



**IEA Bioenergy**  
Technology Collaboration Programme



# Task 33

## Vergasung von Biomasse und Abfall

J. Hrbek, C. Pfeifer, BOKU Wien

Wien am 13.03.2024

*The IEA Bioenergy Technology Collaboration Programme (TCP) is organised under the auspices of the International Energy Agency (IEA) but is functionally and legally autonomous. Views, findings and publications of the IEA Bioenergy TCP do not necessarily represent the views or policies of the IEA Secretariat or its individual member countries.*

**Technology Collaboration Programme**

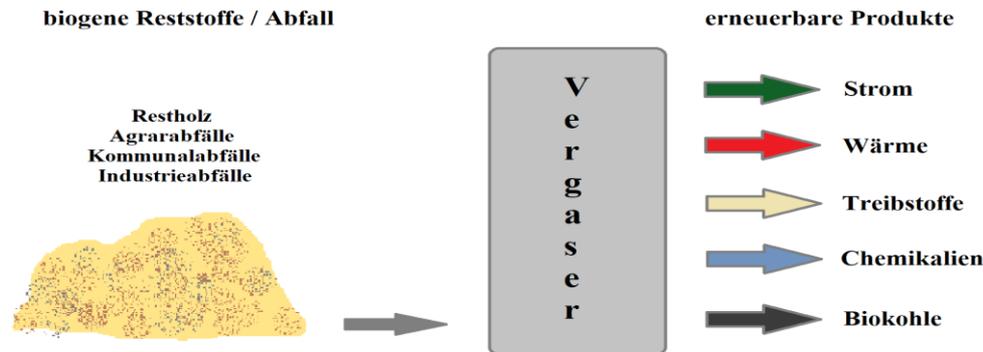
by **iea**

## Vergasung von Biomasse und Abfall

Die Technologie ermöglicht:

### 1. Reststoffverwertung (Abfall → Energieträger)

Biomasse, Rest- und Abfallstoffe in flüssige und gasförmige Brennstoffe, Chemikalien sowie Strom und Wärme umzuwandeln, die eine umweltfreundliche Alternative zu fossilen Brennstoffen darstellen.



### 2. Wetter- und Jahreszeit unabhängige Technologie

Im Vergleich zu PV oder Windkraft ist die Produktion 24/7 möglich

### 3. Dezentrale Nutzung

Eine dezentrale Nutzung der Biomasse, Rest- und Abfallstoffe vor Ort

### 4. Langzeitige CO<sub>2</sub> Speicherung

Carbon Capture and Storage (CCS). Das Nebenprodukt - Biokohle kann als Kohlenstoffspeicher dienen, indem sie langfristig gespeichert oder gebunden wird. Daher kann die Technologie als Negativemissionstechnologie betrachtet werden.

## Vergasung von Biomasse und Abfall

Task-lead: B. Vreugdenhil, NL  
Co-lead: J. Hrbek, AT

### 12 Mitgliedsländer

Österreich, Belgien, China, Deutschland, Frankreich, Großbritannien,  
Indien, Italien, Kanada, Niederlande, Schweden, USA

### Output

Länderberichte / Workshops / Webinare / Newsletter

Taskprojekten / Intertaskprojekten

Sub-Tasks (CHP, Hydrogen, SNG, Fuels, Chemicals, GHG)

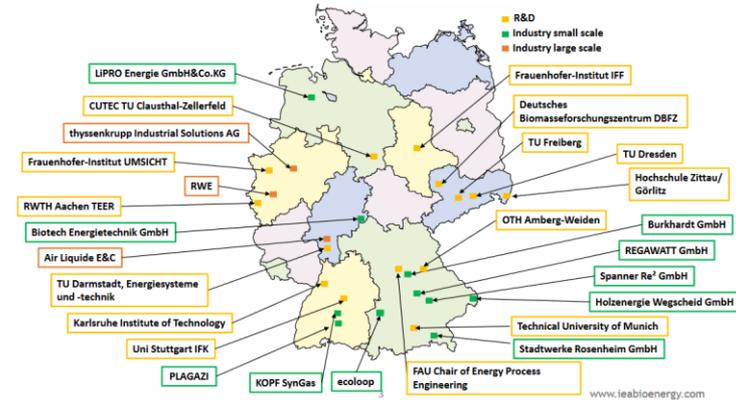
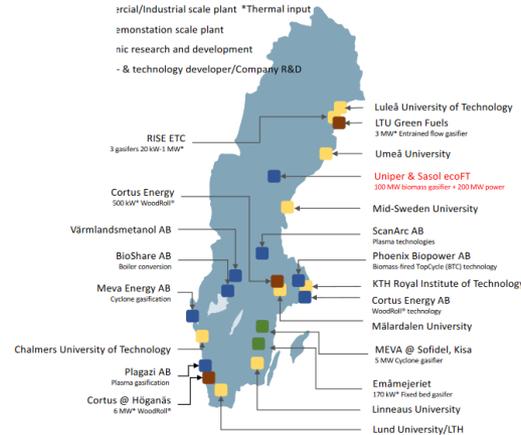
### Webseite mit Datenbank

[www.task33.ieabioenergy.com](http://www.task33.ieabioenergy.com)





## Schweden



### Stand der Technik weltweit

- Strom- und Wärmeproduktion durch Vergasung ist gut etabliert
- Länder wie Deutschland, die USA, China und Skandinavien investieren signifikant in Forschung und Entwicklung, um die Effizienz und Anwendbarkeit dieser Technologie zu erhöhen
- Zusätzlich rückt in Schweden, den Niederlanden, Großbritannien, Kanada, den USA und China vermehrt die Produktion erneuerbarer Biobrennstoffe und Biochemikalien in den Fokus, wobei kommerzielle Anlagen bereits im Bau sind.

### Stand der Technik - Österreich

- Derzeit sind über 120 Kleinanlagen für Strom-Wärme Produktion in Betrieb
- Es gibt nur 1 Anlage für Produktion von Biobrennstoffen durch Vergasung (Forschung/Demo)

## Vergasung von Biomasse und Abfall

### Empfehlungen für Österreich

1. Eine **nationale Plattform für alle Stakeholder** (Forschung, Industrie, Politik, Finanzwirtschaft, etc.) schaffen, um die Energiewende zügiger voranzutreiben.
2. **Forschungs- und Entwicklungsunterstützung** ist entscheidend, da sie die Suche nach Lösungen für komplexe Herausforderungen ermöglicht.
3. **Finanzielle Anreize** wie Fördermitteln, Steuervergünstigungen oder Subventionen, kann Unternehmen und Organisationen dazu ermutigen, in vergasungsbasierte Projekte zu investieren
4. **Regulatorische Unterstützung:** Klare und unterstützende regulatorische Rahmenbedingungen sind von entscheidender Bedeutung
5. **Transparente Genehmigungsverfahren:** Ein effizientes und transparentes Genehmigungsverfahren für Vergasungsprojekte ist wichtig, um Verzögerungen zu minimieren und Investoren Vertrauen in den Prozess zu geben.
6. **Demonstrationsprojekte:** Die Umsetzung von Demonstrationsprojekten in verschiedenen Regionen ist essenziell.
7. **Internationale Zusammenarbeit:** Der Austausch von Best Practices und Erfahrungen auf internationaler Ebene kann dazu beitragen, Synergien zu schaffen und Herausforderungen gemeinsam anzugehen.
8. **Umweltbewusstseinsförderung:** Eine breite Aufklärung über die Umweltauswirkungen kann das Bewusstsein für die Notwendigkeit dieser nachhaltigen Technologie schärfen.

# Wasserstoffproduktion durch Biomassevergasung

EU (DE/NL)



FUREC umfasst zwei zu errichtende Anlagen in den Niederlanden, die Restmüll in „zirkulären“ und grünen Wasserstoff umwandeln (Quelle: RWE)



" Vergasung von biogenen  
Reststoffen: Schlüssel im  
Energemix der Zukunft."

Vielen Dank!

Dr. Jitka Hrbek

Prof. Christoph Pfeifer

BOKU Wien, IVET

IEA Bioenergy Task 33

Jitka.hrbek@boku.ac.at



**IEA Bioenergy**  
*Technology Collaboration Programme*

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

Quelle und mehr Info: IEA Bioenergy Task 33 Workshop *Hydrogen produced from gasification and implemented in gasification*

**Technology Collaboration Programme**

by **iea**