

# FACTSHEET

# GRÜNES GAS

**Grünes Gas ist ■ aufbereitetes Biogas (= Biomethan) aus regenerativen Prozessen, ■ synthetisches Gas oder ■ klimaneutral hergestellter Wasserstoff.**

Als klimaneutraler Energieträger kann Grünes Gas in die vorhandene Gasinfrastruktur eingespeist, gespeichert und zu den Verbrauchern transportiert werden. Es kann anschließend genauso wie Erdgas (zum Heizen, Kochen, in der Industrie und Mobilität) verwendet werden.

Grünes Gas ist somit vielseitig einsetzbar, schnell verfügbar und ein wichtiger Baustein für eine klimaneutrale Energieversorgung.

## HERSTELLUNG

### Biogas

Biogas ist ein aus Biomasse und/oder biologisch abbaubaren Teilen von Abfällen mittels Gärung oder Pyrolyse hergestelltes Gas.

Mögliche Herkunftsquellen sind:

- **Tierische Exkrememente** aus der Landwirtschaft  
z.B. Schweine- und Rindergülle, Pferdemit, Hühnerkot
- **Landwirtschaftliche Reststoffe**  
z.B. Getreide- und Maisstroh sowie Schadholz
- **Biogene Rückstände aus Industrie und Gewerbe**  
z.B. Nahrungs- und Genussmittelabfälle, Abfälle aus Tierverwertungen, Abwässer
- **Kommunale Abfälle**  
z.B. Biotonne, Grasschnitt, Laub
- **Klärschlamm**

Anschließend wird das Biogas gereinigt und kann als Biomethan ins Gasnetz eingespeist werden.

Studien zeigen, dass diese Abfall- und Reststoffe für die Produktion von Biogas ausreichend sind. Der Anbau von Energiepflanzen in Monokulturen ist daher nicht notwendig.

### Wasserstoff und synthetisches Methan

Elektrische Energie wird durch einen Elektrolyse-Prozess in speicherbare chemische Energie in Form von Wasserstoff umgewandelt. Dieses Verfahren wird auch als „**Power to Gas (P2G)**“ bezeichnet.

Weitere sehr effiziente Herstellungsverfahren sind die **Methan-Pyrolyse** und die **Plasmalyse**. Hierbei wird Methan (CH<sub>4</sub>) in Wasserstoff (H<sub>2</sub>) und festen Kohlenstoff (C) gespalten. Dieser Kohlenstoff (C), auch Carbon Black genannt, kann als Rohstoff für diverse Produkte in der Industrie weiter genutzt werden.

Der Wasserstoff kann entweder direkt verwendet oder ins Gasnetz eingespeist werden. Alternativ kann eine katalytische oder biologische Methanisierung erfolgen. Dabei wird aus Wasserstoff (H<sub>2</sub>) und Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) das sogenannte **synthetische Methan (SNG)** erzeugt.

## TRANSPORT UND VERWENDUNG

Aufbereitetes Biogas bzw. synthetisches Methan (SNG) kann **ohne Einschränkungen** in den bestehenden Anlagen und Netzen transportiert und für die verschiedenen Anwendungen eingesetzt werden. Somit ist ein Umstieg auf klimaneutrales

## GRÜNES GAS IN ÖSTERREICH – STATUS QUO UND POTENZIAL

### ■ Status quo

Aktuell gibt es in Österreich ca. 300 Biogasanlagen, die das produzierte Biogas großteils zur Stromproduktion einsetzen.

15 Biogasanlagen speisen derzeit ihr Biomethan in das Gasnetz ein (2019: 152 GWh  $\approx$  13,5 Mio m<sup>3</sup>).

### ■ Potenzial

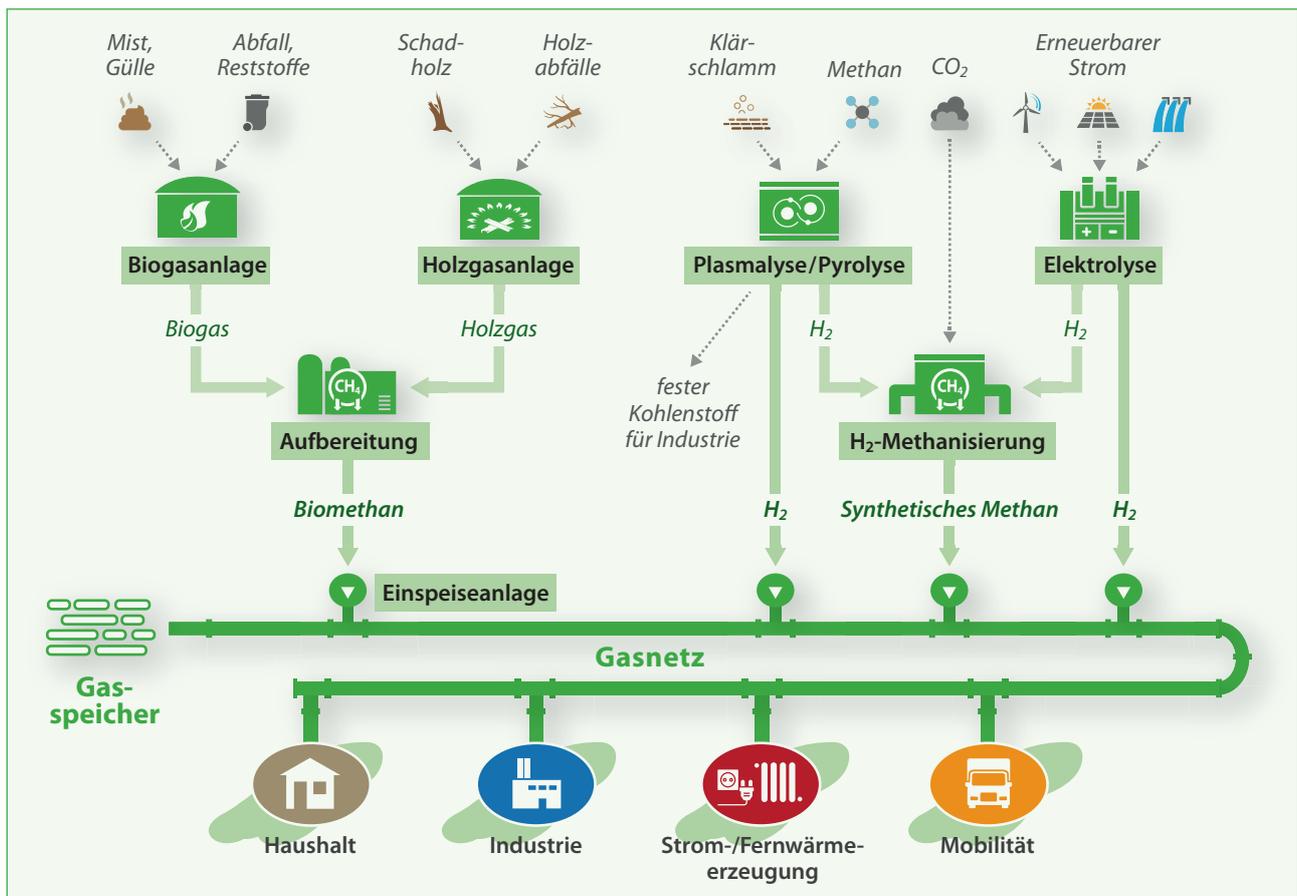
Das Potenzial für Biomethan in Österreich wird auf 4 Mrd. m<sup>3</sup> bzw. für Wasserstoff aus überschüssigem österreichischen Ökostrom auf über 1,5 Mrd. m<sup>3</sup> geschätzt. Das offene Verbrauchsdelta kann durch Energieeffizienzmaßnahmen sowie durch Importe von Grünen Gasen geschlossen werden.

Grünes Gas ohne Umrüstkosten möglich!

Bei der **Einspeisung von Wasserstoff** ins bestehende Gasnetz gibt es derzeit noch Limitierungen bzw. Fragestellungen, die zu klären sind. Ohne Adaptierungen bei den Kundenendgeräten ist technisch, und demnächst auch regulatorisch, eine Wasserstoffbeimischung bis zu 10 % problemlos möglich. **Reiner Wasserstoff** wird derzeit primär über Trailer

oder lokale Leitungen transportiert, es laufen aber bereits Planungen für eine großräumige europäische Wasserstoffgasinfrastruktur.

Die **Anwendung von Wasserstoff** ist vielseitig und reicht von der Brennstoffzellenheizung im Haushalt über Fahrzeugantriebe bis hin zu Spezialanwendungen in der Industrie (z.B. Stahlproduktion).



Grünes Gas: Herstellung – Infrastruktur – Anwendungen

Grafik: ÖVGW