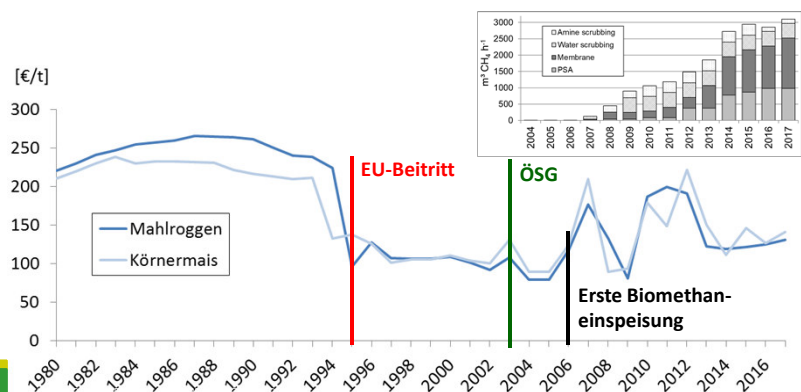


# Gründe für die Veränderung im Substratmix bei der Biogasproduktion

46. TAGUNG DER BUNDESFACHGRUPPE NATÜRLICHE RESSOURCEN, GRAZ  
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

---

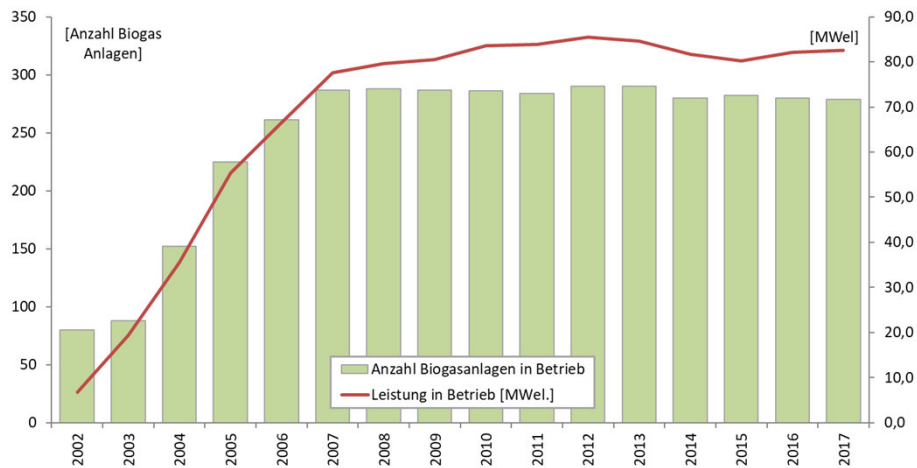
- Ziel: Anteil der Erzeugung von elektrischer Energie in Anlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger zu erhöhen
- Ökostromtarif ab Jänner 2003
  - gestaffelt nach Leistung
  - wenn biogene Abfälle eingesetzt werden – Abschlag von 25%
- Ab Oktober 2006:
  - Mindestanforderung eines Gesamtwirkungsgrades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

# Ökostromgesetz

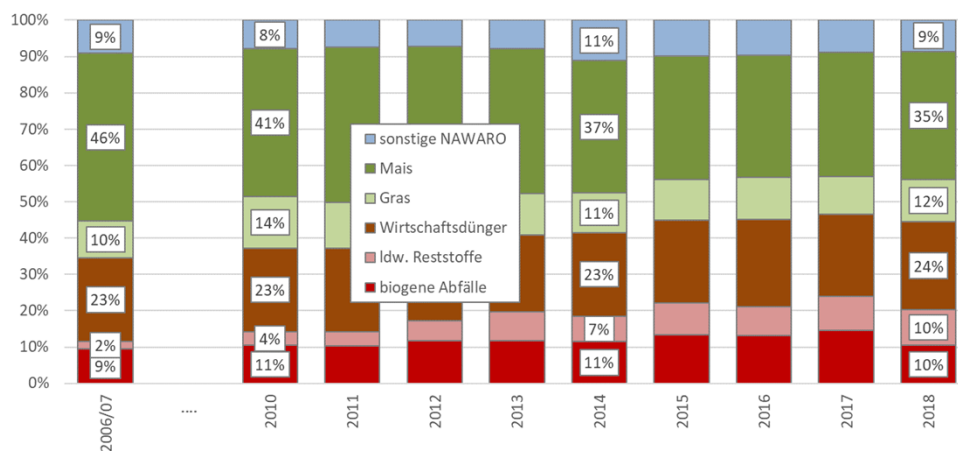
---

- Ab Oktober 2009
  - Anforderung für den Einsatz von Gülle mit einem Masseanteil von mindestens 30%
  - wenn biogene Abfälle eingesetzt werden – Abschlag von 20%
  - Incentiv bei Wärmeauskopplung für Biogasanlagen (wenn KWK-Effizienzkriterium erreicht wird)
- Ab September 2012: Eigene Ökostromtarife für Biomethananlagen
- Ab 2018 keine Verpflichtung mehr für den Einsatz von Wirtschaftsdünger

## Entwicklung Biogas in Österreich



## Entwicklung des Substratmix (Masse)



# Nachfolgetarife

- Ab 2016 liefen die ersten Ökostromtarife (Laufzeit 13 Jahre) aus
- Eine Nachfolgeregelung wurde im Juli 2017 mit der Biogas-Nachfolgetarifverordnung geschaffen
- Nachfolgetarif war Brennstoffnutzungsgradabhängig, keine Unterscheidung nach Einsatzstoffen
- Sonst: gemäß den Konditionen des erstmaligen Vertragsabschlusses

# EAG-Paket (2021)

## Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)

Ökostromgesetz 2012 (ÖSG)

Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetz 2010 (EIWOG)

Gaswirtschaftsgesetz (GWG 2011)

Energielenkungsgesetz (EnIG 2012)

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

Bundesgesetz zur Festlegung einheitlicher Standards beim Infrastrukturaufbau für alternative Kraftstoffe

Wärme- und Kälteleitungs-ausbaugesetz (WKLG)

Starkstromwegesgesetz 1968 und Bundesgesetz el. Leitungsanlagen

## EAG Paket: Für die Branche von Bedeutung

---

### ■ Vor Ort Verstromung

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

### ■ Gaseinspeisung

- Investitionsförderung
- Netzzugang
- Herkunftsnachweise

9

## EAG - Förderung durch Marktprämien wenn

---

### ● **Bestandsanlagen**

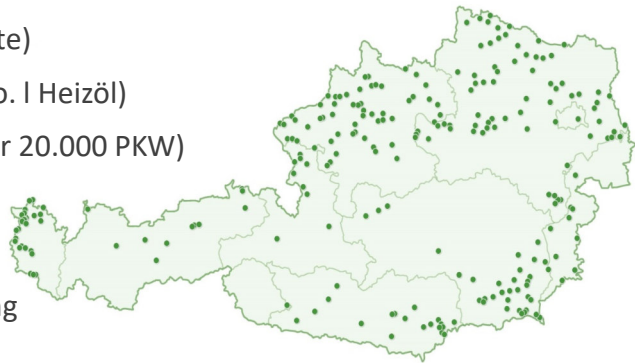
- Brennstoffnutzungsgrad von mehr als 60% notwendig
- maximal 60% aus den Kulturarten Getreide und Mais bestehende Brennstoffe werden eingesetzt

### ● **Neuanlagen**

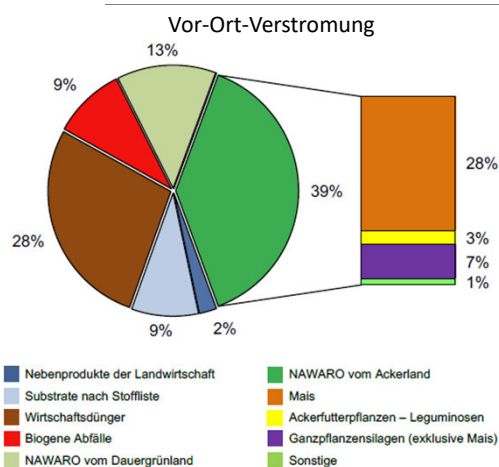
- Brennstoffnutzungsgrad von über 65% notwendig
- ausschließlich Biomasse in Form von biologisch abbaubaren Abfällen und Reststoffen, wovon mindestens 30% auf Wirtschaftsdünger und maximal 30% auf Zwischenfrüchte und Restgrünland entfallen, werden als Brennstoff eingesetzt
- Anlagenstandort liegt mehr als 10 km vom nächsten Anschlusspunkt an das Gasnetz entfernt

# Biogas in Österreich (2024)

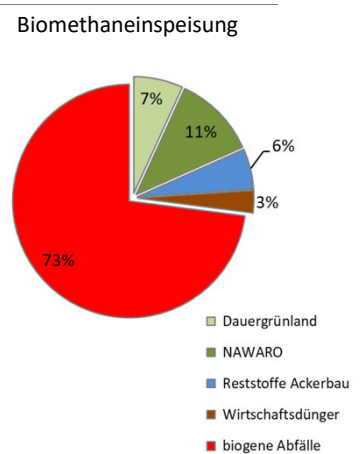
- 🌱 260 Biogasanlagen
- 🌱 80 MW<sub>el</sub> und 3.000 m<sup>3</sup>/h Biomethan
- 🌱 530 GWh Strom (~ 140.000 Haushalte)
- 🌱 400 GWh genutzte Wärme (~ 40 Mio. l Heizöl)
- 🌱 150 GWh Biomethan (~ Treibstoff für 20.000 PKW)
- 🌱 1,5 Mio. t organischer Dünger
- 🌱 3.200 Arbeitsplätze
- 🌱 110 Mio. € heimische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



# Biogas in Österreich Einsatzstoffe aktuell



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



## EAG-Investitionszuschüsse VO Gas

EAG-Investitionszuschuss	Neuanlagen	Umrüstung bestehender Anlagen
<b>Substrateinsatz</b> (Datum Förderantrag)	≤ 25 % Getreide und Mais	≤ 50 % Getreide und Mais
Ab 01.01.2025	biologisch abbaubare Abfälle und/oder Reststoffe	≤ 30 %
Ab 01.01.2027		≤ 15 %
		Getreide und anderen Kulturpflanzen mit hohem Stärkegehalt, Zuckerpflanzen und Ölpflanzen
Inbetriebnahme (Fördervertrag)	36 Monate	24 Monate
<b>Förderhöhe (§ 60 + 61 EAG + § 10 InvestVO)</b>	<b>max. 45% (große Unternehmen), 55% (mittlere Unternehmen), 65% (kleine Unternehmen)</b>	
<b>Fördersätze (§ 5 InvestVO)</b>	<b>max. 1203 €/kW (Vergärung) max. 1298 €/kW (Gasifikation)</b>	<b>max. 349 €/kW</b>
Förderkontingent	25 Mio. € a <sup>-1</sup>	15 Mio. € a <sup>-1</sup>
Förderbar	Exkl. Grundstück	<b>Gasaufbereitung, Umrüstung Rohstoffeinsatz; damit verbundene Erweiterung bis zu einem Betrag iHv max. 30% der jährlichen Fördermittel</b>

## Nachhaltigkeits- und THG-Kriterien

NATIONALE RECHTSLAGE

# Nachhaltigkeitsbestimmungen der RED II

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)

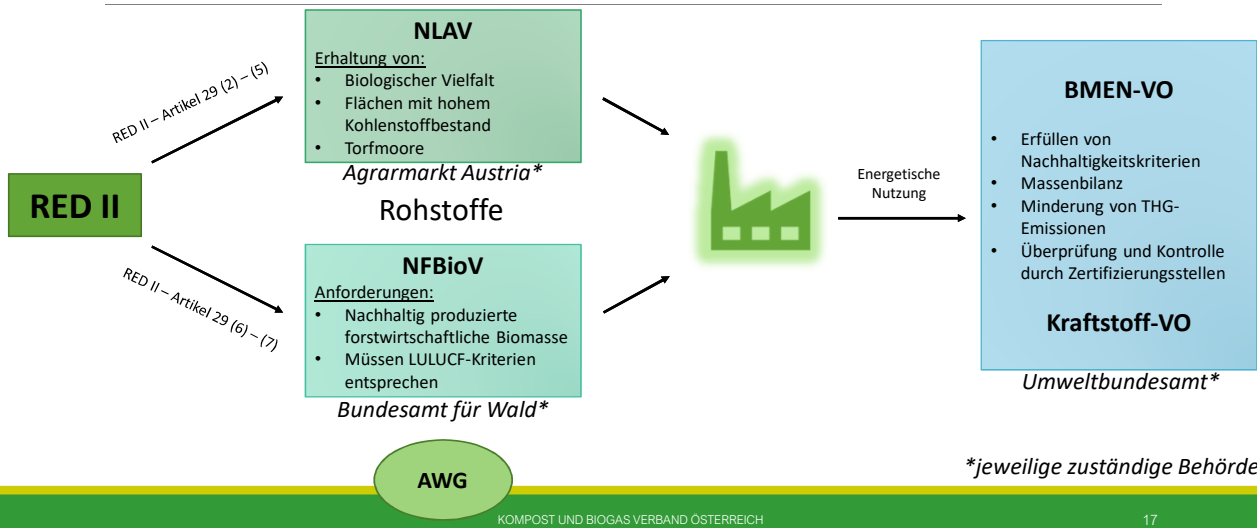
# Nationale Umsetzung der Nachhaltigkeitsanforderungen

gemäß Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)

- **EAG § 6 (1):** Einhaltung von NH-Kriterien und Kriterien für THG-Einsparung Voraussetzung für:
  - Anrechnung auf österr. Erneuerbaren-Ziel
  - Erhalt von **Förderungen** nach EAG für Anlagen auf Basis von fester Biomasse > 20 MW Gesamtfeuerungswärmeleistung (GFWL), **Anlagen auf Basis von Biogas > 2 MW GFWL**, sowie für Anlagen auf Basis von flüssigen Biobrennstoffen
- **EAG § 6 (2):** Bei Verwendung folgender Stoffe für Produktion
  - **Landwirtschaftliche Ausgangsstoffe:** Nachhaltige landwirtschaftliche Ausgangsstoffe-Verordnung (NLAV), Marktordnungsgesetz 2007
  - **Forstwirtschaftliche Ausgangsstoffe:** Nachhaltige forstwirtschaftliche Biomasse-Verordnung (NFBioV), Holzhandelsüberwachungsgesetz
  - Biologisch abbaubare Anteile von **Reststoffen und Abfällen:** Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (AWG) + Verordnungen
- **EAG § 6 (3):** Biomasse-Brennstoffe zur Erzeugung von erneuerbarem Strom, Wärme und Kälte: Biomasseenergie-Nachhaltigkeitsverordnung (BMEN-VO)



# Überblick relevante Rechtsmaterien

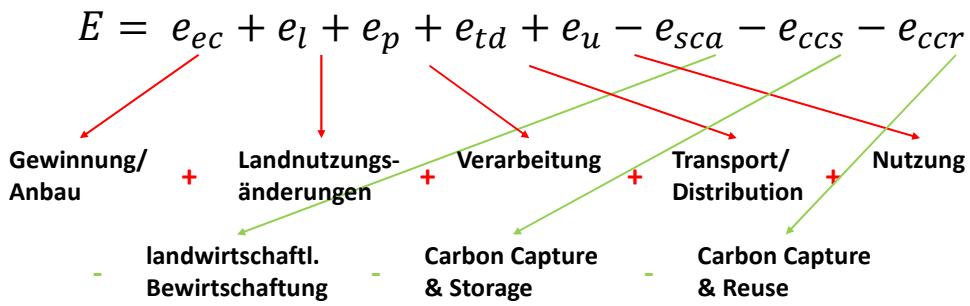


# Treibhausgasbilanz

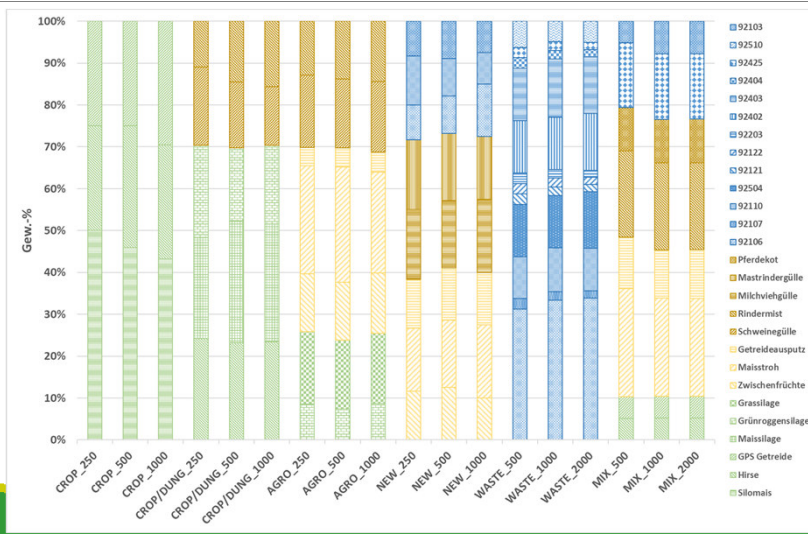
Berechnung nach RED II Anhang VI (B)

Einsatzzweck	Fossiler Komparator [ $\text{g}_{\text{CO}_2\text{eq}} \text{MJ}^{-1}$ ]							
	Kraftstoff			Strom		Wärme/Kälte		
Biokraftstoffe	94			-		-		
Biomasse-Brennstoffe	-			183		80		
<b>Inbetriebnahme</b>	<	>	>	>	>	>	>	>
	05.10. 2015	05.10. 2015	01.01. 2021	01.01. 2021	01.01. 2026	01.01. 2021	01.01. 2026	01.01. 2026
<b>Geforderte THG-Einsparung</b>	50 %	60 %	65 %	70 %	80 %	70 %	80 %	80 %
				$\text{EC}_{\text{el}} < 55 \text{ g}_{\text{CO}_2\text{eq}} \text{MJ}^{-1}$				

# Treibhausgasbilanz



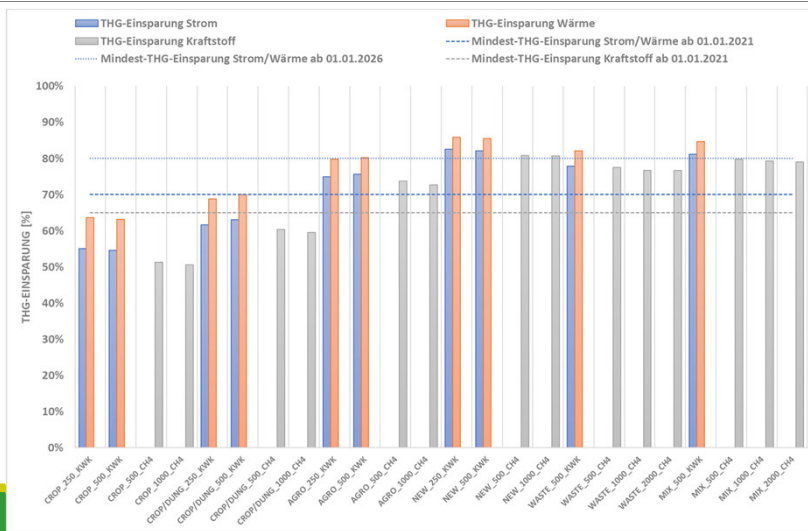
# Treibhausgasbilanz



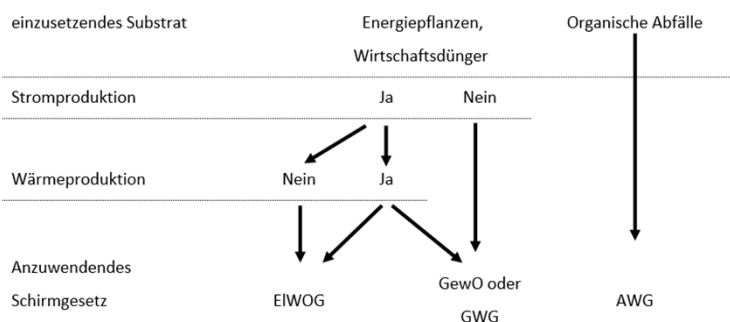
# Treibhausgasbilanz



# Treibhausgasbilanz



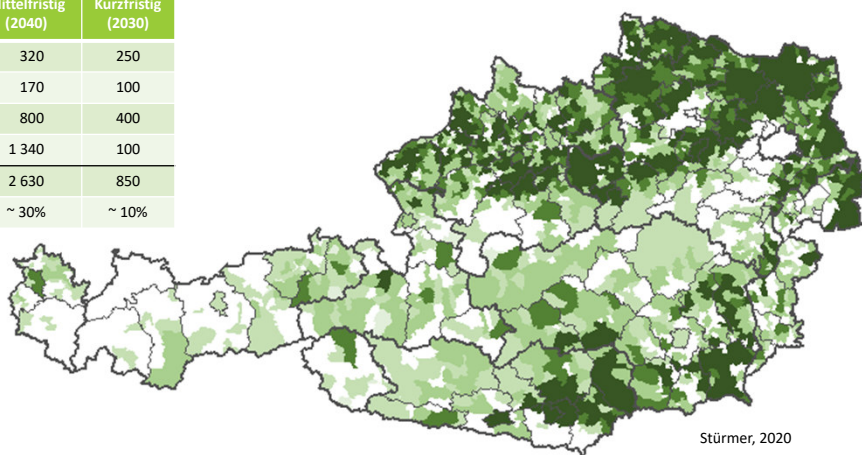
# Genehmigung: 3 Schirmgesetze je nach Substrat u Anwendung



- AWG: Die Anlagengenehmigung erfolgt im Rahmen eines konzentrierten Verfahrens in welchem der Großteil aller betroffenen Rechtsmaterien miterfasst werden
- Zusammenfassung aller für die Genehmigung notwendigen Vorgaben findet man in der Technischen Grundlage (TG Biogas 2022)
- weitere Gesetze: VEXAT, (Bauordnung), Wasserrecht, GaswirtschaftsG, ArbeitnehmerschutzG,....
- eigener Bescheid: (RaumordnungsG), TiermaterialienG, StarkstromwegeG

# Biogas-/Biomethanpotential in Österreich

in Mio. m <sup>3</sup> Biomethan	Maximal (technisch)	Mittelfristig (2040)	Kurzfristig (2030)
Reststoffe der Landwirtschaft	1 300	320	250
Wirtschaftsdünger	550	170	100
Biogene Abfälle	950	800	400
Holzgas	10 000	1 340	100
<b>Gesamt</b>	<b>12 800</b>	<b>2 630</b>	<b>850</b>
Anteil am Gasverbrauch		~ 30%	~ 10%



## Weitere Informationen

- **Grundkurs Biogas**
  - November 2025
  - in Fürstenfeld
- **Grüingas25 Kongress**
  - Anfang Dezember 2025
  - in
- **AWG/EDM-Kurs**
  - Jänner und Februar 2025
- **Biogas Dienstag**
  - (fast) jeden Dienstag
  - 8:00 bis ca. 9:30
  - Online
  - [www.greengasservice.at](http://www.greengasservice.at)
- **Youtube-Tipp**
  - Energiebilanz - und CO<sub>2</sub>-Bilanz
  - Peter Stiegler biogas13
  - [www.youtube.com/watch?v=FXVITCXd3s](https://www.youtube.com/watch?v=FXVITCXd3s)



## Herzlichen Dank!



PD DI Dr. Bernhard Stürmer, MBA  
Kompost und Biogas Verband  
Franz-Josefs-Kai 13/12-13  
1010 Wien

[stuermer@kompost-biogas.info](mailto:stuermer@kompost-biogas.info)

+43/664/30 40 758

[www.kompost-biogas.info](http://www.kompost-biogas.info)