



bioenergy2020+

# Das IEA Bioenergy TCP in Kürze – Rückblick und Ausblick

Vernetzungstreffen am 10. Oktober 2018 im BMVIT

***Manfred Wörgetter***

*Senior Consultant*

*IEA Bioenergy ExCo Alternate Österreich*



## Zum Inhalt

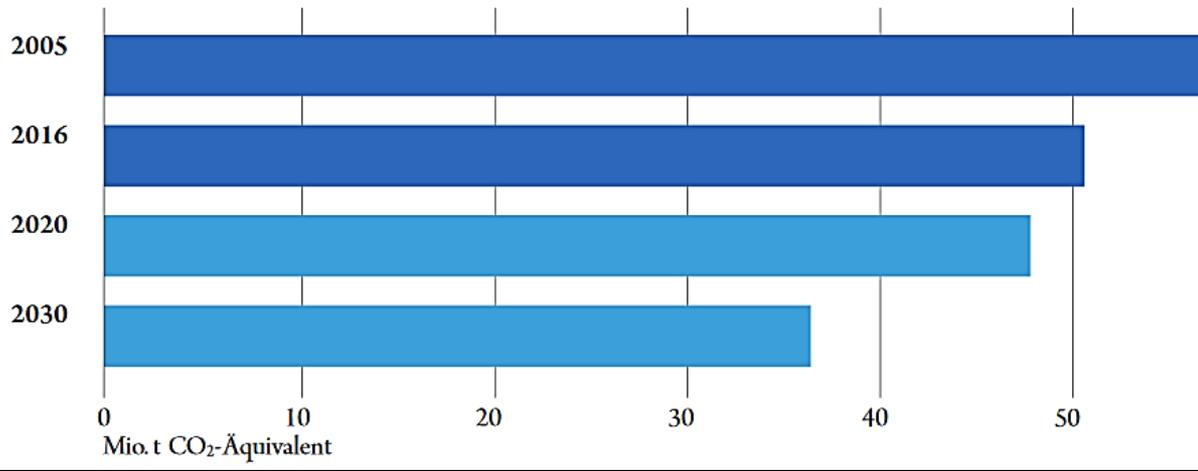
- Einschätzung der Chancen und Herausforderungen auf dem „Zero Carbon“ Pfad
- Analyse die Rolle der Bioenergie
- Beteiligung IEA-B TCP Österreichs 2016 bis 2018
- Ausblick auf die Periode 2019 bis 2021
- Bewertung der Wirkung des TCPs

# #Mission 2030

**Minus CO<sub>2</sub> 28 %  
bis 2030 machbar**

**Schwerpunkt  
Mobilität & Gebäude**

ABBILDUNG 5: TREIBHAUSGAS-EMISSIONSPFAD NON-ETS



**Verkehr: von 22,9 Mio. t auf 15,7 Mio. t CO<sub>2</sub> (- 31 %) möglich, wenn starke Maßnahmen gesetzt werden (mehr öffentlicher Verkehr, Tempolimit, Stopp des Tanktourismus, ....)**

**Herausforderung Individualverkehr: weitgehend alle 2020 zugelassenen Fahrzeuge 2030 noch auf der Straße**

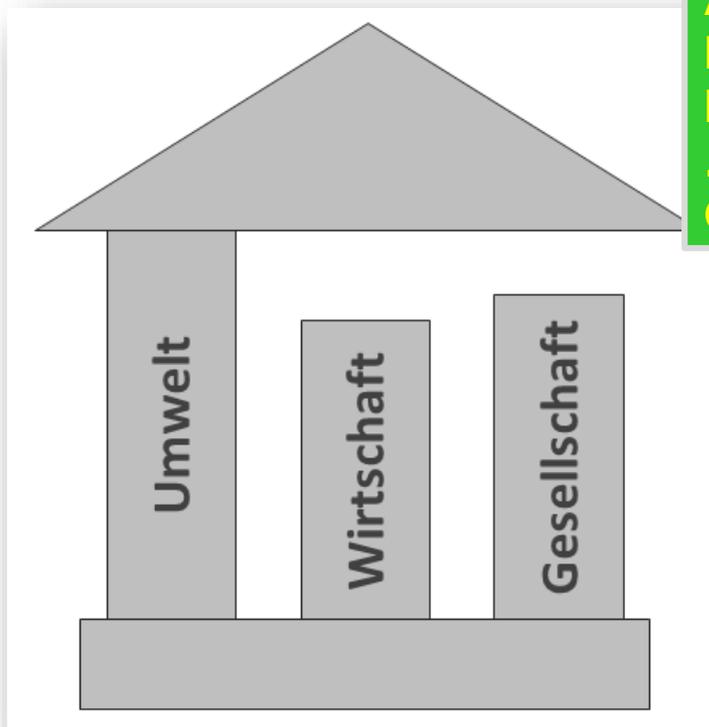
A small image in the top left corner showing several laboratory glassware items, including test tubes and a beaker, containing yellowish liquids.

## „Mission 2050“ ???

- Weltwirtschaft auf fossile Energie aufgebaut
- Eine Folge: ständiges Wachstum der Bevölkerung in Schwellenländern und in der 3. Welt
- **Wir haben vom Kapital, nicht von Ertrag gelebt**
- **Paradigmenwechsel unerlässlich:**
  - **Investieren statt Verbrauchen**
  - **Auf das Morgen, nicht das Heute setzen**
  - **Umstieg kostet Zeit, Geld und gemeinsame Anstrengungen**
- **„Zero Carbon“ – nur Teil der Nachhaltigkeit**

# Nachhaltigkeit: hoch komplex, weil multifaktoriell und kontextspezifisch

## Drei-Säulen-Modell



## Nachhaltigkeitsdreieck

Arbeitsplätze  
 Lebensstandard  
 Lebenswertes Umfeld  
 ...  
**Globale Verantwortung!**



J. Riegler (1987) : Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft im Gleichklang

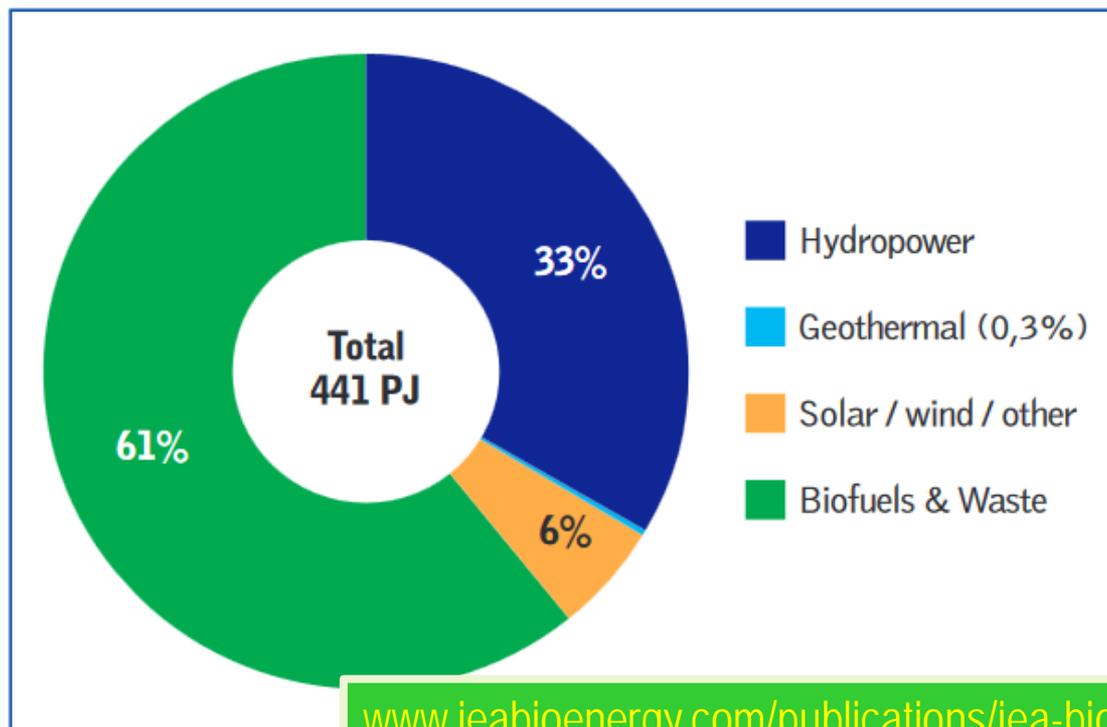


## Es geht!!!

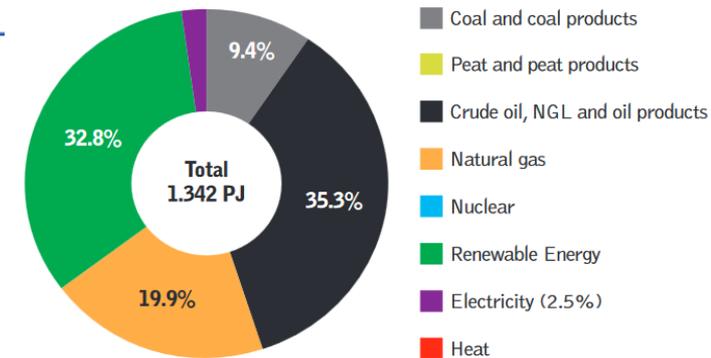
1. Energie sinnvoll einsetzen – „**VERWENDEN**, nicht **VERSCHWENDEN**“
2. Effizienz entlang der Kette von der Rohenergie bis zur Energiedienstleistung steigern
3. Erneuerbare Energie ausbauen
  - Nutzen für Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft anstreben
    - **Die Menschen müssen vom Wandel profitieren**
    - **Es gibt keine Universallösung**
    - **Mit beschränkten Mittel Nutzen maximieren**
  - Wandel dauert und kann nicht exakt vorhergesehen werden

# Die Rolle der Bioenergie

- Derzeit EE Nummer 1 in Österreich (und weltweit)



**Figure 6:** Total primary energy supply of Renewable Energy Sources in Austria in 2014



**Figure 5:** Total primary energy supply in Austria in 2014



# SWOT - Analyse Bioenergie

## Stärken

- #1 EE weltweit
- Für alle Sektoren geeignet
- Stofflich vorhanden, passt in Kreislaufwirtschaft
- Wettbewerbsfähig (Wärme!!!)
- Regionale Wertschöpfung

## Schwächen

- Im Kreuzfeuer der Kritik
- 2<sup>nd</sup> gen Biotreibstoff nicht am Markt
- Nachhaltigkeit muss von Fall zu Fall geprüft werden
- Flächeneffizienz
- Rohstoff Biomasse kostet



# SWOT – Analyse Bioenergie

## Chancen

- Wesentlicher Erfolgsfaktor für „Zero Carbon“
- Biomassepotential ausbaubar
- Globaler Markt für Technologien
- Dauerhafte Arbeitsplätze für Rohstoffproduktion

## Bedrohungen

- Verlust an Glaubwürdigkeit bei der Politik und den Kunden
- Ehrgeizige THG- und EE-Ziele werden verfehlt
- Keine Erfolge auf den Weltmärkten
- Weniger € für F&E



# IEA Bioenergy

- Gegründet 1978
- ExCo Budget 2018: 203 210 US \$
- 23 Mitgliedsstaaten & EC
- Web page:
  - <https://www.ieabioenergy.com/>
  - <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/technologieprogramme/bioenergie/>
- 100 Taskbeteiligungen

Task	AUS	AUT	BEL	BRA	CAN	HRV	DNK	EST	FIN	FRA	DEU	IRL	ITA	JPN	KOR	NLD	NZL	NOR	ZAF	SWE	CHE	UK	USA	EC	Total
32		1	1		1		1				1	1	1	1		⊙		1	1	1	1				13
33		1					1			0	1		1			1		1	1	1	1		⊙		9
34					1		0		1		1					1	1			1			⊙		7
36										1	1		1							⊙					4
37	1	1		1			1	1	1	1	1	⊙			1	1		1		1	1	1			15
38	⊙			1					1	1	1									1			1		7
39	1	1		1	⊙		1				1			1	1	1	1		1	1			1	1	14
40		1	1				1		1		1		1			⊙				1		1	1		10
42	1	1			1		1				1	1	1			⊙							1		9
43	1		1		1	1	1		1		1	1				1		1		⊙			1		12
Total	5	6	3	3	5	1	7	1	5	3	10	4	5	2	2	8	2	4	2	9	3	2	7	1	100

⊙ = Operating Agent

1 = Participant





## IEA Bioenergy: derzeit 10 Tasks

### ■ Teilnahme Österreich

- T 32: Verbrennung
- T 33: Vergasung
- T 37: Biogas
- T 39: Biotreibstoffe
- T 40: Märkte
- T 42: Bioraffinerien

### ■ Ohne Österreich

- T 34 „Pyrolyse“
- T 36 „Müll“
- T 38 „Klima“
- T 43 „Rohstoffe“

### ■ Neue Tasks 2019-21

- **BioIntegration - Role of bioenergy in a low carbon energy system**
- *Deployment of biobased value chains (Nachfolge Task 40)*
- *Sustainable Biomass Supply - Biomass for Energy Markets (Nachfolge T 43)*



## Task 32 - Verbrennung

Derzeit 15 Mitglieder

### Fokus 2019 - 21:

- Markteinführung verbesserter Technologien
- „Kleinfeuerungen, Low Emission“, auch im Realbetrieb
- Hochtemperaturwärme für die Industrie
- KWK

*Was ich für wichtig halte:*

- ***Biowärme: global viel zu wenig beachtet!***
- *Österreich ist bei der Marktdurchdringung moderner Kleinfeuerungen weit voraus*
- *Erfolg am Weltmarkt braucht Marktmaßnahmen:*
  - ***Biowärme muss so selbstverständlich wie Strom und Gas werden***
- *Systemansatz. „Ultra Low Emission“ im Feld*
- ***μ-KWK marktfähig machen***

## T 33 - Thermische Vergasung

Derzeit 9 Mitglieder

### Fokus 2019 - 21:

- Kommerzialisierung der Vergasung von Biomasse und Abfällen
- ... für die Erzeugung von Synthesegas **& Treibstoffen**
- **Politikberatung**
- Strategische Unterstützung des ExCos

*Was ich für wichtig halte*

- Vergasung ist **die** Schlüsseltechnologie für höchstwertige erneuerbare Treibstoffe
- ... und Pfeiler von Bioraffinerien
- **Synergien mit PtX**
- **TRL 9 ist ein Muss!**

**Biomassevergasung – eine Stärke der österreichischen Forschung**



## T 37 - Biogas

Derzeit 15 Teilnehmerländer

### Fokus 2019 -21:

- Biogas und Kreislaufwirtschaft
- **Biomethan für den Verkehr!**
- **Biogas für Lastausgleich  
volatiler EE**
- Biogas für Bioraffinerien
- Politikberatung

*Was ich für wichtig halte*

- *Innovationen , weitere  
Verbesserung der  
Technologien*
- *Systemansatz*
- *Rohstoffbasis verbreitern*
- ***Wirtschaftlichkeit von  
Anlagen mittlerer Leistung***
- ***# Mission 2030:  
Sektorkupplung***



## T 39 - Biotreibstoffe

Derzeit 14 Teilnehmerländer

### Fokus 2019 - 21:

- **Langstreckentransporte:  
Flugzeug, Schiff, Bahn**
- Einwerbung neuer  
Mitgliedsländer (Indien,  
China, Indonesien, ...)
- **Konventionelle Biotreib-  
stoffen weiter verfolgen!**
- Kreislaufwirtschaft

*Was ich für wichtig halte*

- *Österreichische Stärken  
stärken*
- ***Demonstration!!!***
- ***Synergien zwischen  
BtX und PtX nutzen***
- *Potential nationaler  
Industrien ansprechen*

**Biomassevergasung – eine Stärke der  
österreichischen Forschung**



## T 40 - Märkte

Derzeit 10 Teilnehmerländer

Neuen Task: „**Deployment of biobased value chains**”

- Im Kontext einer Bio-ökonomie der Zukunft
- Globale Marktentwicklungen und Strategien
- Wertschöpfungsketten und industriellen Prozessen

*Was ich für wichtig halte*

- *... dass Österreich auch dabei ist*

***Ohne Biomasse  
keine Bioökonomie!***



## T 42 - Bioraffinerien

Derzeit 9 Teilnehmerländer

*Was ich für wichtig halte*

**Fokus 2019 - 21:**

■ **Informationsdrehscheibe**

- Bioraffinerie-Expertensystem
- Fact Sheets
- Fallstudien
- Länderberichte

- **Bioenergie - Eckpfeiler von Bioraffinerien**
- *Austausch zwischen der „Bioökonomieszene“ und der „Bioenergiegemeinschaft“*
- **Wissenschaft, F&E und Implementierung**

**Auf dem Weg in eine „Zero Carbon Economy“**

## Neu “BioIntegration - Bioenergy in a low carbon energy system”

- Kostensenkung von Strom aus Sonne und Wind
- **Volatilität – DIE Herausforderungen auf dem Weg zu „Zero Carbon“**
- Fundamentaler Wandel beim Zugang zu Bioenergietechnologien (Systemapproach)
- Leitung: VTT, DBFZ unterstützt
- Österreich: bioenergy2020+

### Was ich für wichtig halte

- *„Die Welt lässt sich nicht mit **einer** Erfindung retten“ - holistischen Zugang nötig*
- *Nicht „entweder – oder“, sondern „Das Ganze ist mehr als die Summe der Teile“*
- **#mission2030:Sektorkopplung**
- **Die Lösungen müssen bei den Kunden ankommen**



# SWOT: Österreich im IEA Bioenergy TCP

## ■ Stärken

- „vom Rest der Welt“ lernen und die Welt informieren
- Qualität: Zugang zu Top-Experten und Informationen
- **Kontinuität!!!!**

## ■ Chancen

- Beratung von Politik, Industrie und Förderstellen
- Im FTI-Komplex Effektivität und Effizienz steigern

## ■ Schwächen

- Kaum von Industrie, Wirtschaft, Verwaltung, Politik (Lobbyisten!) wahrgenommen
- Informationsverbreitung: Zielgruppen werden schlecht erreicht

## ■ Bedrohung

- **Falsche Politik**
- **Finanzierung bricht weg**
- **Chancen nicht genutzt**

**IEA Bioenergy: global #1 Netzwerk für Bioenergietechnologien**

## **Zum Schluss eine Rückblick und ein Dankeschön:**

- **Österreich profitiert Dank BM Herta Firnberg seit 1979 vom Austausch in IEA Bioenergy**
- **Möglich gemacht haben dies Prof. Alfred Schmidt vom VT-Institut (TU Wien) und MR Zellhofer vom BMWF**
- **Österreichs Experten sind mit Feuereifer bei der Sache**
- **Ich durfte 1995 bis 1997 die „Liquid Biofuels Activity“ leiten**
- **... und seit 2015 Theo Zillner/ bmvit im ExCo vertreten**

**..... es war sehr schön und viel wurde erreicht**