

# CO<sub>2</sub>USE und CO<sub>2</sub>USE<sup>+EPP</sup>

Ein Überblick über die letzten sechs Jahre

Gerald Kinger, EVN AG

Netzwerk Algen 2018

27. April 2018, Universitäts- und Forschungszentrum Tulln

Fördergeber:  
Klima- & Energiefonds



EVN



Andritz



TU Graz



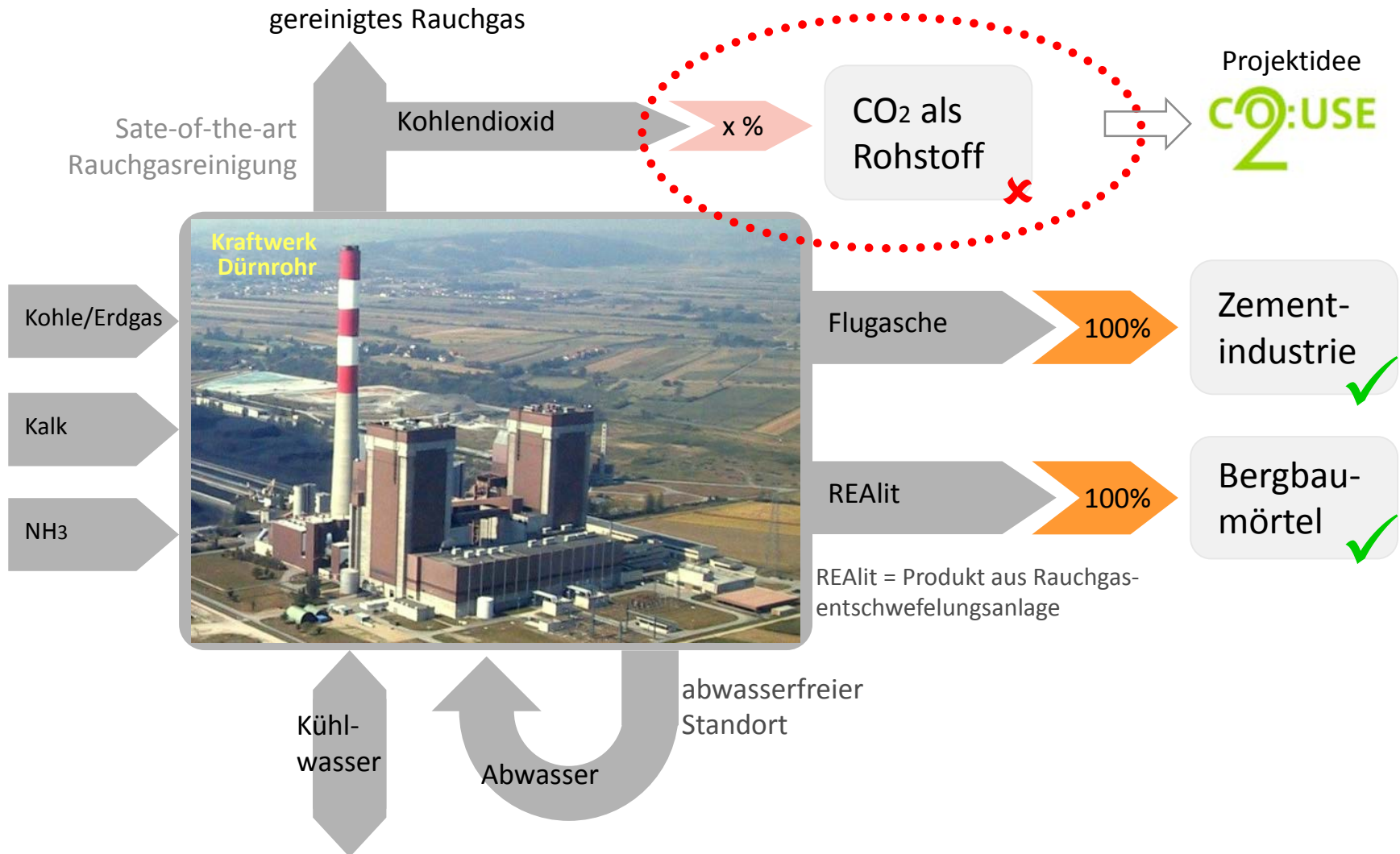
Boku



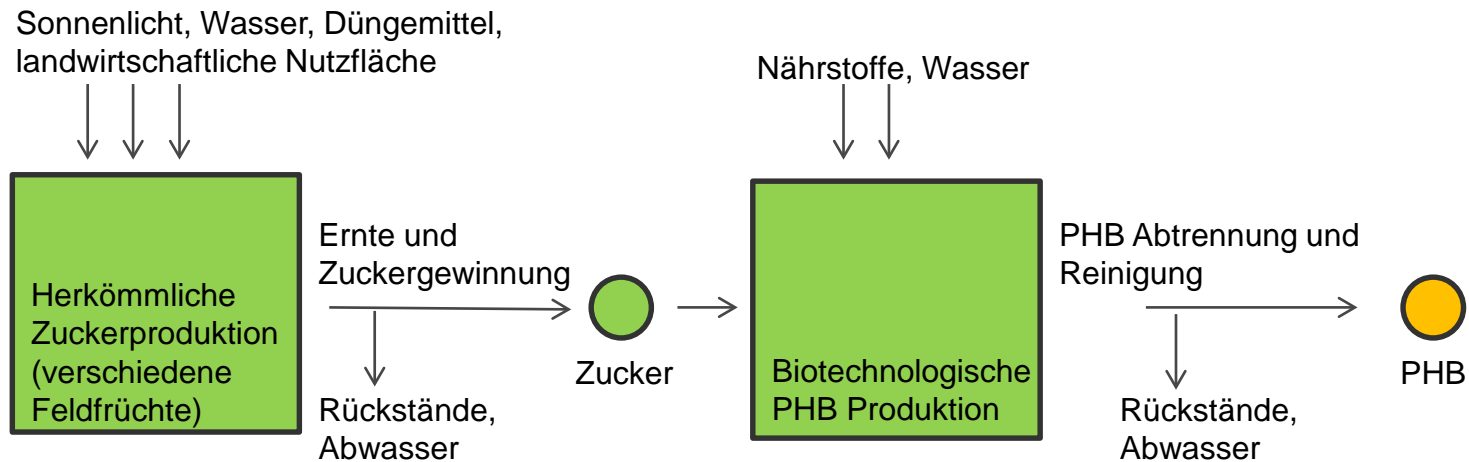
- Joanneum Research
- Czech Academy of Science



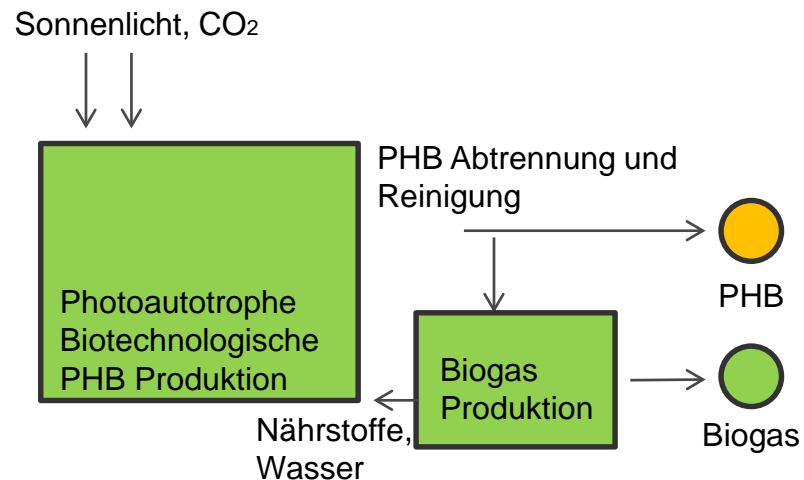
# Motivation & Beginn



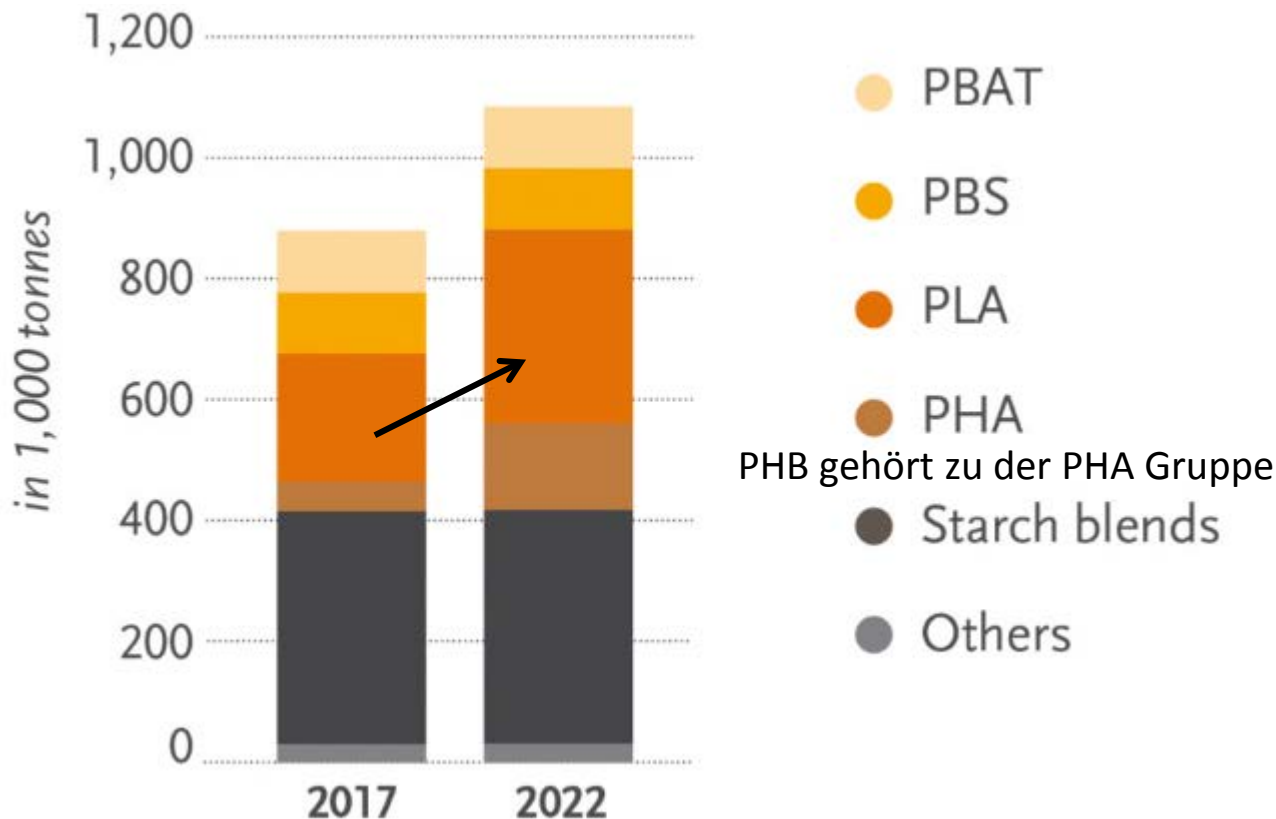
## PHB Produktion nach Stand der Technik



## PHB Produktion nach „CO<sub>2</sub>USE“



## Biodegradable bioplastics 2017 vs. 2022

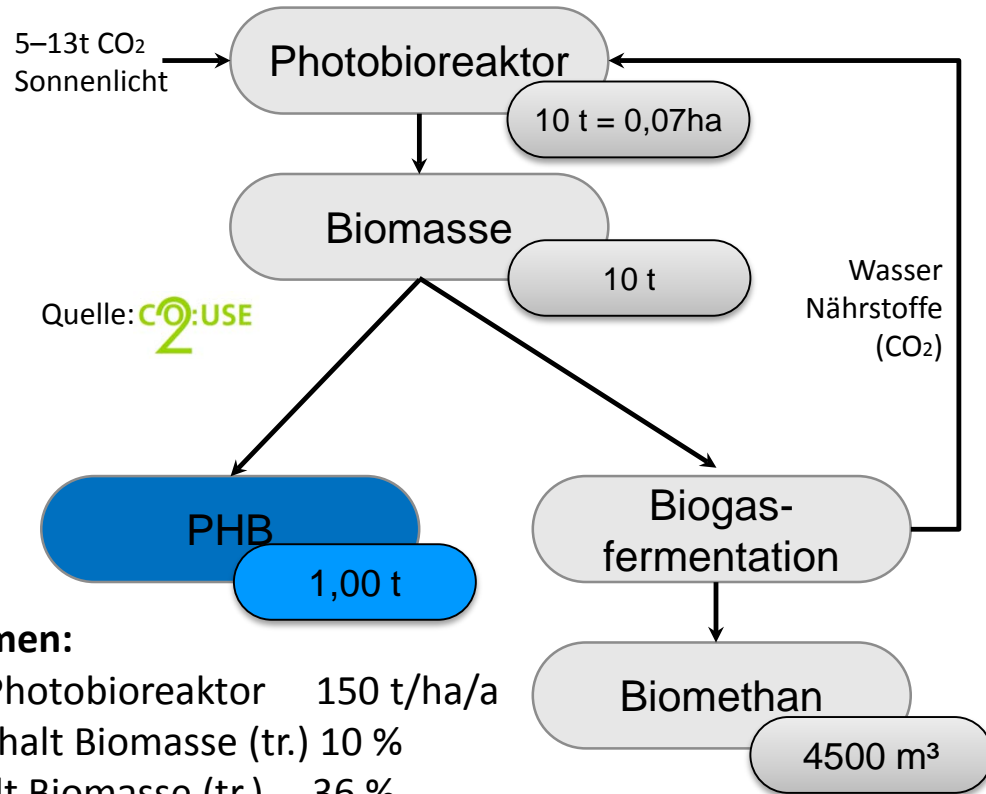
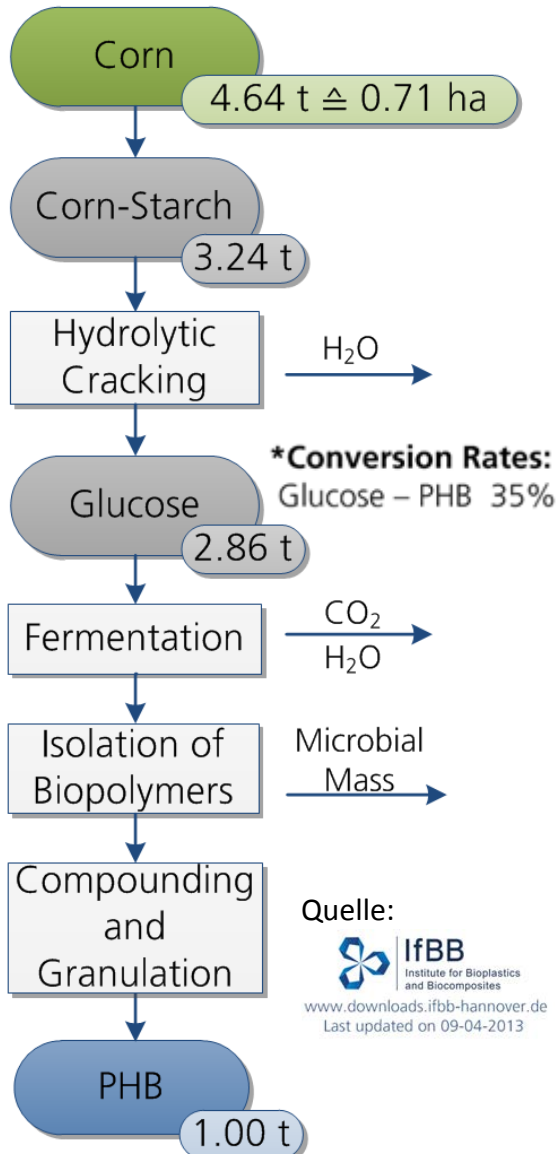


- andauernde öffentliche Diskussion zum Thema „Plastik“
- „European strategy for plastics“, 16.1.2018
- Hohe PHA Zuwachsraten prognostiziert

Source: European Bioplastics, nova-Institute (2017).

More information: [www.bio-based.eu/markets](http://www.bio-based.eu/markets) and [www.european-bioplastics.org/market](http://www.european-bioplastics.org/market)

# Vergleich konventionelle PHB Produktion zu CO<sub>2</sub>USE



## Annahmen:

Ertrag Photobioreaktor 150 t/ha/a

PHB Gehalt Biomasse (tr.) 10 %

C-Gehalt Biomasse (tr.) 36 %

Ausbeute Biogas: 500 Nm<sup>3</sup>/t Biomasse (tr.)

Effizienz 1 t CO<sub>2</sub> => 76 kg PHB (bei 10%)

1 t CO<sub>2</sub> => 228 kg PHB (bei 30%)

Flächenbedarf 1.000 t CO<sub>2</sub> => 5,1 ha

300.000 t CO<sub>2</sub> => 1.530 ha

NÖ => 19.200km<sup>2</sup> (1.920.000ha)

## Projekt CO<sub>2</sub>USE – eine Erfolgsgeschichte:

- Mehrere Diplomarbeiten, Dissertationen
- Zahlreiche Preise (EPCON 2015: 2. Platz, Categoriesieger beim NÖ Innovationspreis 2015, Energy Globe Österreich in 2016)
- Großes öffentliches Interesse (ORF, Presse, Führungen,...)

## Herausforderungen:

- Robustheit des Verfahrens in Demonstrationsanlage beweisen
- Alternative Aufreinigung PHB
- Wirtschaftlichkeit insb. PHB Preis
- Günstige alternative CO<sub>2</sub> Quellen



Danke für die Aufmerksamkeit !

Fragen ?

Kontakt:

Dr. Gerald Kinger

[gerald.kinger@evn.at](mailto:gerald.kinger@evn.at)

+43 676 810 32814