



# Der Weg zur klimapositiven MVA CO<sub>2</sub>-Abscheidung und Nutzung

IFAT 2022

30.05.2022

Jochen Springer, Senior Berater

## Ist Energie aus der thermischen Abfallbehandlung grün?

**IST-Zustand**

Ja,:

- nach den aktuellen Vorgaben der RED II nicht im TEHG
- wenn die Abfallverbrennung der EU Abfallhierarchie folgt,
- jedoch nur für den biogenen Anteil des behandelten Abfallstromes.

**TAB ins TEGH  
oder BEHG?**

Nein,:

- nach den begonnenen Diskussionen zur RED III,
- da kaum prüfbar ist, ob die Abfallverbrennung der EU Abfallhierarchie folgt,
- da die Gefahr besteht, dass die Förderung der Abfallverbrennung den Ausbau höherwertiger Nutzungen hemmt.

IST-Situation: Konkretisierende Vorgaben (§ 52 Satz 1 HkRNDV)



**Bundesanzeiger**

Herausgegeben vom  
Bundesministerium der Justiz

Banz AT 24.06.2020 B9

 Bundesanzeiger  
Verlag

## **Umweltbundesamt**

### **Bekanntmachung**

**der Allgemeinverfügung zur Erlangung der Nutzungsberechtigung,  
zur Nutzung und zur Beendigung der Nutzungsberechtigung  
für das Herkunftsnachweisregister und das Regionalnachweisregister (Nutzungsbedingungen)  
gemäß § 52 Satz 1 der Herkunfts- und Regionalnachweis-Durchführungsverordnung**

**Vom 20. Mai 2020**

## Konkretisierende Vorgaben (§ 52 Satz 1 HkRNDV)

### 7 Bestimmung des biogenen Anteils (§ 42 Absatz 1 Satz 2 HkRNDV)

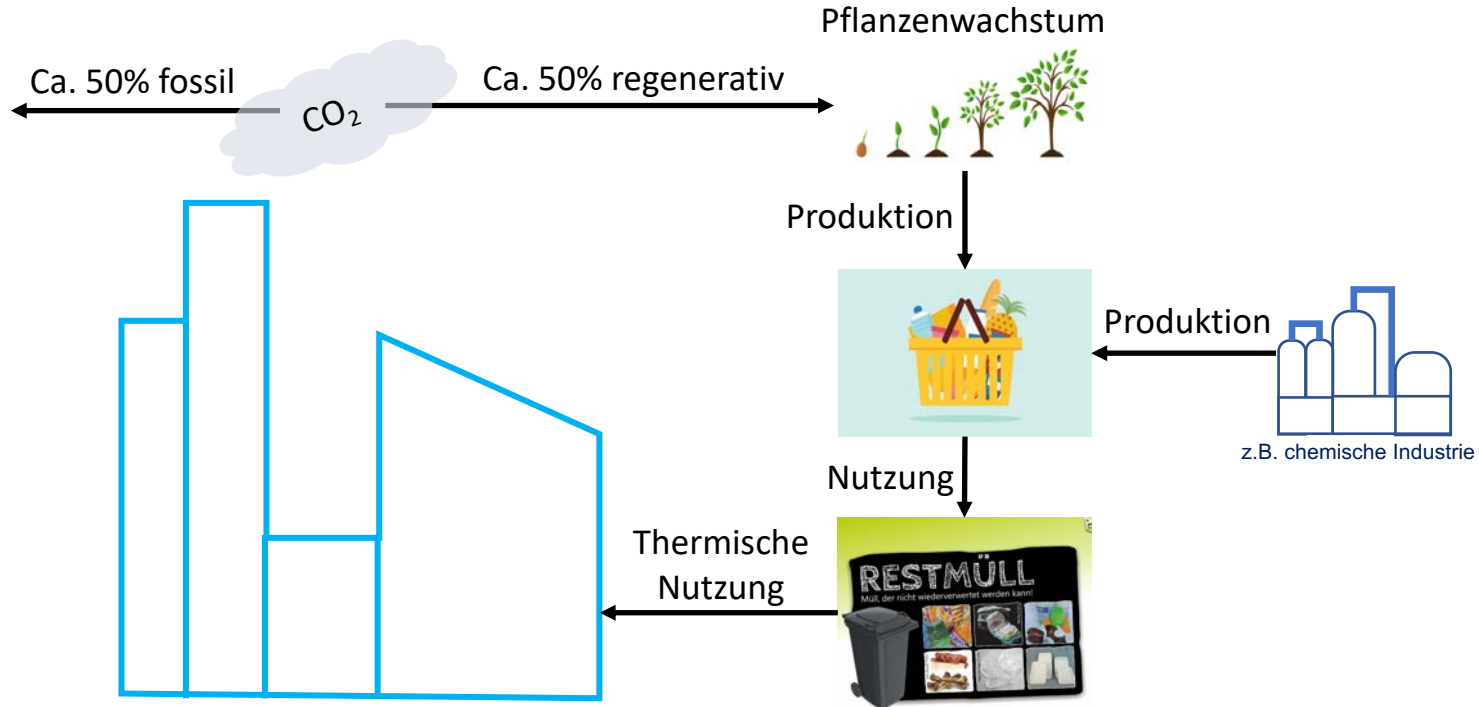
Zur Bestimmung des energiebezogenen biogenen Anteils am Brennstoff-Input bei Anlagen zur Erzeugung von Biogas, Müllverbrennungsanlagen (MVA), Ersatzbrennstoffkraftwerken oder sonstigen Verbrennungsanlagen gelten folgende Ergänzungen: Für den eingesetzten Abfall oder Ersatzbrennstoff ist der Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung zu bestimmen. Den in der Tabelle enthaltenen Abfallschlüsseln sind die folgenden prozentualen biogenen Anteile sowie unteren Heizwerte zugeordnet:

Nummer der Abfallbezeichnung	Abfallbezeichnung	Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)	Energie-bezogener biogener Anteil in %	Unterer Heizwert der Originalsubstanz in [MJ/kg OS]
1	LVP <sup>1</sup> -Sortierreste	15 01 05	32,0	18,1
2	Gewerbeabfall	15 01 06, 15 02 02, 17 09 03, 17 09 04, 18 01 04, 19 12 08, 20 01 32	48,9	13,3
3	MBA <sup>2</sup> -Sortierreste	19 12 10, 19 12 12,	50,0	10,0
4	Restabfall	02 02 03, 02 03 04, 15 01 01, 19 05 99, 19 08 01, 20 01 08, 20 02 01, 20 02 03, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 03, 20 03 06, 20 03 99	53,5	8,8
5	Sperrmüll	20 03 07	60,3	16,0
6	Altholz	03 01 05, 15 01 03, 17 02 01, 19 12 07, 20 03 18	90,0	15,0
7	Klärschlamm	19 08 05	80,0	<u>3</u>
8	alle übrigen Abfallarten	alle übrigen Abfallschlüssel	0,0	10,0

Biogener CO<sub>2</sub>-Anteil  
entsprechend

# Klimapositive MVA / CCU

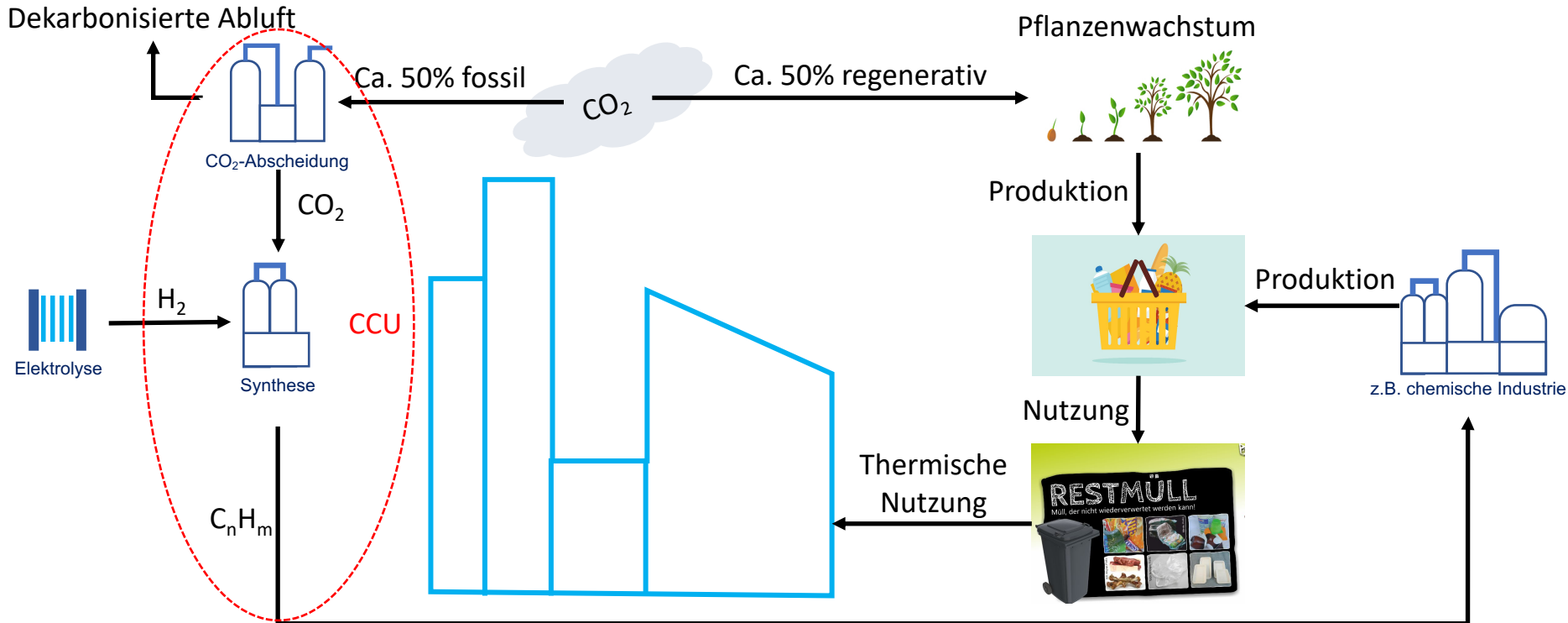
## MVA für Restabfall und Gewerbeabfall



# Klimapositive MVA / CCU



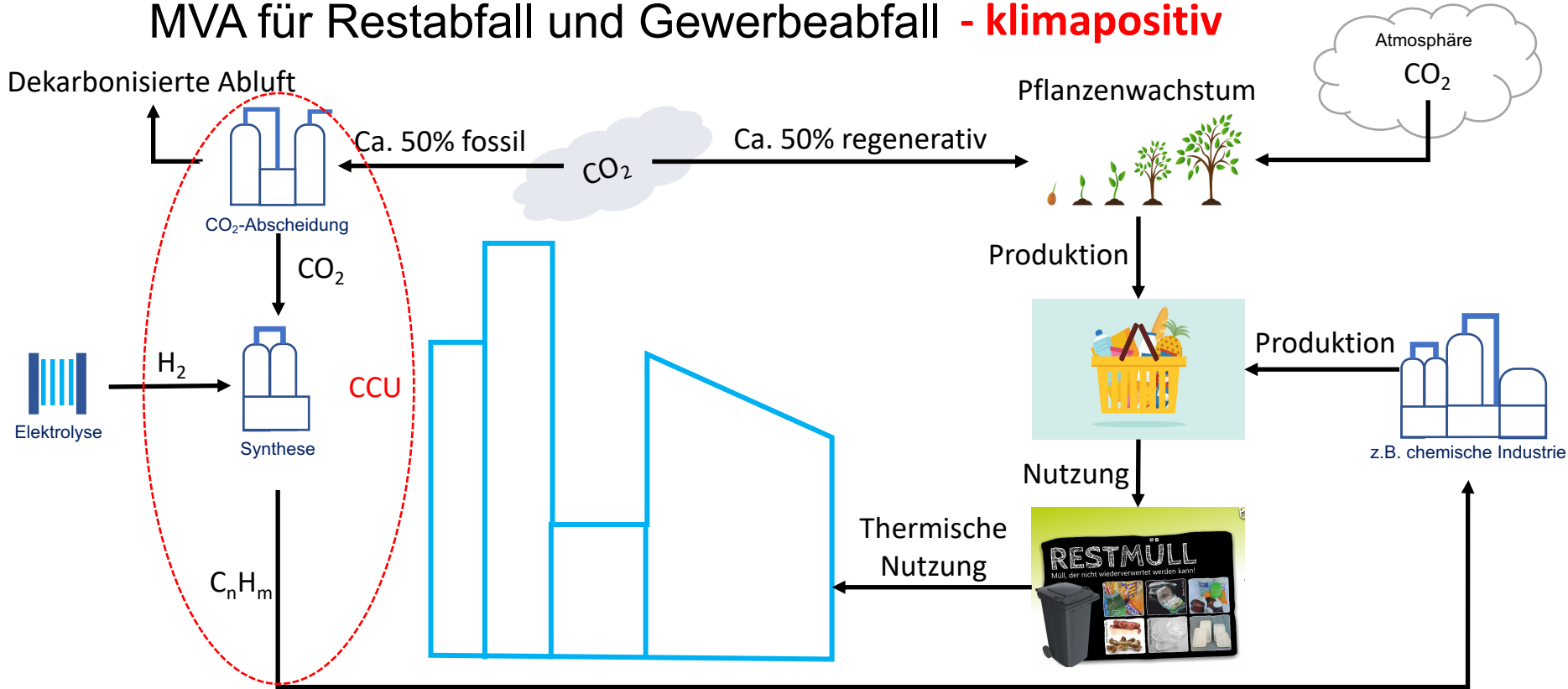
## MVA für Restabfall und Gewerbeabfall - klimaneutral



# Klimapositive MVA / CCU



## MVA für Restabfall und Gewerbeabfall - klimapositiv



## **Schließen von Kohlenstoffkreisläufen ist Voraussetzung einer klimaneutralen Wirtschaft, denn:**

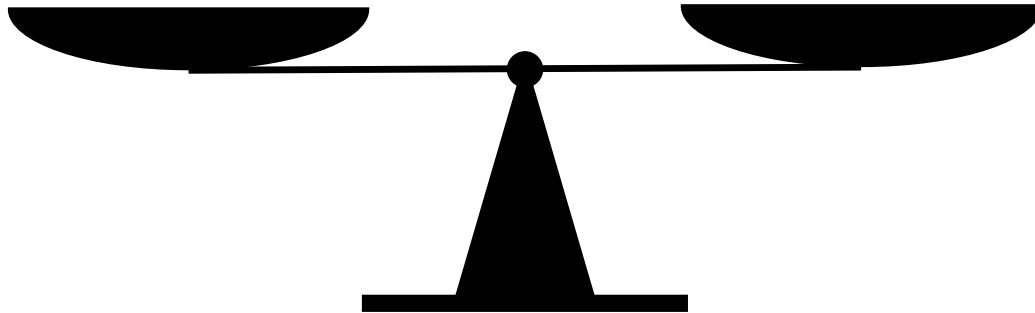
- Kohlenstoffbedarf der Industrie in Deutschland ca. 20 Mio. Mg/a
- Mehr als 90% hiervon werden zurzeit fossil gedeckt
- Kohlenstoffrecycling ist daher eine wichtige Teilaufgabe
- Erfordert CCU (CCS ist riskant und Ressourcenverschwendung)

**Abgas-CO<sub>2</sub> aus der Behandlung hoheitlicher Abfälle kann den C-Bedarf der Wirtschaft zu 15% decken!  
(Inkl. Altholz, EBS und Mitverbrennung sogar 30%)**



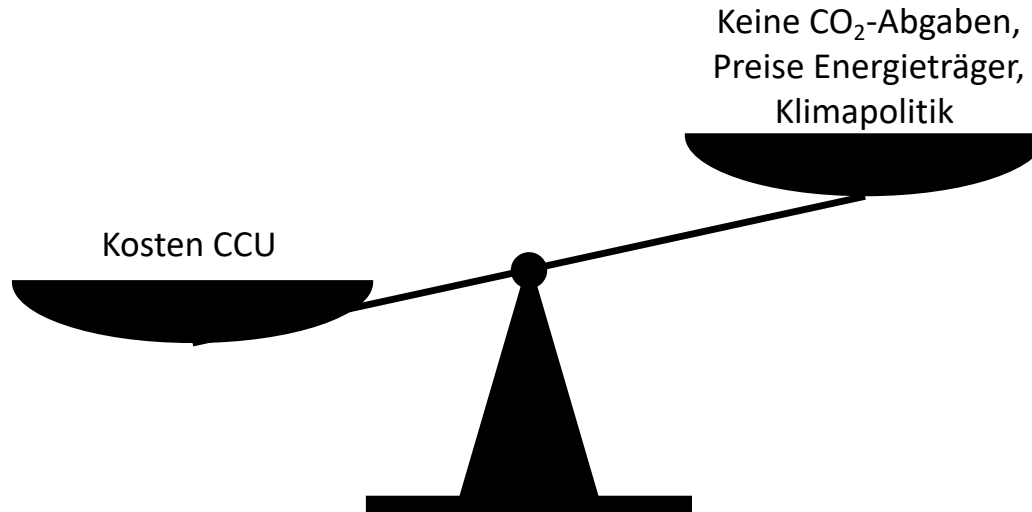
Und die Wirtschaftlichkeit?

RED II – IST-Zustand



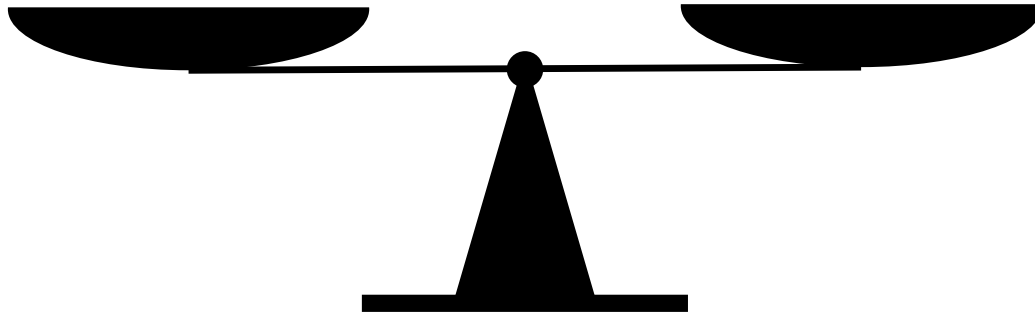
## Und die Wirtschaftlichkeit?

RED II – IST-Zustand



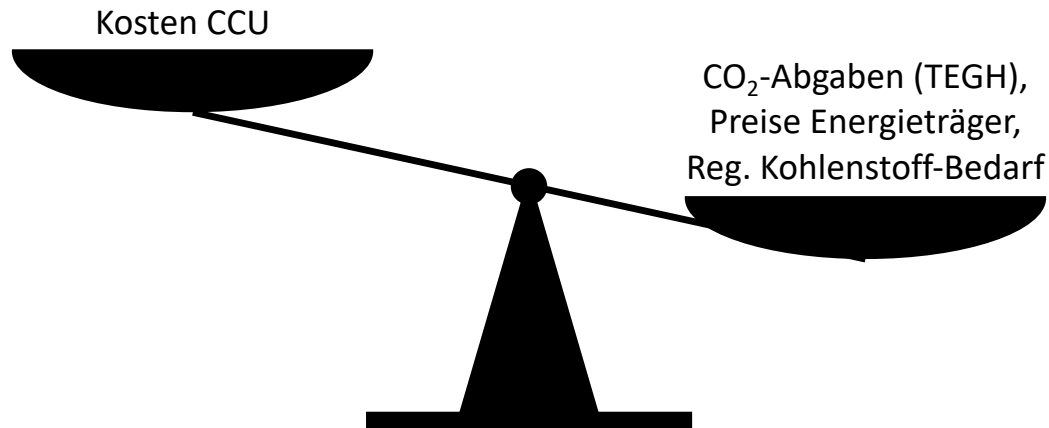
Und die Wirtschaftlichkeit?

Die Zukunft - RED III?



## Und die Wirtschaftlichkeit?

Die Zukunft - RED III?



**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**



SHAPING THE  
CIRCULAR ECONOMY

**Jochen Springer**  
Senior Berater