

# Bioraffinerie zur Produktion von Naturgummi aus Löwenzahn – DRIVE4EU



**Maria Hingsamer**

Netzwerkveranstaltung Biorefining –  
IEA Bioenergy Task 42

22. September 2016, Linz



2

# Naturgummi aus *Russischem Löwenzahn*



- DRIVE4EU - Dandelion Rubber and Inulin Valorization and Exploitation for Europe
- FP7, 2014 – 2018, No. 613697
- Errichtung und Demonstration der Erzeugung von Naturgummi und Inulin aus *Russischem Löwenzahn*
- Koordinator:  
Wageningen University, NL
- Partner:



# Ziele

3

- Züchtung von “Rubber dandelions” mit höheren Produktivitäten
- Verbesserung landwirtschaftlicher Methoden für eine optimierte Kultivierung und Ernte
- Informationen über Interaktionen mit heimischen Pflanzen, im Speziellen mit bei uns heimischen Löwenzahn
- Design eines Bioraffinerie-Prozesses mit optimaler Nutzung der gesamten Pflanze
- Demonstrierung des Naturgummis und Inulins aus “Rubber dandelions” in Endprodukten
- Bewertung der ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit



# Vom Löwenzahn zum Reifen Nachhaltige Produktionskette

4



**Breeding**

**Crop  
Cultivation**

**Extraction of  
Rubber and  
Inulin**

**Rubber and  
Inulin Based  
Products**

**Life Cycle Sustainability Assessment**

# Bewertung der Technologie

5

## Life Cycle Sustainability Assessment (LCSA)

### ➤ Umwelt

LCA – Life Cycle Assessment

### ➤ Ökonomie

LCC – Life Cycle Costing

### ➤ Soziales

sLCA – Social Life Cycle Assessment

SIA – Social Impact Assessment



Cultivation and harvesting

Transportation

Drying&Storage

Biorefinery

Rubber

Inulin

Fructose

Roots&leaves;  
pulp

Inulin

Inulin  
Pulp

Inulin

Feed  
production

Biogas  
production

Bioethanol  
production

Rubber

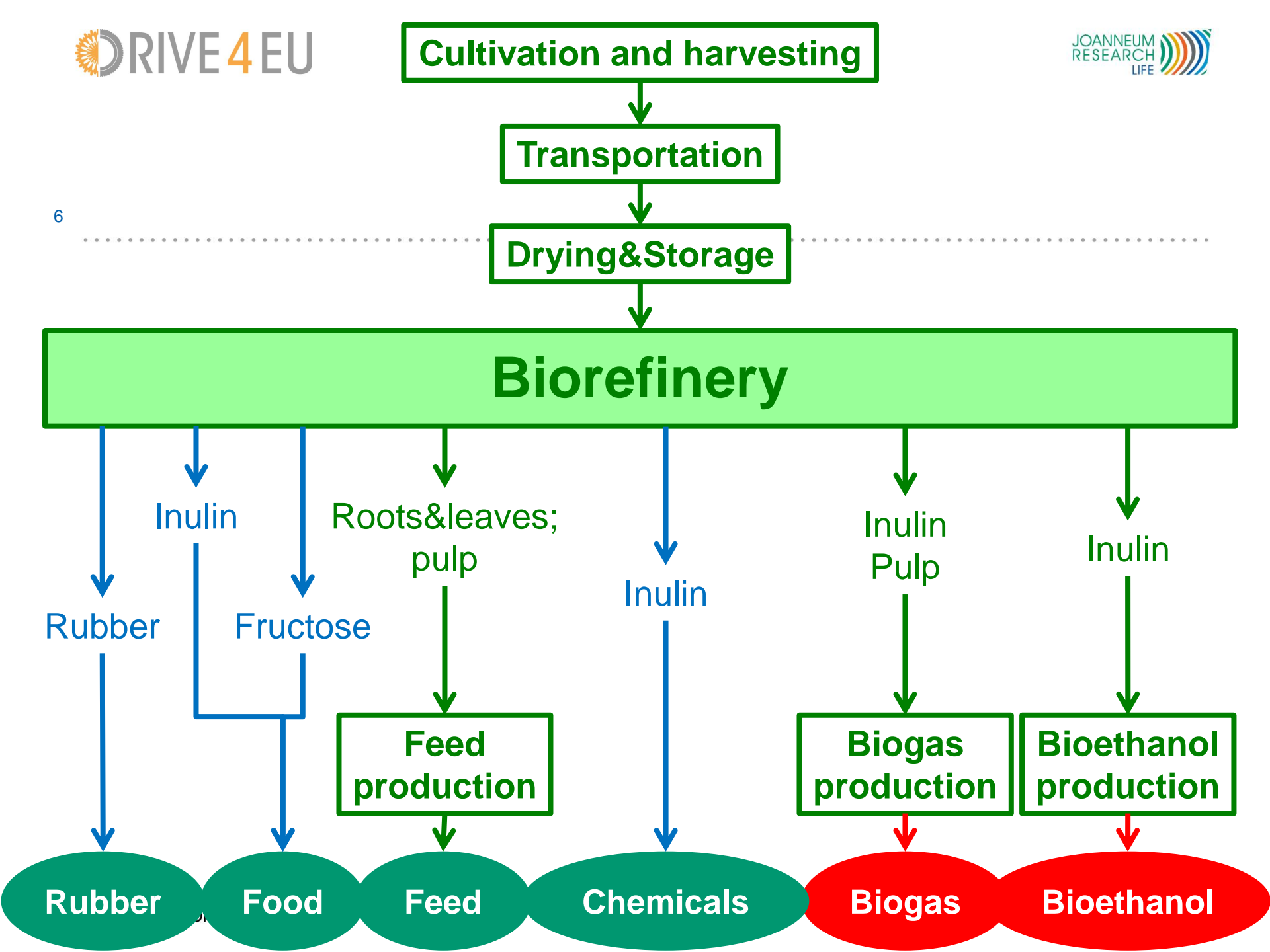
Food

Feed

Chemicals

Biogas

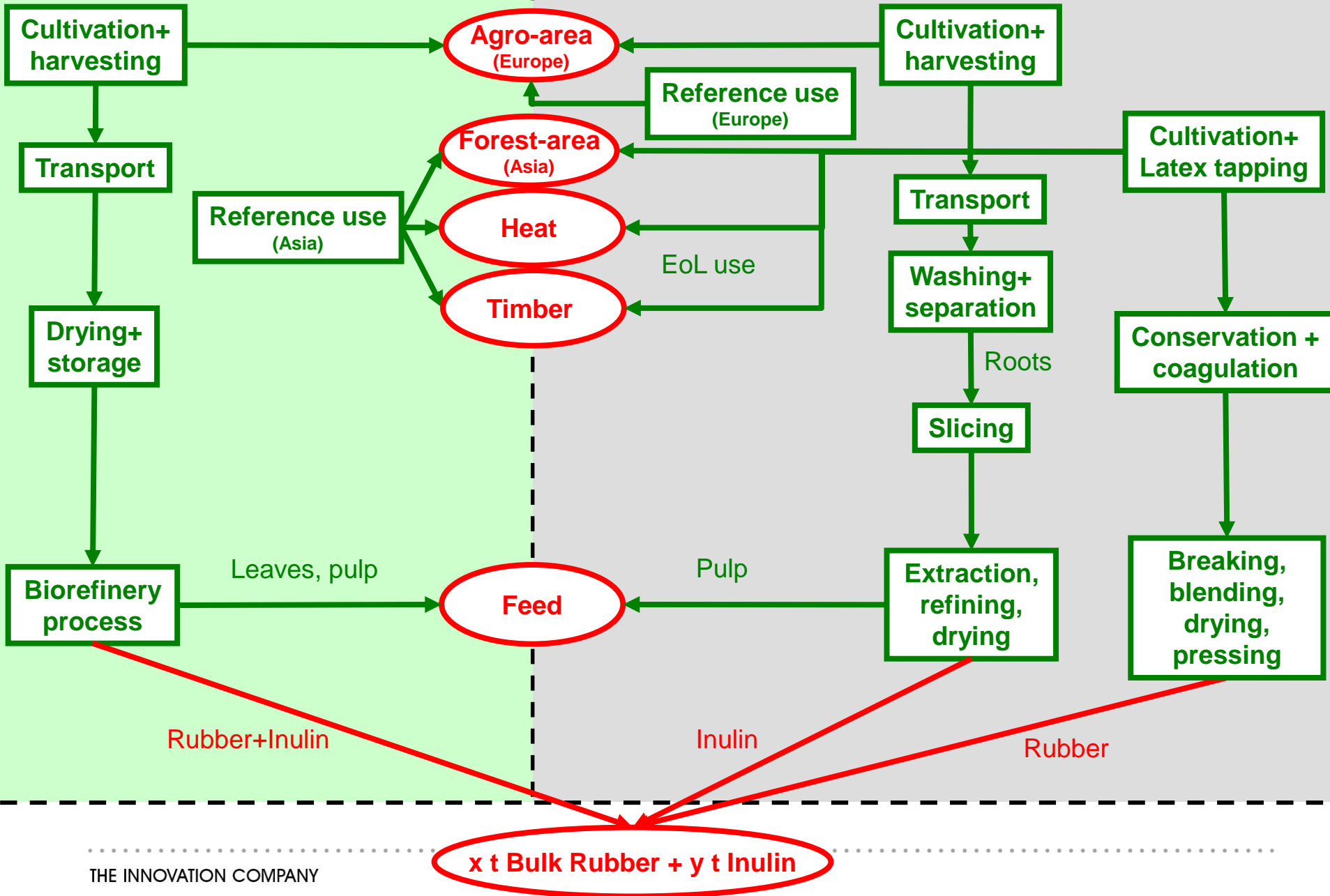
Bioethanol



# TKS: NR + Inulin

(Case 1, 2, 3)

# Rubber Tree: NR + Chicory: Inulin



# Kontakt



**Maria Hingsamer**

JOANNEUM RESEARCH

LIFE –

Zentrum für Klima, Energie und  
Gesellschaft

Elisabethstraße 18/II

8010 Graz, Austria

+43 316 876-1421

maria.hingsamer@joanneum.at

[www.joanneum.at/life](http://www.joanneum.at/life)