

Crash-Kurs für Journalist:innen

Grünes Gas in Österreich

01.03.2024

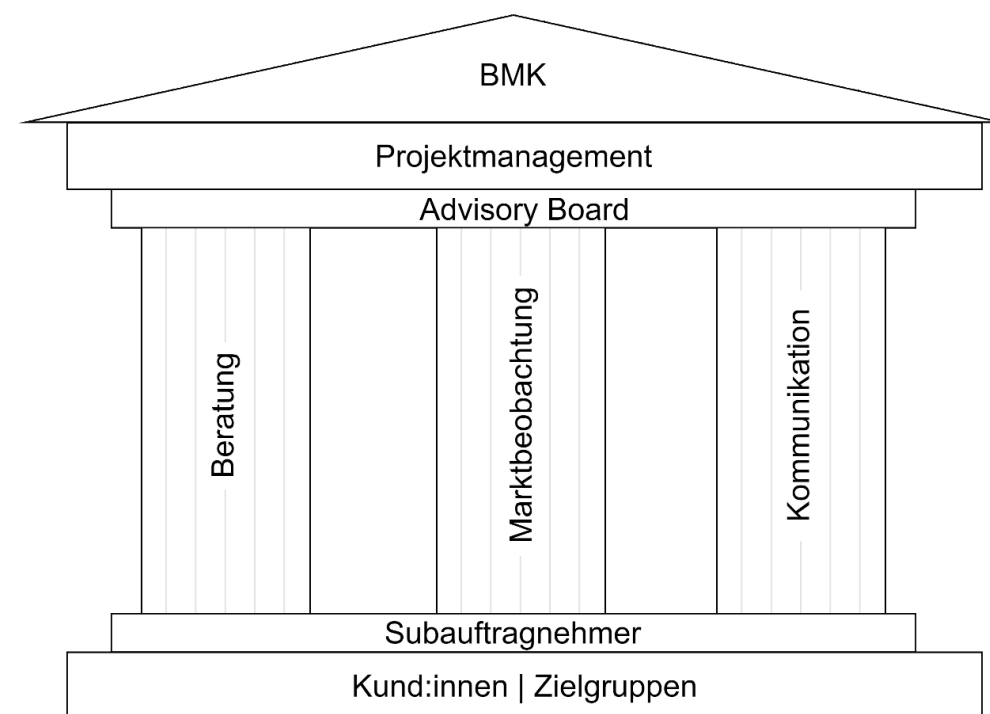
DI Lorenz Strimitzer, DI Bernhard Wlcek

Inhalt

- ▶ Was sind erneuerbare Gase?
- ▶ Welche Rolle spielen erneuerbare Gase in Ö?
- ▶ Welche Perspektive gibt es für erneuerbare Gase?

Servicestelle Erneuerbare Gase - SEG

Die SEG auf einen Blick	
Service-Line	+43 1 285 02 34 Mo. bis Do. 9 bis 16 Uhr und Fr. 9 bis 13 Uhr
E-Mail	service@erneuerbaresgas.at
Website	www.erneuerbaresgas.at
Ihr Ansprechpartner	DI Lorenz Strimitzer Leitung Center Nachwachsende Rohstoffe & Ressourcen Leitung Servicestelle Erneuerbare Gase ÖSTERREICHISCHE ENERGIEAGENTUR AUSTRIAN ENERGY AGENCY Mariahilfer Straße 136 1150 Wien Österreich T. +43 (0)1 586 15 24-0 lorenz.strimitzer@energyagency.at www.energyagency.at https://twitter.com/at_AEA



Was sind erneuerbare Gase?

Definition

Gaswirtschaftsgesetz 2011

§ 7. (1) Im Sinne dieses Bundesgesetzes bezeichnet der Ausdruck

16b. „erneuerbares Gas“ erneuerbaren Wasserstoff oder Gas aus biologischer oder thermochemischer Umwandlung, das ausschließlich aus Energie aus erneuerbaren Energieträgern hergestellt wird, oder synthetisches Gas, das auf Basis von erneuerbarem Wasserstoff hergestellt wird;



Biomethan +



Wasserstoff +



Holzgas

Biomethan



Substrat

Lebensmittelabfälle

Landw. Reststoffe

Industr. Reststoffe

Gülle

Klärschlamm

Biomethan



Substrat

Lebensmittelabfälle

Landw. Reststoffe

Industr. Reststoffe

Gülle

Klärschlamm

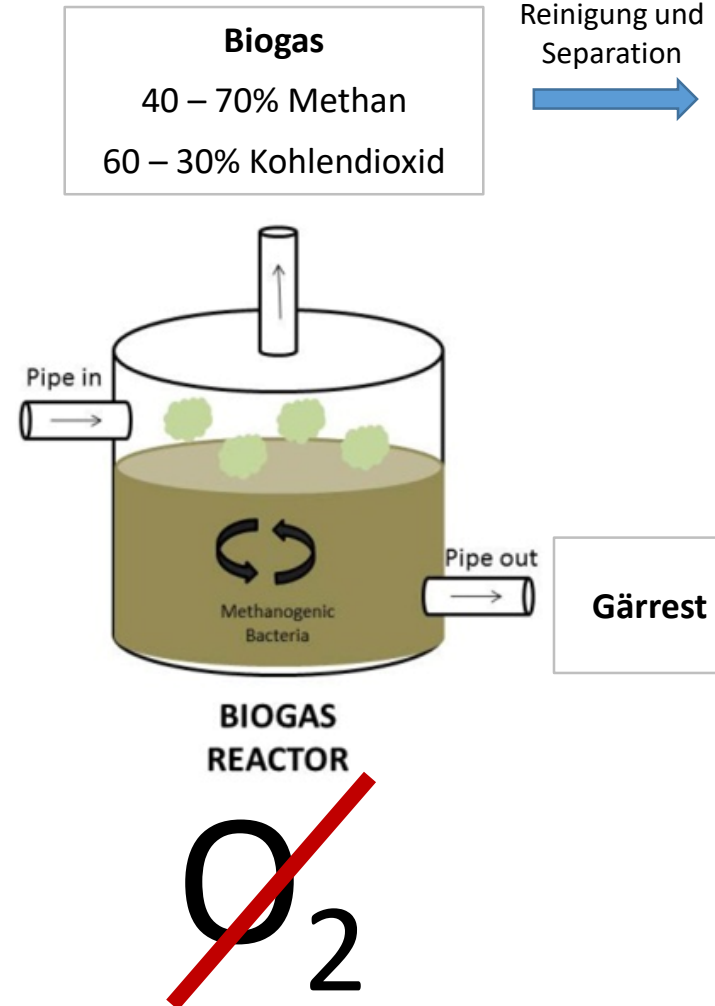


Biomethan



Substrat

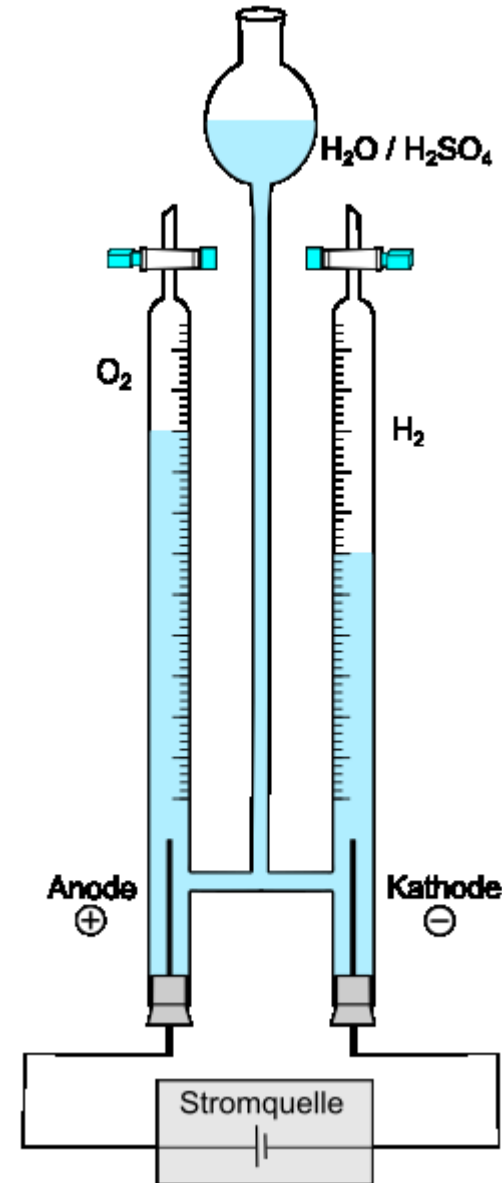
Lebensmittelabfälle
Landw. Reststoffe
Industr. Reststoffe
Gülle
Klärschlamm



Wasserstoff aus Elektrolyse



Wasser → 2 Wasserstoff + Sauerstoff



Vergasung - Gasifizierung



Schwarzwälder Post 2023: Köhler (<https://www.schwarzwaelder-post.de/orte-im-verbreitungsgebiet/nordrach/2019/04/der-koehler-einzauberer/55034>)



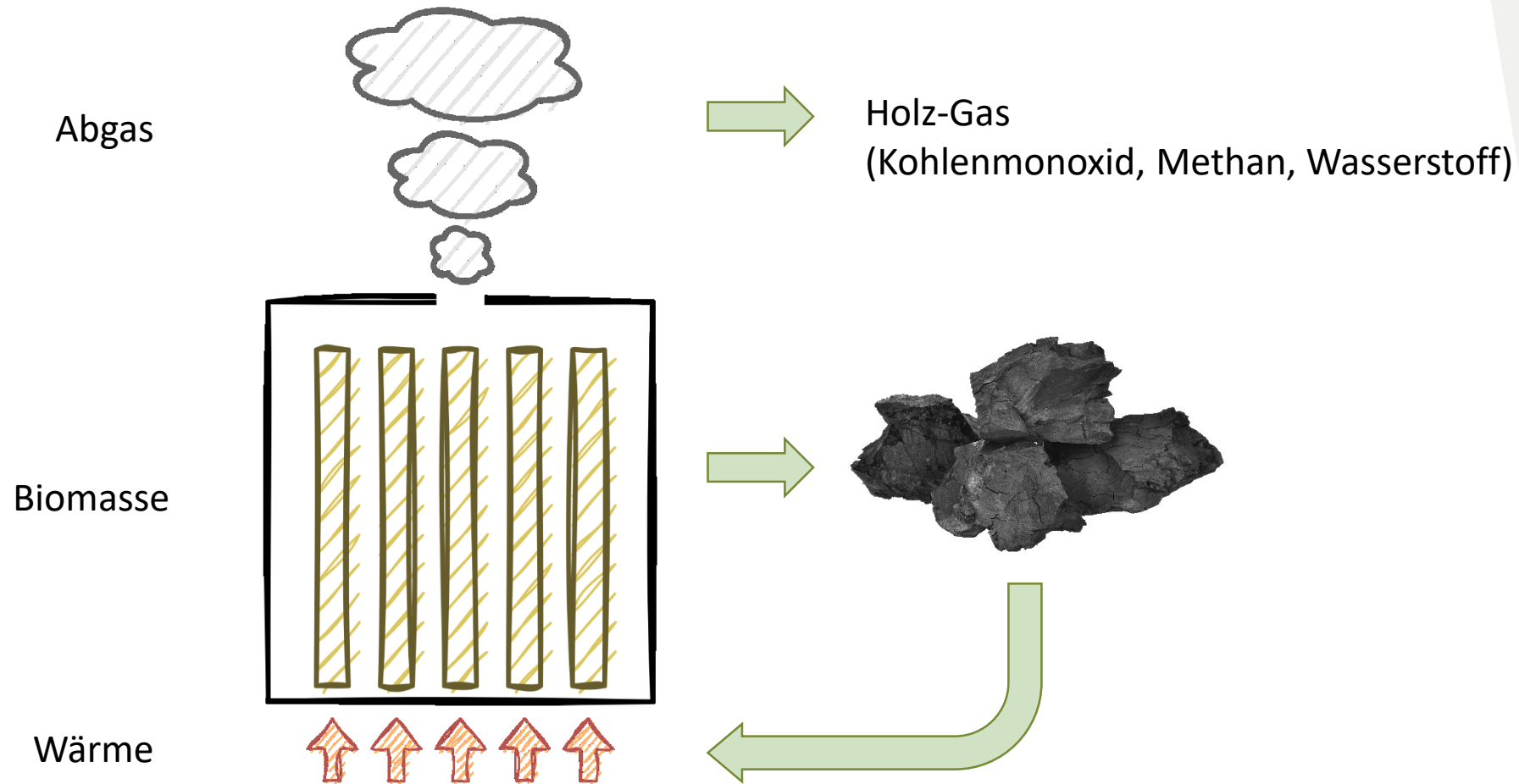
Wikipedia 2023: Köhler (<https://de.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6hler>)



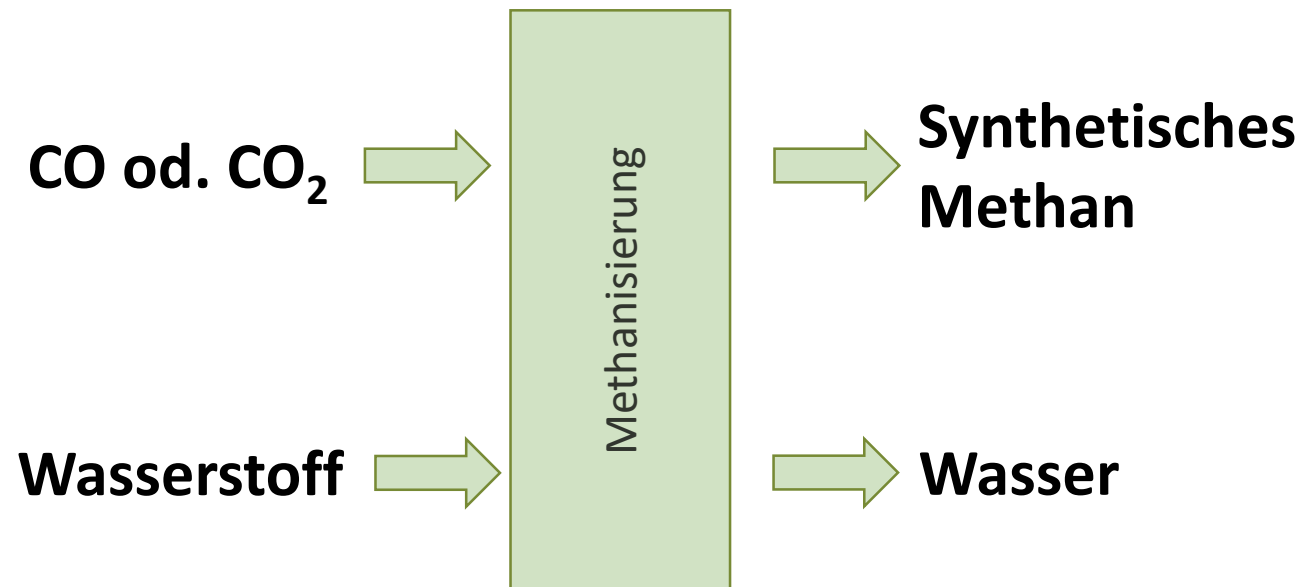
Planet Schule: Der Köhler (<https://www.planet-schule.de/schwerpunkt/der-schwarzwald/die-koehler-hintergrund-100.html>)



Gasifizierung



Synthetisches Methan

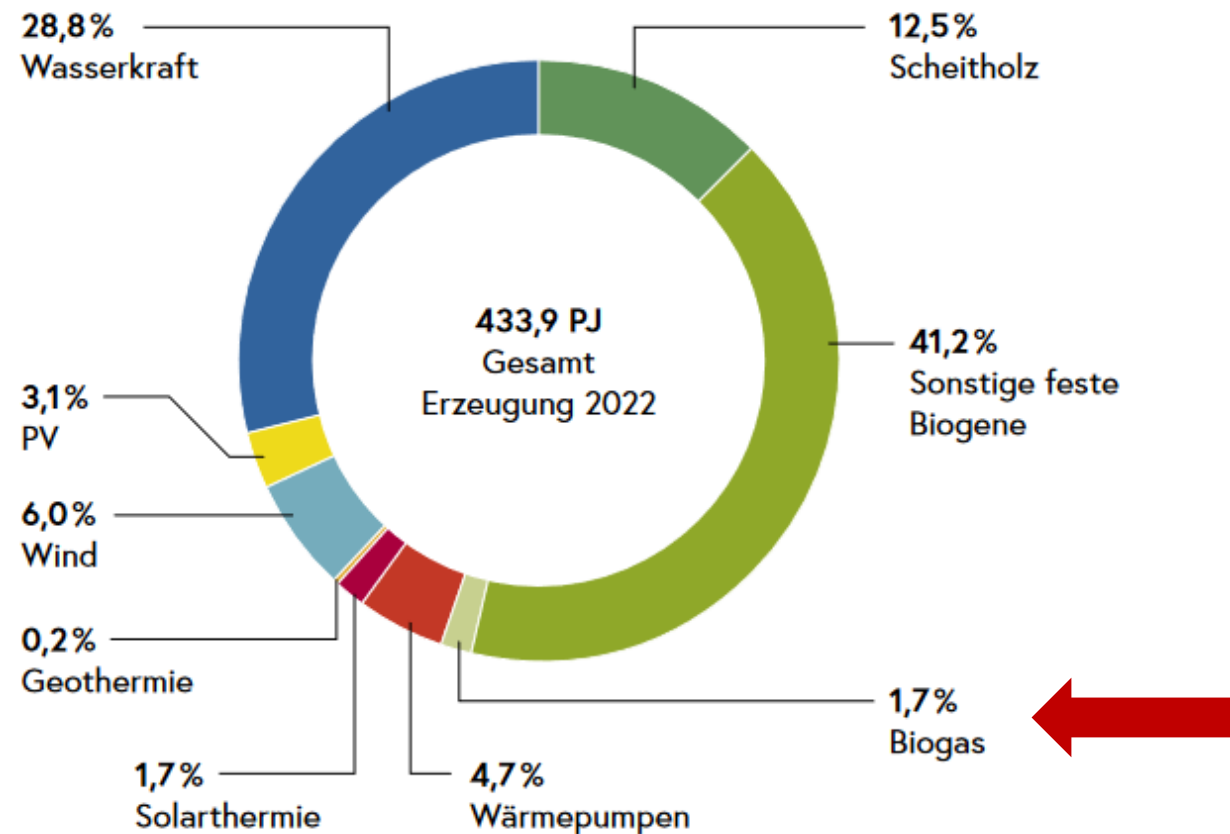


Warum erneuerbares Gas?

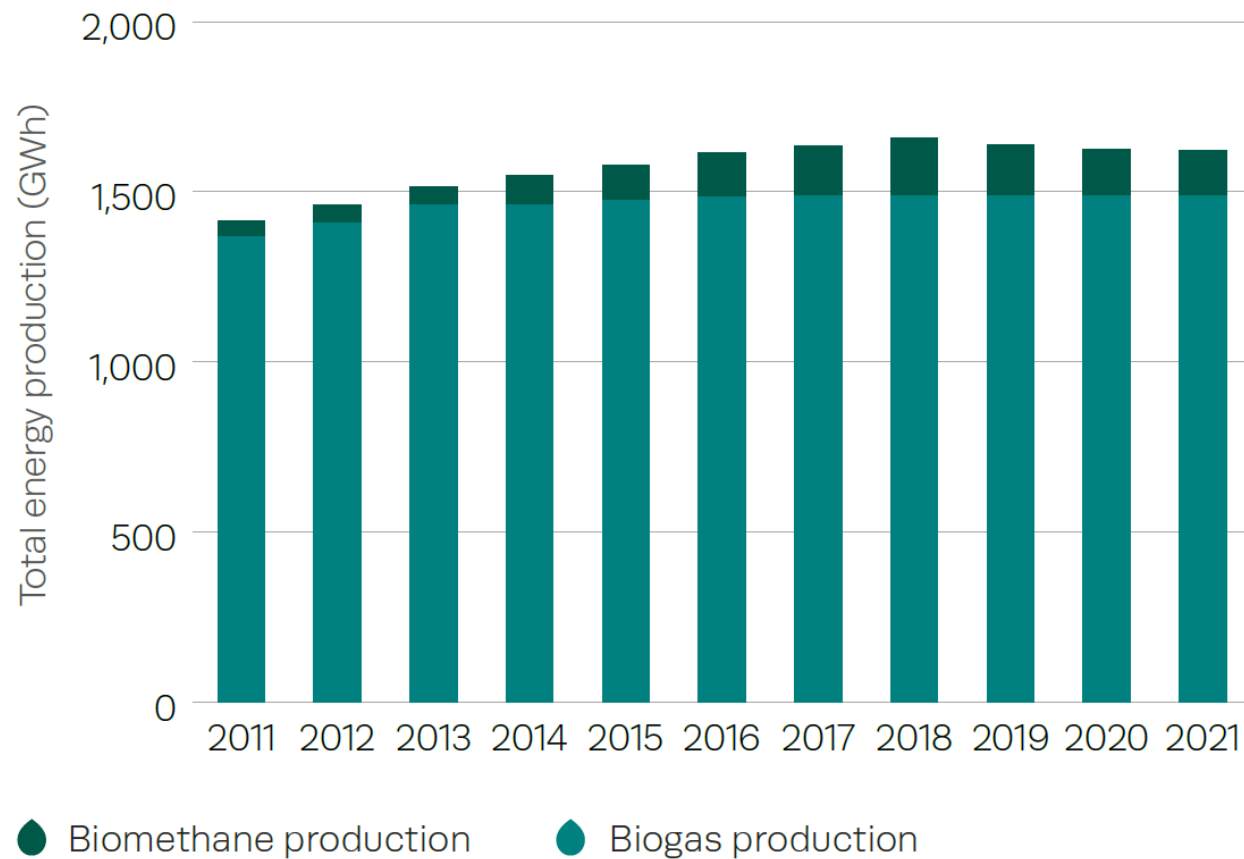
- ▶ Klimaschutz
- ▶ Heimische Wertschöpfung und Beschäftigung
- ▶ Diversifizierung der Gasversorgung
 - Reduktion der Abhängigkeit von Russland
 - Resilienz und Planbarkeit
- ▶ Energiesystem der Zukunft
 - Energiespeicher
 - Einsatz v.a. in hard-to-abate Sektoren
- ▶ Kreislaufwirtschaft (Gärrest ersetzt Kunstdünger aus Erdgas)

Welche Rolle spielen erneuerbare Gase in Ö?

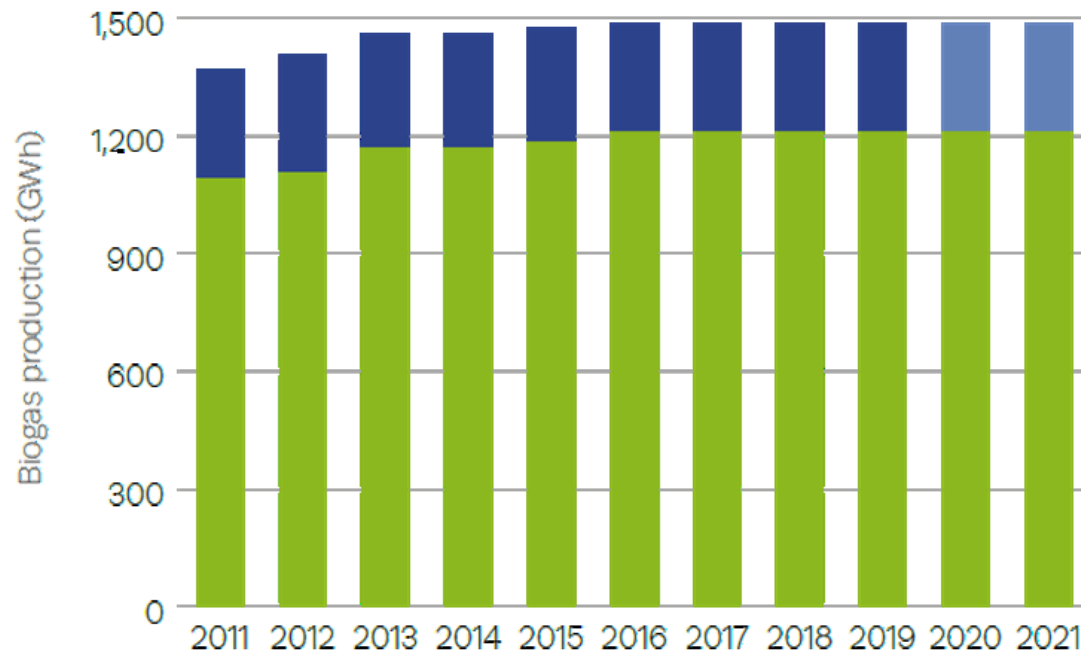
Inländische Erzeugung erneuerbarer Energie



Biogas / Biomethan



Biogas - Verstromung



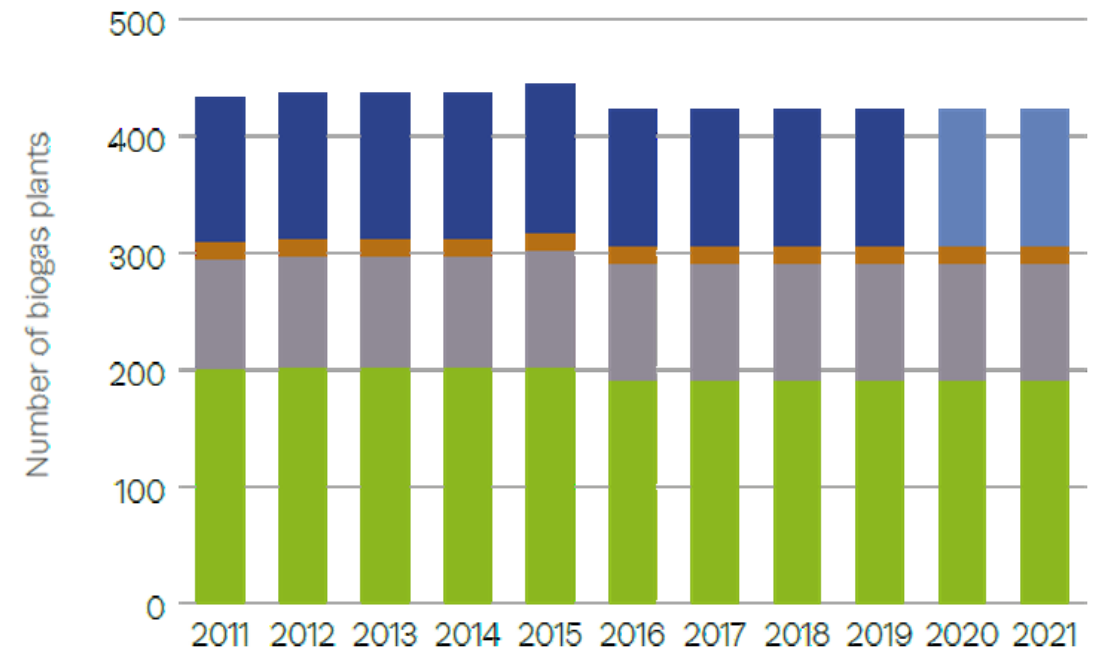
 Agricultural
 Sewage

 Landfill
 Organic municipal solid waste

 Industrial (food and drink)
 Industrial solid waste

 Industrial wastewater
 Other

 Unknown



Wasserstoff

In Betrieb

Name	Standort	Bundelsand	Leistung	Technologie
Underground Sun Conversion - USC	Pilsbach	OÖ	0,5 MW	AEL
H2FUTURE	Linz	OÖ	6 MW	PEM
HotFlex	Mellach	STMK	0,15 MW	SOEC
Renewable Gas Field	Gabersdorf	STMK	1 MW	PEM
Fronius SolHub	Herzogenburg	NÖ	0,3 MW	PEM
DEMO4GRID - Demonstration for Grid Services	Völs	T	3,2 MW	Druck-AEL
Underground Sun Storage 2030 - USS 2030	Gampern	OÖ	2 MW	PEM
HySnow / HyFleet	Hinterstoder	OÖ	10 kW	AEM
H2Pioneer	Villach	KTN	2 MW	PEM

HyPa 2024: Elektrolyseure [<https://www.hypa.at/umsetzung/elektrolyseure>]

Wasserstoff

In Planung bzw. in Bau

Name	Standort	Bundelsand	Leistung	Technologie
Power2X	Kufstein	T	5 MW	PEM
UpHy II	Schwechat	NÖ	10 MW	PEM
LAT Nitrogen / Verbund	Linz	OÖ	60 MW	nb.
Wien Energie	Simmering	W	3 MW	nb.
Plansee	Reutte	T	4 MW	AEL
IFE - Innovation Flüssige Energie	Graz	STMK	1 MW	SOEC
PanHy - Pannonia Green Hydrogen	Zurndorf	BGLD	60 MW	nb.

HyPa 2024: Elektrolyseure [<https://www.hypa.at/umsetzung/elektrolyseure>]

AEL	Alkalische Elektrolyse
AEM	Anionenaustauschmembran
PEM	Polymerelektrolytmembran
SOEC	Solid Oxide Electrolyzer Cell

Gasifizierung

Übersicht Holzgasanlagen

Anlagenhersteller

	Brennstoffwärme- leistung Vergaser kW von-bis	Holzgas-KWK-Anlagen		Einspeisung Holzgas ins Erdgasnetz	Local Green Gas	Holzdiessel	Wasserstoff	Biokohle
		Elektrische Leistung kW von-bis ²⁾	Thermische Leistung kW von-bis ²⁾					
Burkhardt GmbH		50-180	110-270					
Entrenco GmbH		25-50	60-120					
Fröling Heizkessel- und Behälterbau GmbH		46-56	95-115					
GLOCK Ökoenergie GmbH		18-50	44-110					
Hargassner GmbH		20	60					
Holzenergie Wegscheid GmbH		65-133	130-270					
LiPRO Energy GmbH & CO. KG		30-50	60-90					
Polytechnik Luft- und Feuerungstechnik GmbH	400-1.500							
ReGaWatt GmbH	1.600-8.000	420-2.300	870-5.600			○	○	
Spanner Re ² GmbH		9-600	22-1.200					
Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG		50-180	110-380					
Syncraft® GmbH	700-3.000	200-1.000	155-1.540		x		○	x
URBAS Stahl- und Anlagenbau GmbH	500-2.000	120-600	250-1.000					
Windhager Zentralheizung GmbH	7-100							
Xylowatt S.A.	2.800-7.300	750-2.000	1.500-4.000				○	x
Anlagenplaner								
BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH ¹⁾	100-35.000	x			x	○	○	
GET – Güssing Energy Technologies GmbH		x		x	x	○	○	x
Güssing Renewable Energy GmbH	4.500-45.000	1.200-2.400	1.400-24.000			○	○	
Pörner Ingenieurgesellschaft mbH	500-45.000	○		○	○	x	○	○
Repotec/Aichernig Engineering GmbH		x		x	x	○	○	x
Ing. Leo Riebenbauer GmbH		18-540	44-810		x	○	○	x
SMS group Process Technologies GmbH	1.000-20.000	○		○	○	○	○	

x = kommerzielle Anlagen realisiert; ○ = noch keine kommerziellen Anlagen vorhanden; ¹⁾ Forschungseinrichtung; ²⁾ Angaben gelten jeweils für ein Modul.
Unternehmensangaben, Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Österreichischer Biomasseverband 2020:
Holzgas. Strom-Kraftstoffe. Erdgasersatz

Bundesland	Anzahl Anlagen	Nennleistung
	[1]	[kW el.]
Burgenland	0	0
Kärnten	8	2000
Niederösterreich	6	1900
Oberösterreich	4	1500
Salzburg	1	100
Steiermark	7	2100
Tirol	1	300
Vorarlberg	1	200
Wien	0	0
Summe	28	8100

IG Holzkraft 2023: Anlagendaten

Marktumfeld

- ▶ Biogas/Biomethan sind seit vielen Jahren Stand der Technik, insb. Wasserstoff ist in Entwicklung
- ▶ Österreichische Unternehmen (Hersteller von Anlagen, Komponenten etc.) sind hoch professionell und weltweit tätig
- ▶ Es gibt Interesse, konkrete Pläne, als auch Know-How für den Markthochlauf bei erneuerbaren Gasen
- ▶ Die Branche wartet auf Beschluss des EGG (Planungs- und Investitionssicherheit)

Welche Perspektive gibt es für erneuerbare Gase?

Erneuerbare Gase Gesetz (EGG) - Ausgangspunkt

- ▶ In 2021 wurde das EAG beschlossen → Verschiebung des Fokus auf Biomethan
- ▶ Keine rechtlichen Rahmenbedingungen für Biomethan und Wasserstoff vorhanden → Gravierende Planungsunsicherheit in der Branche
- ▶ Drei Jahre wurde verhandelt und am 21.2.2024 die Regierungsvorlage des EGG vorgelegt

Ziele des EGG

- ▶ Mehr Unabhängigkeit von Gasimporten
- ▶ Sicherung der österr. Gasversorgung
 - insb. für Hard-to-abate-Sektoren
- ▶ Transformation des Energiesystems zur Klimaneutralität
 - Zielerreichung bis 2040
 - Gasverbrauch in Ö 2023: 75,6 TWh

EGG - Quote und Ausgleichsbetrag

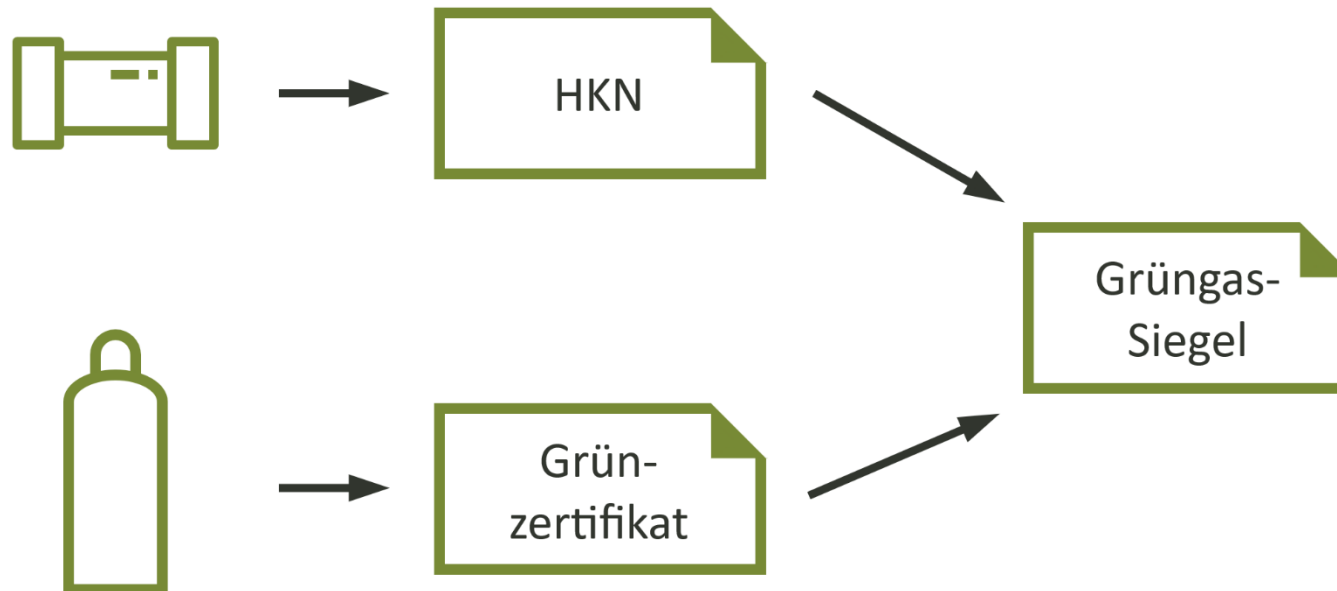
- ▶ Versorger werden zur Einhaltung einer Quote verpflichtet

Jahr	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	0,35%	0,95%	1,70%	3,05%	4,84%	7,10%	9,75%
							jedoch insgesamt mindestens 7,5 TWh

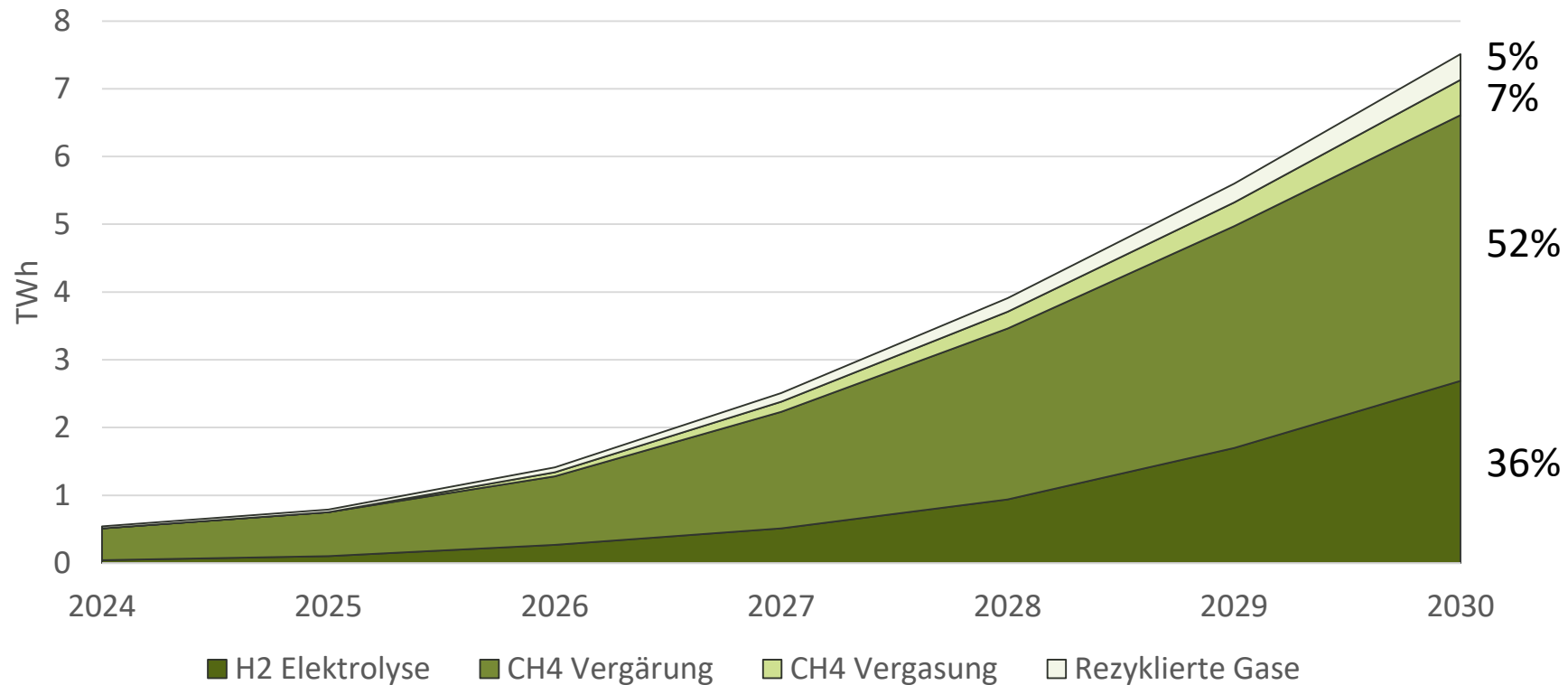
- ▶ Quote: Prozentsatz der entgeltlich an Endkunden abgegebenen Gasmenge. Verordnungsermächtigung zur Anhebung (BMK im Einvernehmen mit BML und BMAW).
- ▶ Fehlmengen: 30% können in das Folgejahr „verschoben“ werden
- ▶ Für Fehlmengen: 15 Cent/kWh Ausgleichsbetrag
- ▶ Ausgleichsbetrag wird u.a. zur Förderung des Ausbaus verwendet

EGG - Nachweis der Quote

- ▶ Erfolgt mit dem Grüngassiegel
- ▶ Wird von der E-Control ausgestellt



EGG - Hochlauf



Achtung! Nur die Gesamtquote ist verpflichtend. Die gezeigten Anteile sind Teil der Wirkungsfolgenabschätzung.

EGG-Abwicklungsstelle

- ▶ Abwicklung der Zuweisung im Bedarfsfall
 - ▶ Bestehen eines Abnahmevertrags mit einer Laufzeit von zumindest fünf Jahren
 - ▶ Vertragsbeginn vor dem 31. Dezember 2028
 - ▶ schriftlichen Nachweis, dass zumindest drei Versorger den Abschluss eines Abnahmevertrags abgelehnt haben
- ▶ Erfasste Mengen werden auf Versorger aufgeteilt

EGG - Förderung und Kostenweitergabe

- ▶ BMK + BMF können eine Förderung zum Ausgleich erhöhter Erzeugungs- oder Beschaffungskosten der Versorger erlassen
- ▶ Weiterverrechnung von Kosten zulässig
 - ▶ nur für erhöhte Erzeugungs- oder Beschaffungskosten, die nicht bereits durch die Förderung gemäß § 11 abgedeckt sind

EGG - Transparenz und Evaluierung

- ▶ Evaluierende Stelle: E-Control
 - ▶ Gegenstand: Substitutionsverpflichtung
 - ▶ Drei Jahre nach Inkrafttreten, danach alle fünf Jahre
 - ▶ Unter Heranziehung externer Fachexperten
-
- ▶ Jährlich: bis zum 31. Juli Bericht über die Erfüllung der Grün-Gas-Quote

Wasserstoffförderungsgesetz (WFöG)

- ▶ Begutachtungsentwurf 26.02.2024 veröffentlicht
- ▶ Ziel: Erhöhung der Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff nicht biogenen Ursprungs
- ▶ fixe Prämie als Zuschlag pro Einheit erzeugter Menge erneuerbaren Wasserstoffs nicht biogenen Ursprungs für eine Laufzeit von zehn Jahren (Volumen: 400 Mio. EUR über 10 Jahre)

→ 07.03.2024 [Webinar](#) v. BMK und Eur. Kommission

Fazit Markthochlauf erneuerbare Gase

- ▶ **Technik verfügbar**, jedoch (noch) sehr geringe Produktion aufgrund von Unsicherheit durch fehlende Rahmenbedingungen
- ▶ Erneuerbare Gase **wichtiger Baustein** für Versorgungssicherheit, Resilienz, als Energiespeicher und für den Klimaschutz
- ▶ **Markthochlauf** auf 7,5 TWh bis 2030 und 15 TWh bis 2040 **realistisch** und mit **inländischen Potenzialen** machbar
- ▶ **Heimische Betriebe** (Produzenten, Anlagenbau, Planer, Handwerk, Landwirte) würden von Markthochlauf profitieren, inländische **Wertschöpfung** und **Beschäftigung** steigt



DI Lorenz Strimitzer

Leitung Center Nachwachsende Rohstoffe & Ressourcen

Leitung Servicestelle Erneuerbare Gase

Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency

Lorenz.Strimitzer@energyagency.at

T. +43 (0)1 586 15 24 - 0

Mariahilfer Straße 136 | 1150 Wien | Österreich

www.energyagency.at

 @at_AEA



Im Podcast [Petajoule](#) beantworten die Expertinnen und Experten der Österreichischen Energieagentur mit Gästen aus der Energiebranche die Fragen der Energiezukunft.



DI Bernhard Wlcek

Stellvertretende Leitung Servicestelle Erneuerbare Gase

Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency

Bernhard.Wlcek@energyagency.at

T. +43 (0)1 586 15 24 - 0

Mariahilfer Straße 136 | 1150 Wien | Österreich

www.energyagency.at