



TKI BBEG BIOPULPING

Circular Congres:
AgriFood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE
TKI-BBE



Wat is er aan de hand?

Circular Congres:
AgriFood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE
TKI-BBE

Klassieke pulp-mill (centrale productie)



productie van cellulose vezel uit hout:
lignine & hemicellulose worden met brute kracht verwijderd

Circular Congres:
AgriFood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE
TKI-BBE

Biopulping (decentrale productie)

In de natuur doen witrotschimmels precies hetzelfde werk,
..maar dan zonder reactor, stoom, vermaling & chemicaliën!



https://royalnlk.wor.streek.com/royalnlk/overig/sf/1

Circular Congres:
AgriFood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE
TKI-BBE

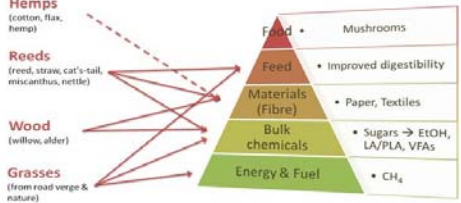


Wat gaan we doen?

Circular Congres:
AgriFood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE
TKI-BBE

Ontwikkeling van biopulping als nieuwe biobased platformtechniek



Hemp (cotton, flax, hemp)	→	Food • Mushrooms
Reeds (reed, straw, cat's-tail, miscanthus, nettle)	→	Feed • Improved digestibility
Wood (willow, alder)	→	Materials (Fibre) • Paper, Textiles
Grasses (from road verge & nature)	→	Bulk chemicals • Sugars → EtOH, LA/PLA, VFAs
	→	Energy & Fuel • CH ₄

decentrale pretreatment van 2e generatie feedstock (grassen, stro, riet, hout) tot scala aan producten

Circular Congres:
AgriFood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE
TKI-BBE

Proof-of-principle

Biopulping van stro

Food	Mushrooms
Food	Improved digestibility
Materials (Fibre)	Paper, Textiles
Bulk Chemicals	Sugars → ETOH, LACTA, VFAs
Energy & Fuel	CH ₄

Circular Congres:
Agrifood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE
TKI-BBE

Wat levert het op?

Circular Congres:
Agrifood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE
TKI-BBE

Uitkomsten TKI BBEG Biopulping

Blauwdruk van de biopulping techniek als pretreatment proces...

...in dit project ontwikkeld tot een schaal van Ston in lab- en praktijkcondities (TRL 3-5), gereed voor full-scale demonstratie (TRL6-7)...

...zicht op het toepassingsgebied (biomassa vs. eindgebruik) en de hiervoor benodigde waardeketens

- + screening van nieuw gekruiste schimmelstammen
- + versterking van netwerken rondom lignocellulose reststromen

Circular Congres:
Agrifood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE
TKI-BBE

Wie doen er mee?

Circular Congres:
Agrifood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE
TKI-BBE

Wie zijn er nodig voor deze ontwikkeling?

bioclear earth, WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH, CNC, MYCELIA, inagro

Rijkswaterstaat, attero, Staatsbosbeheer

Waterschap Aa en Maas, Provincie Noord-Holland, WETTERSKIP FRYSLAN

stowa, BVOR, KCFK, KENNISCENTRUM PAPIER EN KARTON

RWE
TKI-BBE