

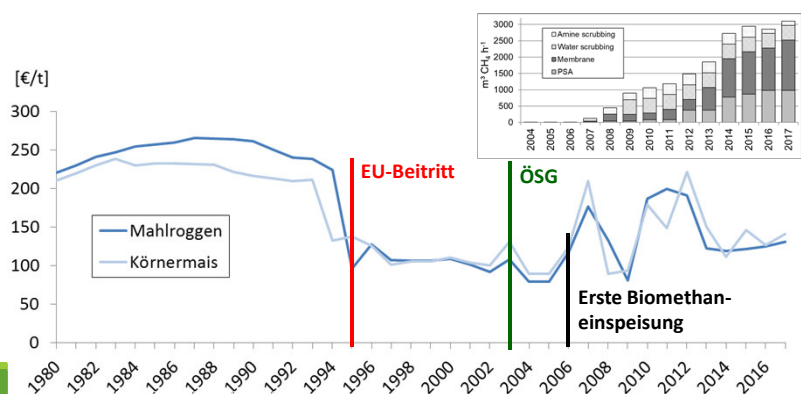
# Gesetzliche und strukturelle Rahmenbedingungen

FÜR DIE BIOGASPRODUKTION IN ÖSTERREICH

BERNHARD STÜRMER

## Hauptgründe für den Einstieg in die Biogasproduktion

- ✓ Biogas hat in Österreich eine lange Tradition
- ✓ Preisverfall bei Produkten der Landwirtschaft durch EU-Beitritt
- ✓ Ökostromgesetz 2002
- ✓ Ausbau der Nah- und Fernwärme



## Ökostromgesetz



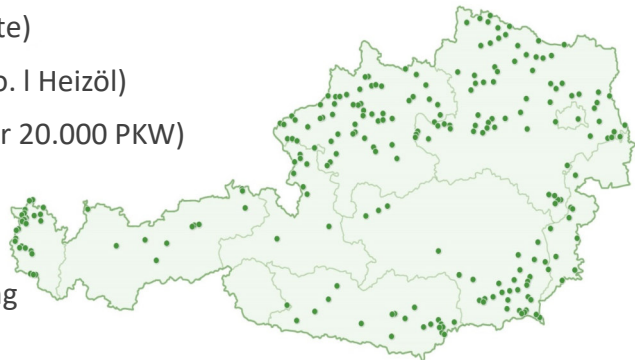
- Ziel: Anteil der Erzeugung von elektrischer Energie in Anlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger zu erhöhen
- Ökostromtarif ab Jänner 2003
  - gestaffelt nach Leistung
  - wenn biogene Abfälle eingesetzt werden – Abschlag von 25%
- Ab Oktober 2006:
  - Mindestanforderung eines Gesamtwirkungsgrades von 60%
  - Tarif gestaffelt nach Leistung für „rein landwirtschaftlichen Substrat-Einsatzstoffen“
  - wenn biogene Abfälle eingesetzt werden – Abschlag von 30%

3

## Biogas in Österreich (2024)

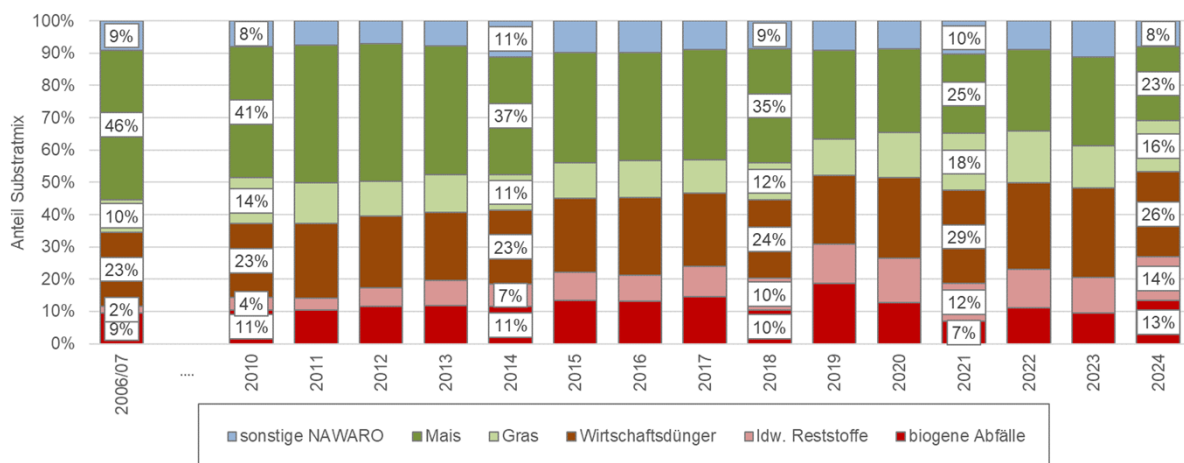


- 260 Biogasanlagen
- 80 MW<sub>el</sub> und 3.000 m<sup>3</sup>/h Biomethan
- 530 GWh Strom (~ 140.000 Haushalte)
- 400 GWh genutzte Wärme (~ 40 Mio. l Heizöl)
- 150 GWh Biomethan (~ Treibstoff für 20.000 PKW)
- 1,5 Mio. t organischer Dünger
- 3.200 Arbeitsplätze
- 110 Mio. € heimische Wertschöpfung



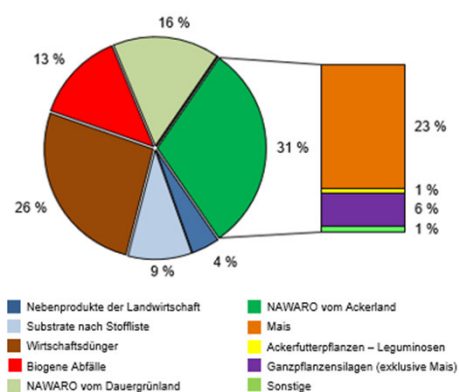
4

## Entwicklung des Substratmix (Masse)



## Biogas in Österreich Einsatzstoffe aktuell

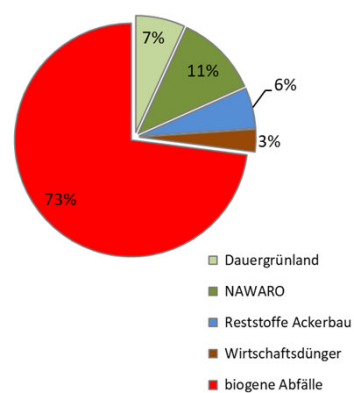
### Vor-Ort-Verstromung



### Hauptsubstrate in Österreich

- **Nachwachsende Rohstoffe:**
  - Mais (Silomais)
  - Hirse
  - Ganzpflanzensilagen (Getreide /Grünroggensilage etc.)
  - Grassilage
- **Wirtschaftsdünger:**
  - Mastrindergülle
  - Milchviehgülle
  - Rindermist
  - Schweinegülle
- **Abfälle und Reststoffe:**
  - Küchen- und Speisereste
  - Getreideaussputz
  - Maisstroh
  - Zwischenfrüchte
  - etc.

### Biomethaneinspeisung



# Stufenbau der österreichischen Rechtsordnung – Bezug Biogas



EU-Richtlinien (Umsetzung in den Mitgliedstaaten erforderlich): RED II(I)

EU-Verordnung (in allen ihren Teilen verbindlich): REACH-VO, EU-DM-VO

Landesgesetz: NÖ Bodenschutzgesetz,

NÖ Abfallwirtschaftsgesetz

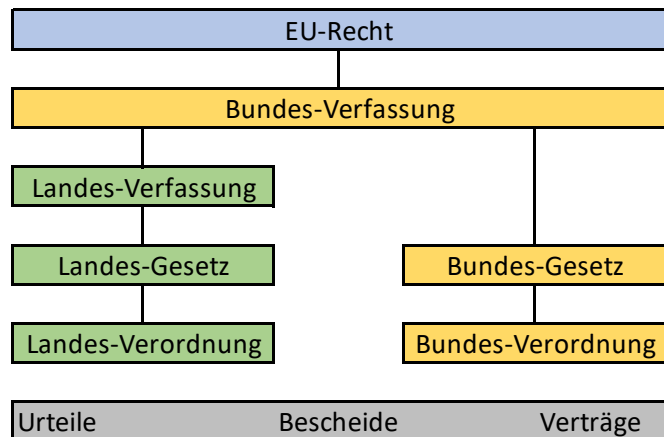
Bundesgesetz: AWG, GWG, ÖSG, EAG, EGG

Bundes-VO: EAG-Marktpremien-VO, EAG-Investitionszuschüsse-VO-Gas

Sammler-/Behandlererlaubnis

Bau-/Betriebsbescheid

Ö-/EU-Normen, Regelblätter,



GREEN GAS SERVICE GMBH

7

## Rechtliche Grundlagen für die Genehmigung



Rechtsmaterie bei Einsatz von Abfällen

- Gewerberecht bei stofflicher Verwertung
- Sonst Abfallrecht

Rechtsmaterie bei Einsatz von Nicht-Abfällen

- Gewerberecht
- E-Recht
- Gassicherheitsgesetz
- ev. Baurecht bei Kleinanlagen

wird mitverhandelt

- GWG, VEXAT, Wasserrecht, ArbeitnehmerschutzG,....

auch zu beachten

- Raumordnung
- Tiermaterialiengesetz
- AWG §24a

Bei neuen Anlagen wird der Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen immer weiter eingeschränkt, eine Genehmigung von diversen Reststoffen / Abfällen ist daher sinnvoll bzw. notwendig

# Abfallwirtschaftsgesetz (AWG)



NÖ AWG: Genehmigungsvorgaben sind an das Bundes AWG derogiert

Bundes AWG:

- Errichtung und Betrieb sowie wesentliche Änderung bedürfen der Genehmigung (§ 37)
- Vereinfachtes Verfahren (§ 37 Abs. 3 Z3)
  - Sonstige Behandlungsanlagen nicht gefährlicher Abfälle < 10 000 t a<sup>-1</sup>

9

# Abfallwirtschaftsgesetz (AWG)



- Konzentration und Zuständigkeit (§ 38)
  - Im Verfahren sind alle Bestimmungen folgender Rechtsmaterien konzentriert anzuwenden (ausgenommen jeweilige Bestimmungen zur Parteistellung)
    - Gaswirtschaft, Elektrizität
    - Landestraßen, Bundestraßen, Eisenbahn
    - Naturschutz, Wasser, Strahlenschutz, Immissionsschutz
    - Raumordnung
    - Gewerbe
    - Arbeitnehmerschutz
  - Behörde ist die Landesregierung (NÖ: WST1)
  - Baubehördliche Bestimmungen des Bundeslandes sind im Verfahren mitzubehandeln

10

## „EAG-Paket“: beinhaltet Gesetze bzw. Gesetzesänderungen



### Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)

Ökostromgesetz 2012 (ÖSG)

Energie-Control-Gesetz  
(E-Control-Gesetz)

Elektrizitätswirtschafts- und  
Organisationsgesetz 2010 (EIWOG)

Bundesgesetz zur Festlegung  
einheitlicher Standards beim  
Infrastrukturaufbau für alternative  
Kraftstoffe

Gaswirtschaftsgesetz  
(GWG 2011)

Wärme- und Kälteleitungs-  
ausbaugesetz (WKLG)

Energielenkungsgesetz  
(EnlG 2012)

Starkstromwegesgesetz 1968  
und Bundesgesetz el.  
Leitungsanlagen

## EAG Paket: Für Biogas von Bedeutung



### VOR ORT VERSTROMUNG

- Neuanlagen
- Nachfolgeprämienregelung
- Vergütung zu Marktpreisen
- Netzzugang
- Herkunftsnachweise

### GASEINSPEISUNG

- Investitionsförderung
- Netzzugang
- Herkunftsnachweise

## Vor Ort KWK Anwendung: Neuanlagen

|                            | Neuanlagen   |
|----------------------------|--|
| Leistung                   | < 250 kW <sub>el.</sub>  |
| Entfernung zum Gasnetz     | > 10 km (Anschlusspunkt)   |
| Laufzeit ab Inbetriebnahme | 20 Jahre   |
| Brennstoffnutzungsgrad     | > 65 %   |
| Substrateinsatz            | Biologisch abbaubare Abfälle<br>≥ 30 % Wirtschaftsdünger<br>≤ 30 % Zwischenfrüchte u<br>Restgrünland |
| Kontingent                 | ≥ 1,5 MW <sub>el.</sub> a <sup>-1</sup>  |

- **Antragstellung:**
  - Windhundprinzip
  - Keine überjährige Reihung
  - Alle f d Errichtung notwendigen Genehmigungen
- **Inbetriebnahme: 36 Monate nach Annahme Fördervertrag**
- **Direktvermarktung + Marktprämie**
  - MP zuzügl. zum Jahresreferenzmarktpreis
  - monatliche Akontierung
  - nachträgliche jährliche Aufrechnung
  - Keine Marktprämie ab 6 h negativer Marktpreise

## Unterschied ÖSG - EAG

Festgelegter Tarif (ÖSG)

vs. Selbstvermarktung im Rahmen des EAG:  
Anzulegender Wert: Eigenvermarktung + Marktprämie

Auszahlung durch  
Ökostromabwicklungs-  
stelle

Anzulegender Wert +  
"

### Gleitende Marktprämie:

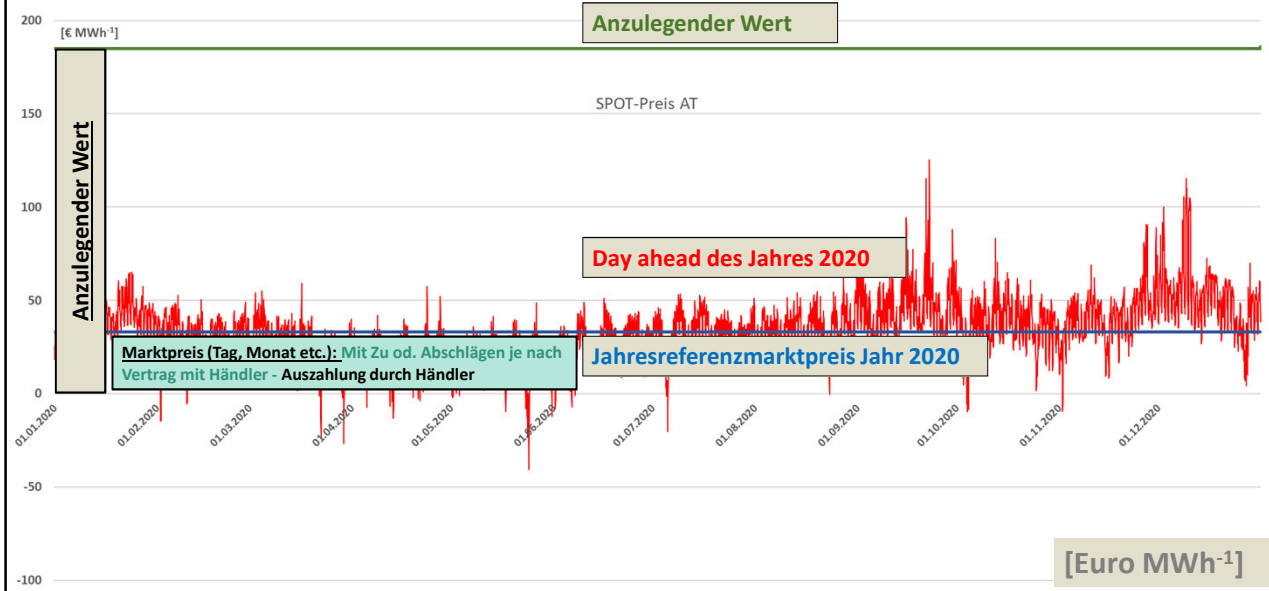
= Anzulegender Wert  
- jährlicher Referenzmarktpreis  
Auszahlung durch EAG-Abwicklungsstelle

### Marktpreis:

Eigenständiger Vertrag mit Händler –  
Höhe privatrechtlich zu vereinbaren  
Auszahlung durch Händler

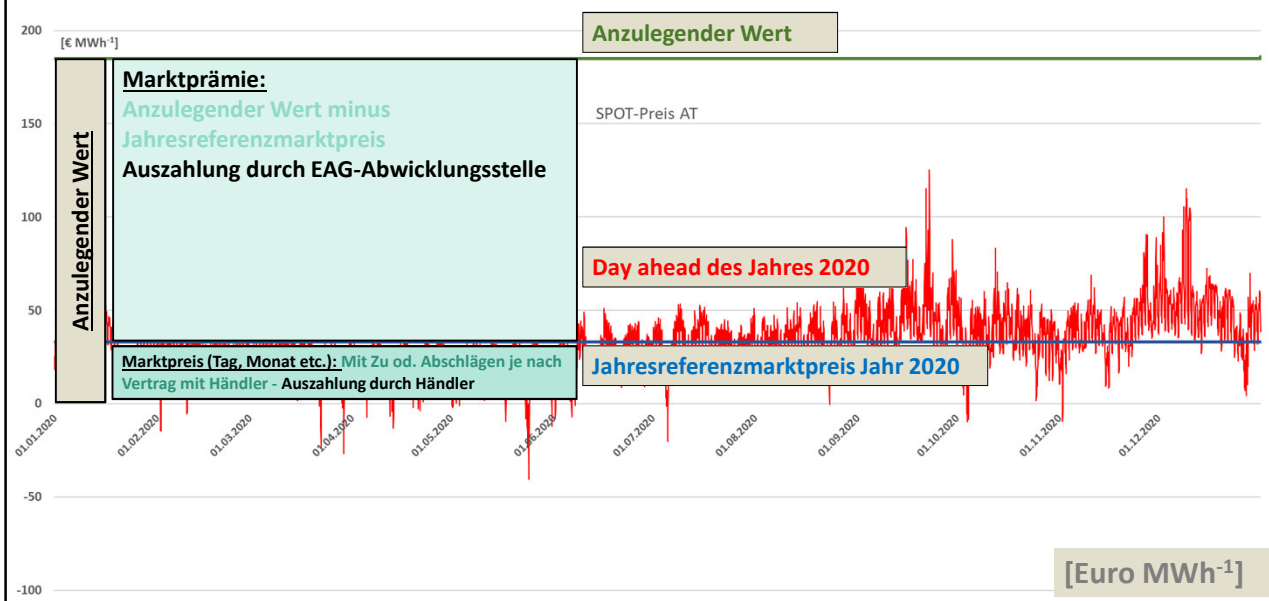
**Beispiel EAG: Marktprämiemodell**

Beispiel: Vertrag mit Händler auf Basis day ahead  
(EEX, 2020)



**Beispiel EAG: Marktprämiemodell**

Beispiel: Vertrag mit Händler auf Basis day ahead  
(EEX, 2020)



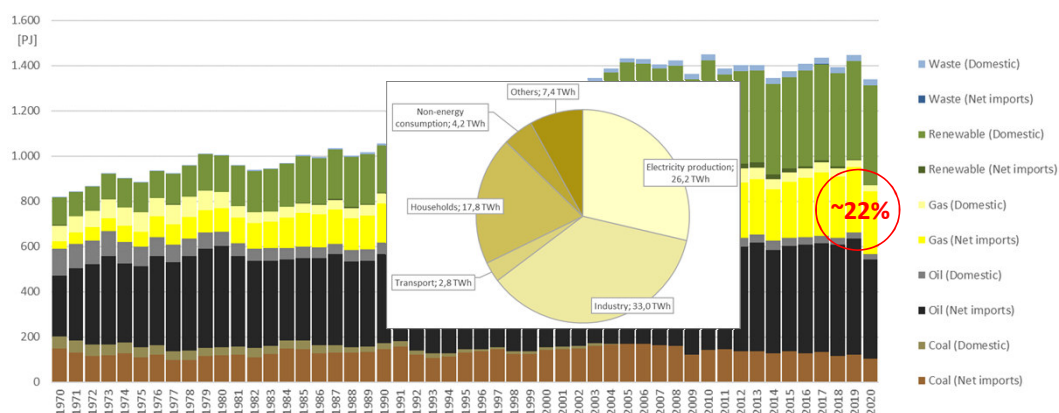


# Erneuerbares-Gas-Gesetz

AKTUELLER STAND

## Warum überhaupt ein Erneuerbares Gas Gesetz?

### Bruttoinlandsverbrauch

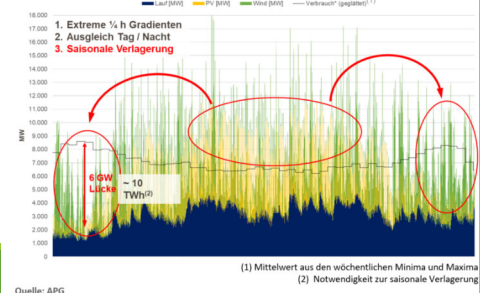
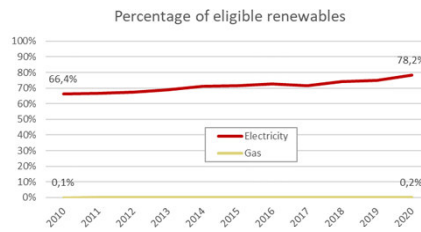


# Warum überhaupt ein Erneuerbares Gas Gesetz?



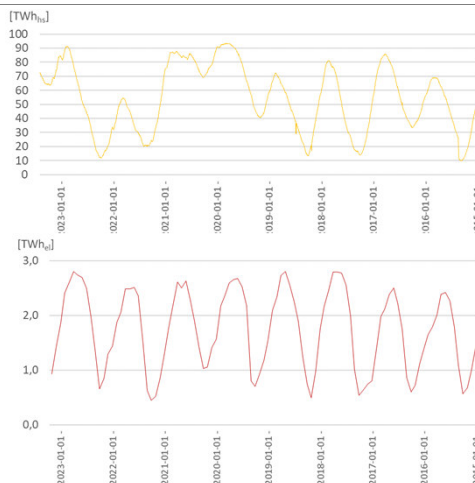
## Erneuerbaren Ausbau Gesetz - Ziele:

- ✓ Elektrizität zu 100% Erneuerbar in 2030 (Bilanz)
  - + 11 TWh PV
  - + 10 TWh Wind
  - + 5 TWh Wasser
  - + 1 TWh Biomasse
- ✓ Bruttoenergieverbrauch >32% von Erneuerbaren in 2030
- ✓ 5 TWh Erneuerbares Gas (heimisch) in 2030
- ✓ Klimaneutralität 2040



GREEN GAS SERVICE GMBH

# Warum überhaupt ein Erneuerbares Gas Gesetz?



## Gasspeicher

|        |                        |
|--------|------------------------|
| RAG    | 34,7 TWh <sub>hs</sub> |
| OMV    | 25,7 TWh <sub>hs</sub> |
| Astora | 18,5 TWh <sub>hs</sub> |
| Uniper | 17,8 TWh <sub>hs</sub> |
| GSA    | 0,0 TWh <sub>hs</sub>  |

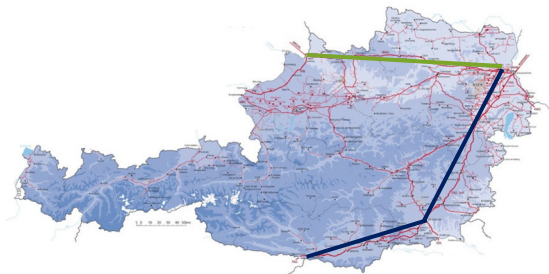
## Stromspeicher

Malta Talsperre/Kölbrein  
200 Mio. m<sup>3</sup> Wasser  
200 m Fallhöhe  
≈ 90 GWh<sub>el</sub> = 0,09 TWh<sub>el</sub>

GREEN GAS SERVICE GMBH

20

# Warum überhaupt ein Erneuerbares Gas Gesetz?

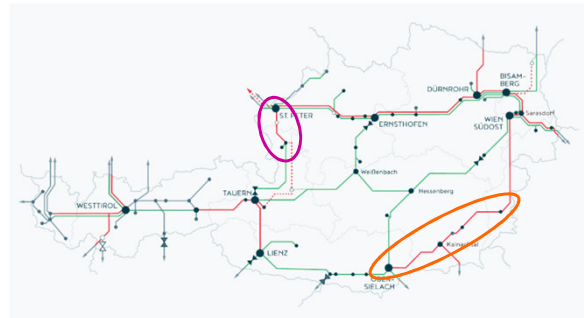


## TAG

- bis zu 100 bar
- bis zu 38 Mrd. m<sup>3</sup>  
≈ 43 GWh/h

## WAG

- bis zu 85 bar
- bis zu 16 Mrd. m<sup>3</sup>  
≈ 18 GWh/h



## 380 kV Salzburgleitung

- 2.800 MVA (n-1)
- ≈ 2,8 GW

## 380 kV Steiermarkleitung

- 2.800 MVA (n-1)
- ≈ 2,8 GW

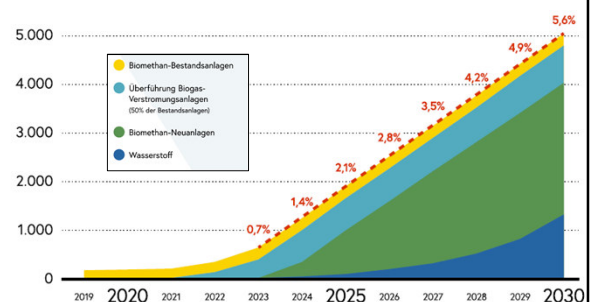
# Warum überhaupt ein Erneuerbares Gas Gesetz?

## ❖ Gaswirtschaftsgesetz: Prioritärer Gasnetzanschluss von Biogasanlagen

## ❖ Erneuerbaren Ausbau Gesetz

- Marktprämie für Biogasanlagen limitiert
- Keine Investitionsförderungen für Verstromungen
- Investitionsförderungen für Gaseispeisung
- Grüngasquote
- **Aber: keine Details**

## Grün-Gas-Ausbau bis 2030 in GWh



## Potentialstudien für Biomethan in Österreich



| Studie   | Jahr | Potential Biogas                                      |       | Potential Holzgas                                     |       |
|--|------|---|-------|---|-------|
|  |      | [Mrd. Nm <sup>3</sup> <sub>CH<sub>4</sub>equi</sub> ] | [TWh] | [Mrd. Nm <sup>3</sup> <sub>CH<sub>4</sub>equi</sub> ] | [TWh] |
| Johannes-Kepler-Universität Linz<br>(Johannes Lindorfer et al.)<br>Theoretisches Biomethanpotential von ausschließlich Rest- und Abfallstoffen | 2017 | 1,5   | 15    | k.A.  | k.A.  |
| Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH (BEST)<br>(Christa Dößauer et al.)<br>Realistisches Biomethanpotential für das Jahr 2050           | 2019 | 2,5   | 25    | 1,7   | 17    |
| Österreichische Energieagentur (AEA)<br>(Martin Baumann et al.)<br>Realisierbares Potential an Biomethan für das Jahr 2040                     | 2021 | 1   | 10    | 1   | 10    |

## Erneuerbares Gas Gesetz (EGG) – Begutachtungsentwurf



### Zusammenhang mit EAG

- EAG forciert Umstieg von Biogas-Verstromung zu Biomethan-Produktion
  - NFP gemäß § 53 EAG für bestehende Anlagen > 250 kW<sub>el</sub> und bis zu 10 km Entfernung vom nächsten Gasnetz-Anschlusspunkt nur für 3 Jahre
  - Keine Investitionszuschüsse für Biogas-Verstromungs-Anlagen
  - Investitionszuschüsse für Anlagen zur Produktion von erneuerbarem Gas (Umrüstung + Neuerrichtung, §§ 59ff. EAG)

# Erneuerbares Gas Gesetz (EGG) – Begutachtungsentwurf



## ENERGIEKNAPPHEIT

### Österreichs Russland-Abhängigkeit bei Gas ist noch gestiegen

Anders als in Deutschland hat sich die Abhängigkeit Österreichs von russischem Gas zuletzt noch verstärkt, von 80 auf 87 Prozent

[Strobl, 14.7.2022]

Begutachtung bis 29. März 2024

#### § 5: Grün-Gas-Quote:

| Jahr | 2024  | 2025   | 2026   | 2027  | 2028  | 2029   | 2030  | 2030 jedoch insgesamt mind. 7,5 TWh |
|------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------------------------------------|
|      | 0,7 % | 1,05 % | 1,75 % | 2,8 % | 4,2 % | 5,95 % | 7,7 % |                                     |

GREEN GAS SERVICE GMBH

25

# Erneuerbares Gas Gesetz (EGG) – keine Mehrheit im Parlament



## ERNEUERBARES-GAS-GESETZ

### Gescheitertes Erneuerbares-Gas-Gesetz: Wer war wirklich im letzten Moment dagegen?

Die SPÖ habe am Tag vor der Beschlussfassung prompt neue Forderungen erhoben, die das Projekt zu Fall gebracht hätten, behauptet die türkis-grüne Regierung. Doch Erstere dementiert erbittert. Tatsächlich dürfte es in der ÖVP heftige Meinungsverschiedenheiten in Sachen Biogas geben

Joseph Gepp, Renate Graber, Nicolas Dworak  
18. September 2024, 17:59

GREEN GAS SERVICE GMBH

26

## Neue Regierung – neuer Anlauf



27.02.2025

### Regierungsprogramm mit Vorhaben zu Grünen Gasen und Wasserstoff

Am 27. Februar präsentierten die Parteispitzen von ÖVP, SPÖ und NEOS das neue Regierungsprogramm, das in der laufenden Legislaturperiode umgesetzt werden soll.

### Marktprämienmodell für Grüne Gase

Das Kapitel „Energie und Netze“ befasst sich mit der Mobilisierung von grünem Gas zur Erreichung der Energieziele. Als Zielwert für den Ausbau der grünen Gase werden 6,5 TWh/a bis 2030 festgelegt. Darin sind sowohl Biomethan als auch andere erneuerbare Gase gemäß Gaswirtschaftsgesetz enthalten. Die Unterstützung des Markthochlaufs soll analog zum Ausbau

## Erneuerbares Gas Gesetz (EGG) Marktprämienmodell analog zum EAG



### Umfasste Gase

- Biomethan aus Vergärung und Holzgas
- (Erneuerbarer Wasserstoff wird im Wasserstoffförderungsgesetz WFÖG behandelt)

### Art der Förderung

- Marktprämiensystem in enger Anlehnung an bestehende Ökostromförderung mit Marktprämien gemäß Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)

# Nachhaltigkeitsbestimmungen der RED II(I)

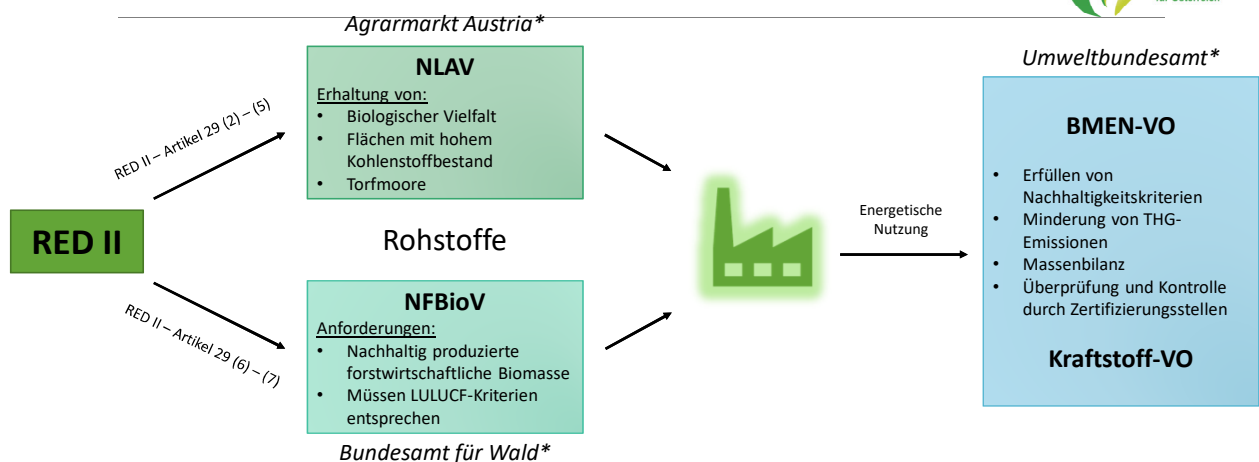
Richtlinie (EU) 2018/2001 – Artikel 29 - 31



- **Zielanrechnung** (32%-Beitrag Erneuerbare Energie bis 2030) für Bioenergieträger nur, wenn Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllt werden
- **Fördervoraussetzung:** „Die Wirtschaftsteilnehmer sind verpflichtet, die Einhaltung der Nachhaltigkeitsanforderungen nachzuweisen“  
→ Berücksichtigung der **Möglichkeit zur finanziellen Förderung**
- **Nachhaltigkeitsanforderungen in der RED II (Artikel 29):**  
„Rohstoffbezogene“ Nachhaltigkeitskriterien (Artikel 29 Absatz 2 bis 7),  
„effizienzbezogene“ Nachhaltigkeitskriterien (Artikel 29 Absatz 11) und  
Kriterien für Treibhausgaseinsparungen (Artikel 29 Absatz 10)

29

## Nachhaltigkeitsbestimmungen der RED II(I) Überblick relevante Rechtsmaterien



30

## Berechnung der THG-einsparungen

Berechnung nach RED II Anhang VI (B)



$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr}$$

Diagram illustrating the calculation of THG savings (E) based on RED II Annex VI (B). The equation is shown with arrows indicating the corresponding stages and factors:

- $e_{ec}$  (red arrow) points to Gewinnung/Anbau (+)
- $e_l$  (red arrow) points to Landnutzungsänderungen (+)
- $e_p$  (red arrow) points to Verarbeitung (+)
- $e_{td}$  (red arrow) points to Transport/Distribution (+)
- $e_u$  (red arrow) points to Nutzung (+)
- $e_{sca}$  (green arrow) points to landwirtschaftl. Bewirtschaftung (-)
- $e_{ccs}$  (green arrow) points to Carbon Capture & Storage (-)
- $e_{ccr}$  (green arrow) points to Carbon Capture & Reuse (-)

KOMPOST UND BIOGAS VERBAND ÖSTERREICH

31



## EAG-Investitionszuschüsse- verordnung Gas



## EAG Investitionszuschüsse VO Gas – Vorgaben EAG



| EAG-Investitionszuschuss                       | Neuanlagen   | Umrüstung bestehender Anlagen   |
|--|--|---|
| <b>Substrateinsatz</b><br>(Datum Förderantrag) | ≤ 25 % Getreide u Mais                                 | ≤ 50 % Getreide u Mais  |
| Ab 01.01.2025                                  | biologisch abbaubare<br>Abfälle und/oder<br>Reststoffe | ≤ 30 % Getreide und anderen<br>Kulturpflanzen mit hohem<br>Stärkegehalt, Zuckerpflanzen und<br>Ölpflanzen |
| Ab 01.01.2027                                  |  | ≤ 15 %  |
| Inbetriebnahme<br>(Fördervertrag)              | 36 Monate  | 24 Monate   |
| Förderrate                                     | max. 30 %  | max. 45 %   |
| Förderkontingent                               | 25 Mio. € a <sup>-1</sup>                              | 15 Mio. € a <sup>-1</sup>   |
| Förderbar                                      | Exkl. Grundstück                                       | Gasaufbereitung, Umrüstung Rohstoff-<br>einsatz; damit verbundene Erweiterung                             |

GREEN GAS SERVICE GMBH

33

## EAG Investitionszuschüsse VO Gas



### § 5: Fördersätze

- Umrüstung bestehender Biogasanlagen: 349,-/kW
- Neuerrichtung von Biogasanlagen (Vergärung): 1.203,-/kW
- Neuerrichtung von Biogasanlagen (Gasifikation): 1.298,-/kW

### Aber: § 10: Ausmaß der Förderung

- kleines Unternehmen: max. 65%
  - mittleres Unternehmen: max. 55%
  - großes Unternehmen: max. 45%
- } der förderfähigen Kosten

GREEN GAS SERVICE GMBH

34

# Ausbaupfad

## Schritt #1: Umstellung von bestehenden Biogasanlagen

❖ 112 bestehende Biogasanlagen

❖  $> 250 \text{ kW}_{\text{el}}$

❖  $\sim 61 \text{ MW} \approx 110 \text{ Mio. m}^3_{\text{CH}_4}$

➤ 74 bestehende Biogasanlagen (Kienberger et.al., 2019)

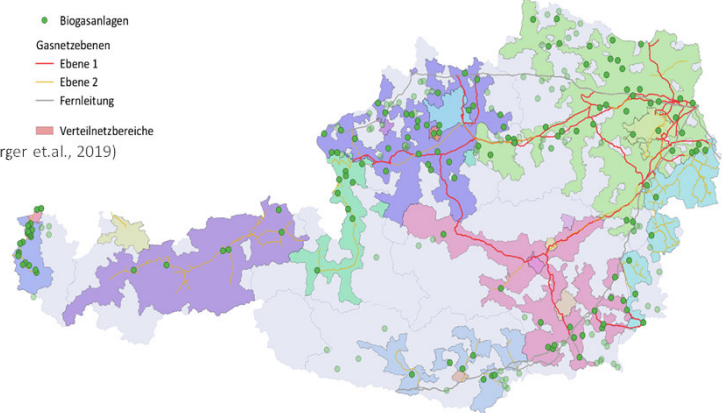
➤ Volkswirtschaftlich Sinnvoll

➤  $140 \text{ Mio. m}^3_{\text{CH}_4}$

✓ Erwartung

✓ 80 Biogasanlagen

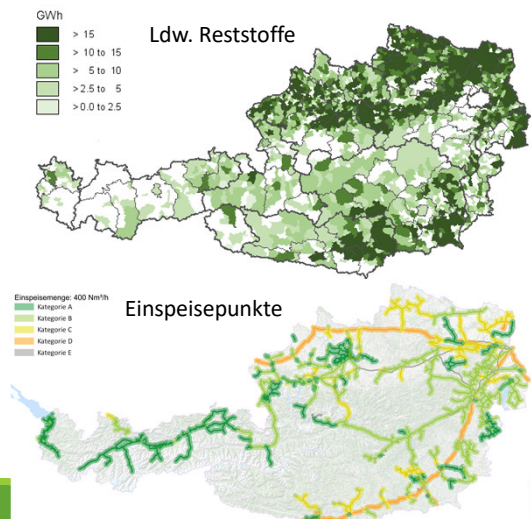
✓  $150 \text{ Mio. m}^3_{\text{CH}_4} = 1,7 \text{ TWh}_{\text{hs}}$



## Schritt #2: Neue Biomethaneinspeiseanlagen

- ✓ **Erwartung:**
- ✓ 100 Biomethaneinspeiseanlagen
- ✓ 1,5 TWh<sub>hs</sub> bis 2030
- ✓ 1,5 bis 2,0 TWh<sub>hs</sub> zwischen 2030 und 2035

### ➤ Aber Wo?



GREEN GAS SERVICE GMBH

## Effekte im ländlichen Raum

- **Rohstoffe**
  - Zwischenfrüchte, Maisstroh, Stroh etc. ~ 11,0 TWh<sub>hs</sub>
  - Gülle/Mist ~ 5,0 TWh<sub>hs</sub> (3,9 - 8,5 TWh)
  - Biogene Abfälle ~ 1,5 TWh<sub>hs</sub> (-2,8 TWh)
- **Arbeitsplätze**
  - Auf der Biogasanlage
  - Elektriker, Installateur, Planungsbüros,.....
- **Unternehmen**
  - Steuern (Gemeinde, Bundesland, Staat)



GREEN GAS SERVICE GMBH

38

## Effekte im ländlichen Raum

### Investitionen

- ✓ 80 bestehende Biogasanlagen  $\approx$  1,0 Mrd. €
- ✓ 100 neue Biomethananlagen  $\approx$  2,0 Mrd. €



2014-2017

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Vorarlberg      | 3,0 Mio. €        |
| Rest Österreich | 3,5 Mio. €        |
| Deutschland     | 1,5 Mio. € (<20%) |

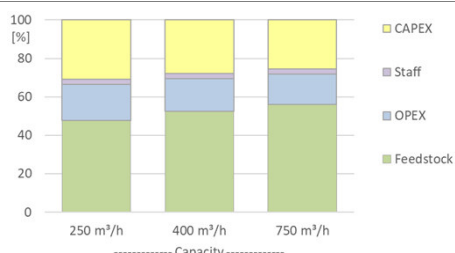
Umfrage in 2014:



GREEN GAS SERVICE GMBH

39

## Effekte im ländlichen Raum (5 TWh)

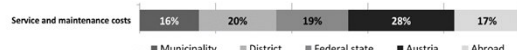
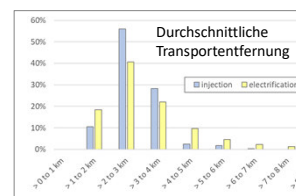


Rohstoffe: ca. 500 Mio. €/a Lohnunternehmer, Landwirte > Industrie

Betriebskosten: ca. 200 Mio. €/a ~90% Inlandsanteil

Personalkosten: ca. 35 Mio. €/a ~ 650 VZÄ direkt, 3.000 VZÄ indirekt

Kapitaldienste: ca. 300 Mio. €/a



GREEN GAS SERVICE GMBH

40

Herzlichen Dank  
für die Aufmerksamkeit



**grüngas** 25  
**Biogas - Holzgas - Wasserstoff**  
2. bis 4. Dez. 2025 in Wels

Dr. Bernhard Stürmer

[stuermer@greengasservice.at](mailto:stuermer@greengasservice.at)

+43/664/30 40 758

[www.greengasservice.at](http://www.greengasservice.at)