Einsparung: Transport von 560 Tonnen Biomasse wöchentlich von Rečica ob Savinji zu Sappi Austria in Gratkorn

### ❖ Transport Kette 1 (TK 1):

- ❖ Transport Kettenelement 1 (TKE 1.1): Straßentransport mit Schubboden-LKW



#### TKE 1.1

- Schubboden-LKW (Diesel)
- Rečica ob Savinji – Sappi Gratkorn
- 167 km

### ❖ Transport Kette zu Sappi (TK 2):

- ❖ Transport Kettenelement 2.1 (TKE 2.1): Straßentransport mit Schubboden-LKW
- ❖ Transport Kettenelement 2.2 (TKE 2.2): Umschlag am Verladeplatz
- ❖ Transport Kettenelement 2.3 (TKE 2.3): Schienentransport
- ❖ Transport Kettenelement 2.4 (TKE 2.4): Entladung



#### TKE 2.1

- Schubboden-LKW (Diesel)
- Rečica ob Savinji – Celje
- 40 km



#### TKE 2.2

- Radlader Manitou (Diesel)
- Beladung von 40 WoodTainer XXL (á 45 m<sup>3</sup>)



#### TKE 2.3

- Schienentransport
- 10 InnoWaggons + 40 WoodTainer XXL
- Celje – Sappi Gratkorn
- 135 km



#### TKE 2.4

- Kalmar Elektrik Entladestapler
- Entladung von 40 WoodTainer XXL

# Intermodaler Transport von Biomasse



**TKE 1.1**

454 t CO<sub>2</sub>e/a

454 t CO<sub>2</sub>e/a  
0,093 kg CO<sub>2</sub>e/tkm



**TKE 2.1**

?



**TKE 2.2**

?



**TKE 2.3**

?



**TKE 2.4**

?

Wie viel CO<sub>2</sub>e kann mit der Transportlösung von Innofreight eingespart werden? [%]

# Intermodaler Transport von Biomasse



**TKE 1.1**

454 t CO<sub>2</sub>e/a

454 t CO<sub>2</sub>e/a  
0,093 kg CO<sub>2</sub>e/tkm



**TKE 2.1**

109 t CO<sub>2</sub>e/a



**TKE 2.2**

38 t CO<sub>2</sub>e/a



**TKE 2.3**

43 t CO<sub>2</sub>e/a



**TKE 2.4**

3 t CO<sub>2</sub>e/a

193 t CO<sub>2</sub>e/a  
0,038 kg CO<sub>2</sub>e/tkm

→ **Einsparung von 58%**

**Wie viele Bäume** wären erforderlich, um jährlich genug CO<sub>2</sub> zu absorbieren, um **denselben Klimawirkungseffekt** zu erzielen wie die jährlichen Einsparungen des Beispielprojekts?

**10.630 Bäume  $\cong$  17 Fußballfelder**



# Intermodaler Transport von Biomasse



## Neue innovative Logistikkette mit Einsatz von E-Mobilität

- ❖ Hacken von Biomasse in den WoodTainer **direkt an der Forststraße**
- ❖ **Transport mit E-LKW** zum Verladeterminale
- ❖ **Rasches Umladen** der WoodTainer vom E-LKW auf den Waggon mittels Umschlagsstapler
- ❖ **Bahntransport** in das Werk, Sappi Gratkorn-Gratwein
- ❖ **Entladung** im Werk mittels **E-Stapler**



**Isabella Legat, CEO**

**inno4wood GmbH**

Grazer Straße 11

8600 Bruck an der Mur, Austria

Mobil: +43 676 845780650

[isabella.legat@inno4wood.com](mailto:isabella.legat@inno4wood.com)

[www.inno4wood.com](http://www.inno4wood.com)