

# Klimatechnologie Methan-Elektrolyse

CO<sub>2</sub>-freie Produktion von Wasserstoff und  
festem Kohlenstoff in Oberösterreich



# Klimatechnologie „Methan-Elektrolyse“ (Erdgas-Spaltung)

Mit der Klimatechnologie „Methan-Elektrolyse“ kann Erdgas (Methan/CH<sub>4</sub>) ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen aufgespalten, dekarbonisiert und somit klimafreundlich nutzbar gemacht werden. So kann CO<sub>2</sub>-frei Wasserstoff und hochreiner Kohlenstoff hergestellt werden. Das Verfahren hat großes Potenzial und wird erstmals in Österreich am Standort Krift bei Kremsmünster umgesetzt.

## Wertvoller Kohlenstoff

Mittels dieser innovativen Technologie gelingt es Erdgas zu dekarbonisieren und den festen Kohlenstoff als Rohstoff nutzbar zu machen. Er ist ein wertvoller Bodenhilfsstoff für die in den letzten Jahren landwirtschaftlich intensiv genutzten Böden. RAG hat gemeinsam mit renommierten Partnern wie der Universität für Bodenkultur Wien und der Montanuniversität Leoben bereits mehrere Glashaus- und Feldversuche durchgeführt und dabei sehr vielversprechende Ergebnisse erzielt. Dazu kommt der vielfältige Einsatz als Werkstoff und Wertstoff in verschiedenen Industriezweigen.



## Die Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff sind vielfältig

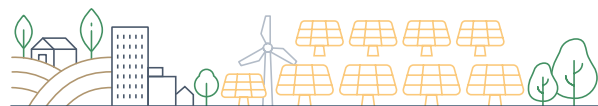
Nachdem heute der Großteil des Wasserstoffbedarfes immer noch mit Technologien produziert wird, bei denen CO<sub>2</sub> entsteht, ist diese Produktionsmethode eine CO<sub>2</sub>-freie Alternative und wird von uns vorangetrieben. Die Einsatzbereiche von Wasserstoff sind vielfältig.

Am Standort Krift wird das RAG-eigene Wasserstoff-Blockheizkraftwerk mit Wasserstoff angetrieben, um die Sommersonne für die Winterwärme zu nutzen.

## Sommersonne für Winterwärme in OÖ

### RAG Energy Valleys

Skalierbare Modellregionen für regionale klimaneutrale Energieversorgung

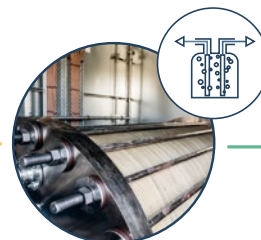
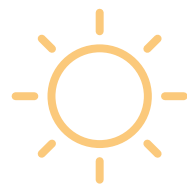


Energiestrategie der OÖ Landesregierung:  
starker Ausbau der Stromproduktion mit PV bis 2030  
in Höhe von 3,5 TWh / 3,5 GW

↑ ↑ ↑  
Wärme, Strom und nach Bedarf Industrie-Wasserstoff  
im Winter für die Region



Österreichs erstes H<sub>2</sub>-Blockheizkraftwerk  
in Krift/Kremsmünster, 2023



Wasser-Elektrolyse seit 2015 /  
Methan-Elektrolyse seit 2023  
Umwandlung in speicherbaren  
Energieträger Wasserstoff



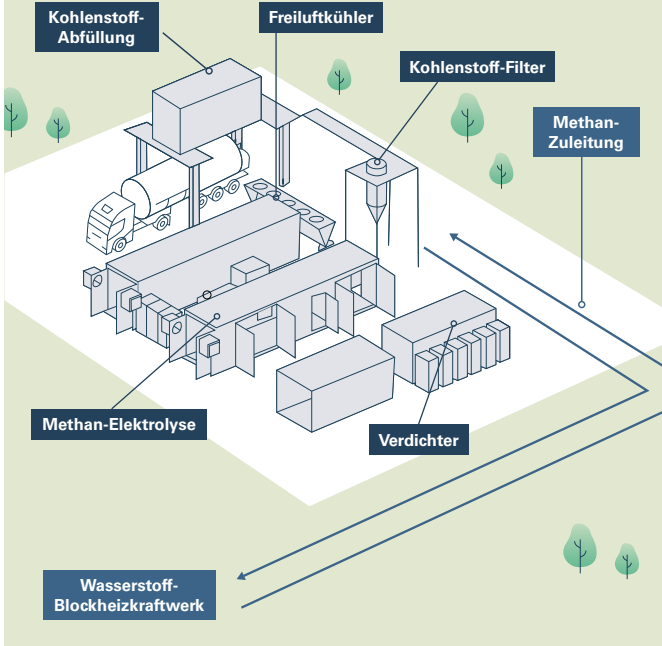
RAG Energiespeicher  
UNDERGROUND  
SUN.STORAGE  
2015 / 2023



Pläne für Untertagespeicher in Gaslagerstätten  
im Zentralraum Oberösterreichs bis 2030 bis zu 1,3 GW



## Anlagenübersicht



## Eröffnung der Anlage im RAG Valley Kriift bei Kremsmünster

Am 28. September 2023 wurde die Methan-Elektrolyse-Anlage im „RAG Energy Valley“ – der Modellregion für 100% grüne Energieversorgung in Oberösterreich – eröffnet.

In der Demonstrationsanlage wird CO<sub>2</sub>-frei Wasserstoff und reiner Kohlenstoff produziert und damit die inländische Wertschöpfung in Österreich gestärkt.

### Technische Daten

Elektrische Leistung	500 kW
Wasserstoffproduktion	50 kg/h H <sub>2</sub>
Kohlenstoffproduktion	150 kg/h C

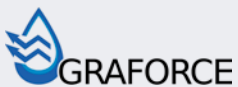
Die Anlage ist teillastfähig



## RAG Austria AG

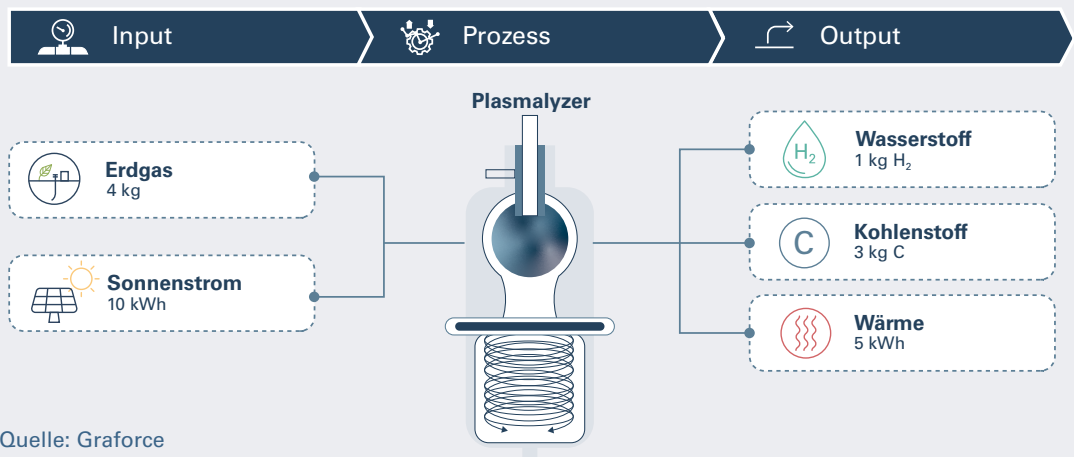
Die RAG Austria AG ist das größte Energiespeicherunternehmen Österreichs und gehört zu den führenden technischen Speicherbetreibern Europas. Zentraler Unternehmensschwerpunkt ist die Speicherung, Umwandlung und bedarfsgerechte Konditionierung von Energie in Form gasförmiger Energieträger. Als Partner der erneuerbaren Energien entwickelt das Unternehmen innovative und zukunftsweisende Energietechnologien rund um Grünes Gas.

Damit leistet die RAG Austria AG einen unverzichtbaren Beitrag zur Erreichung der ambitionierten Klimaziele und zur nachhaltigen Rohstoff- und Energieversorgung Österreichs. Unser Ziel ist es, unseren Kunden sichere, effiziente, umweltfreundliche und leistbare Energie- und Gasspeicherleistungen langfristig und verantwortungsbewusst bereitzustellen.



## Graforce

Graforce ist ein deutsches Wasserstofftechnologie-Unternehmen. Seine Power to-X-Anlagen produzieren CO<sub>2</sub>-freien oder CO<sub>2</sub>-negativen Wasserstoff und synthetische Rohstoffe – mit höchster Effizienz und geringeren Infrastrukturkosten im Multi-Megawatt-Bereich. Damit dekarbonisiert Graforce fossile Energien, Industriezweige sowie den Wärme-, Verkehrs- und Gebäudesektor. Das Unternehmen arbeitet derzeit an strategischen Partnerschaften, um seine Wasserstofftechnologie schnell weltweit zu verbreiten. Weitere Infos unter [www.graforce.com](http://www.graforce.com)



Quelle: Graforce



**RAG Austria AG**

Schwarzenbergplatz 16  
1015 Wien, Österreich  
office@rag-austria.at  
www.rag-austria.at

**Impressum:**

Herausgeber: RAG Austria AG  
Schwarzenbergplatz 16, 1015 Wien  
Fotos: RAG Archiv, Volgergrafie  
Stand: September 2023

