



# Überblick über die Aktivitäten zur biobased industry am IFA-Tulln

Lucy Montgomery

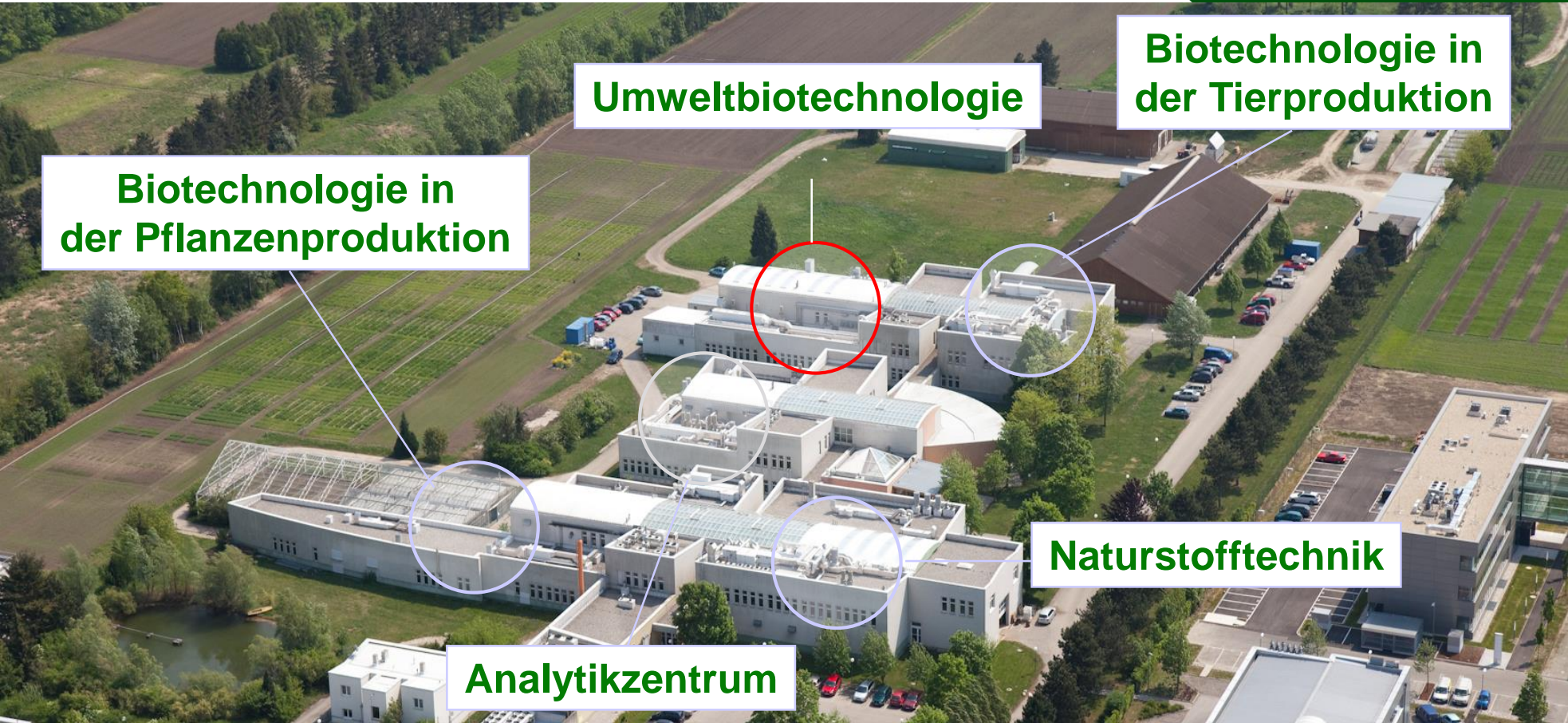
acib GmbH

Universität für Bodenkultur Wien

Konrad Lorenz Str. 20; 3430 Tulln

[lucy.montgomery@boku.ac.at](mailto:lucy.montgomery@boku.ac.at)

# Das IFA-Tulln - Teil der Universität für Bodenkultur am Campus Tulln



Umweltbiotechnologie

Biotechnologie in  
der Tierproduktion

Biotechnologie in  
der Pflanzenproduktion

Naturstofftechnik

Analytikzentrum



Department für Agrarbiotechnologie, IFA-Tulln



# Institut für Umweltbiotechnologie

## Forschungsschwerpunkte in Bioraffinerie



### Rohstoffe

- Reststoffe aus der Lebensmittelindustrie
  - Bierproduktion
  - Zuckerproduktion
  - Gemüseproduktion
- Biomüll
- alternative Energiepflanzen
- CO<sub>2</sub>

### Produkte

- Platform Chemikalien
  - Essigsäure, Milchsäure
- Biokunststoff
  - PHA (PHB, PLA...)
- Treibstoffe
  - Butanol, Ethanol
  - Methan/Biogas



## Biologie / Verfahren

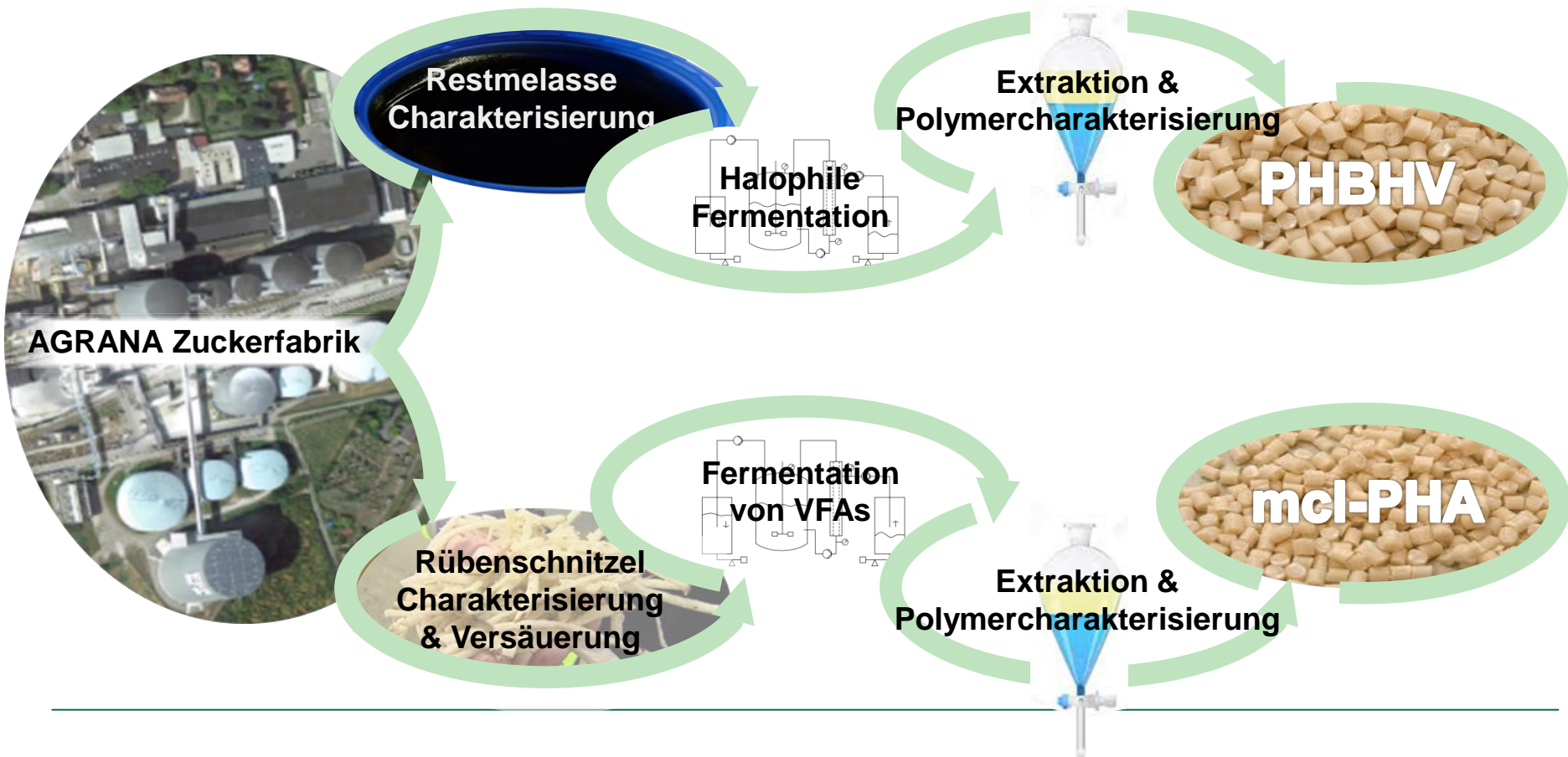
- Bakterien (Lactobacillen, Clostridien,...)
- Algen und Cyanobakterien
- Biogas Mischkulturen
- Enzyme (Cellulasen, Xylanasen, Lignin Peroxidasen,...)



# ValorPlast

Valorisierung von Restströmen der Zuckerindustrie zur Biokunststoffproduktion

März 2016 – Feb 2019, FFG Projektnr. 853424 (Produktion der Zukunft)



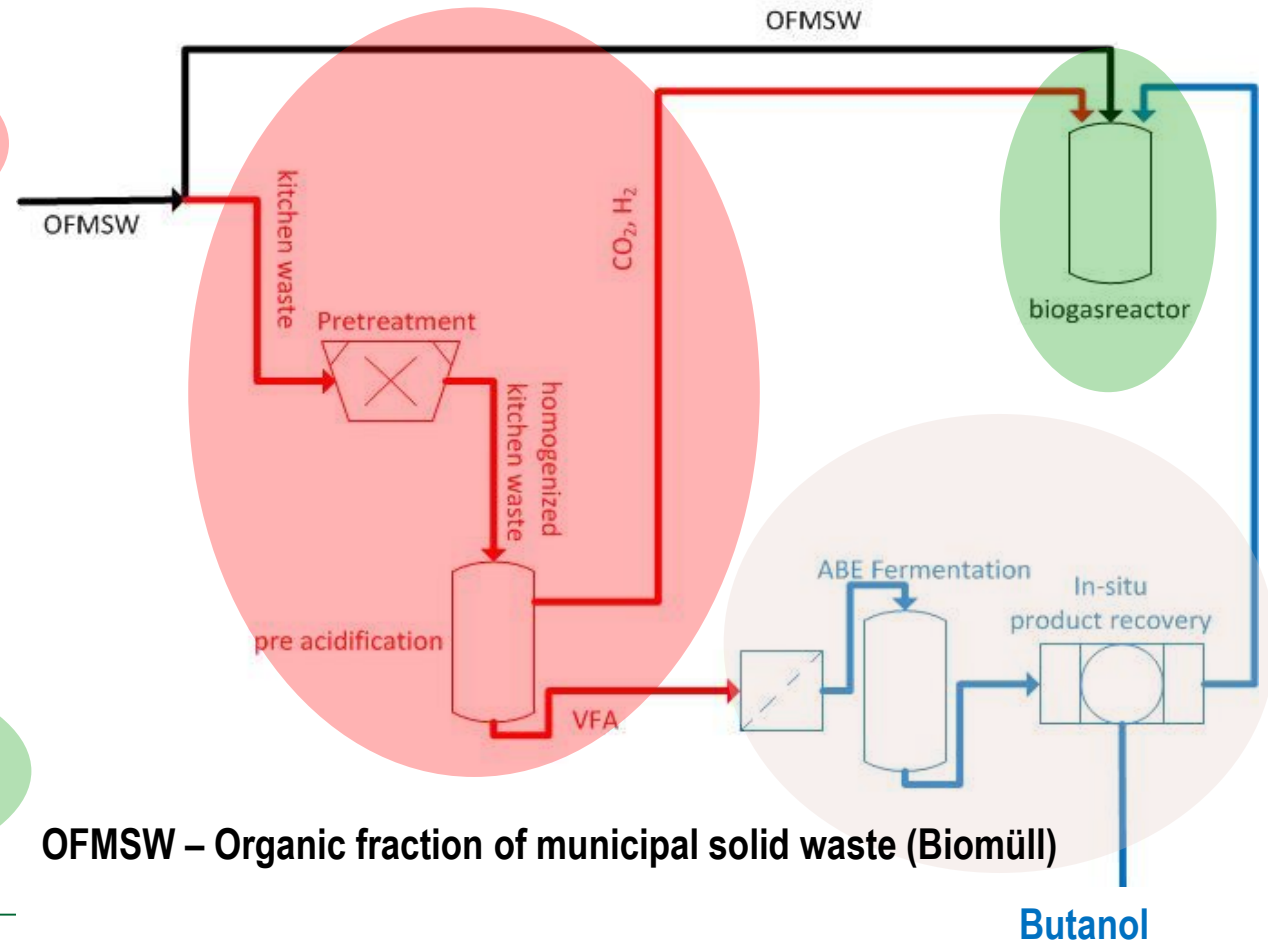
# Das Projekt „KASAV“ – Kaskadische Nutzung von Biomüll zur Gewinnung von Biobutanol und Biomethan



**1. Schritt:**  
Versäuerung

**2. Schritt:**  
ABE-fermentation

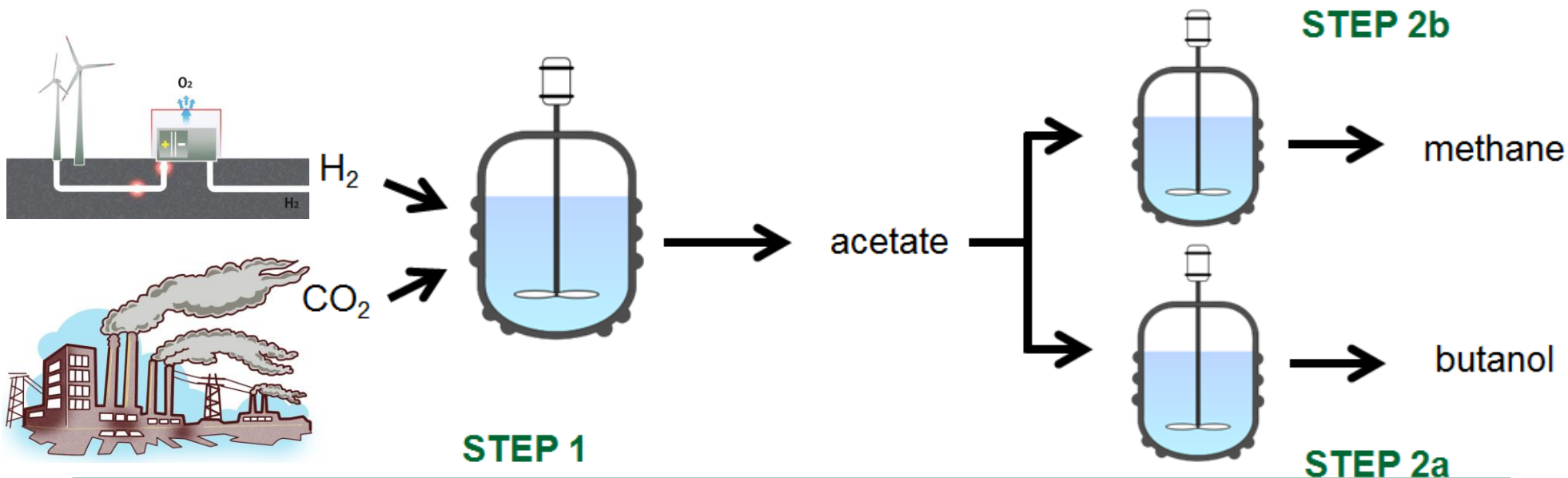
**3. Schritt:**  
Biogas Prozess



# Das Projekt „Hydrofinery“



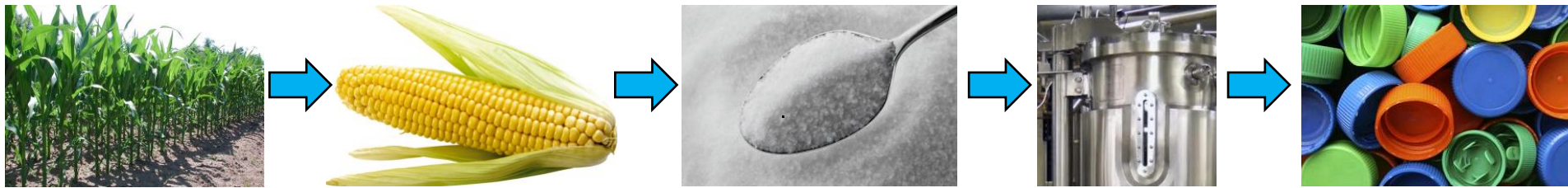
- Produktion von Biotreibstoffen aus  $\text{CO}_2$  and  $\text{H}_2$ 
  - Fermentation von  $\text{CO}_2$  und  $\text{H}_2$  zu Acetat (Platform Chemikalie)
  - Fermentation von Acetat zu Biomethan
  - Fermentation von Acetat zu Aceton-Butanol-Ethanol (ABE)



# CO<sub>2</sub>USE – Produktion von Biokunststoffen aus Abgas-CO<sub>2</sub>



## Herkömmliche PHA/PHB-Produktion aus Zucker

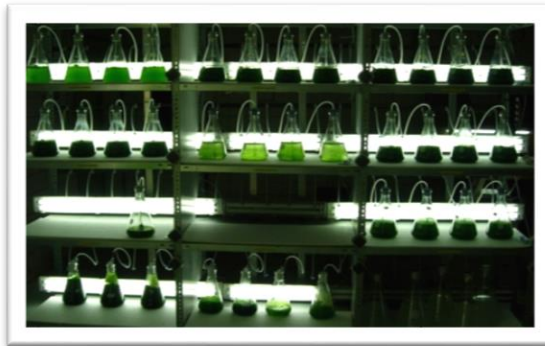


## Alternative PHA/PHB-Produktion aus Abgas





# Aktivitäten im Bereich Algen- & Cyanobakterienbioraffinerie



Stamm Screening



Up-Scale



Ernte



Separation



Algenbiomasse  
+ Charakterisierung

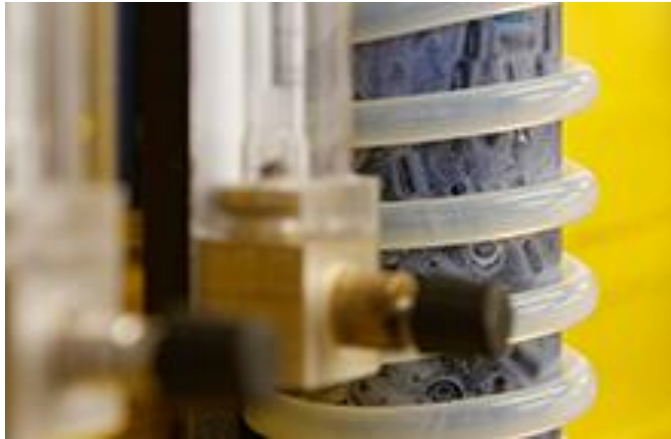


Firmenpartner: Erber Future  
Business (Erber AG)

# Arbeit im Bereich Biogas



- Biogas als letzter Schritt bei Bioraffinerien
- Versäuerung als erster Schritt bei Bioraffinerien





**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**