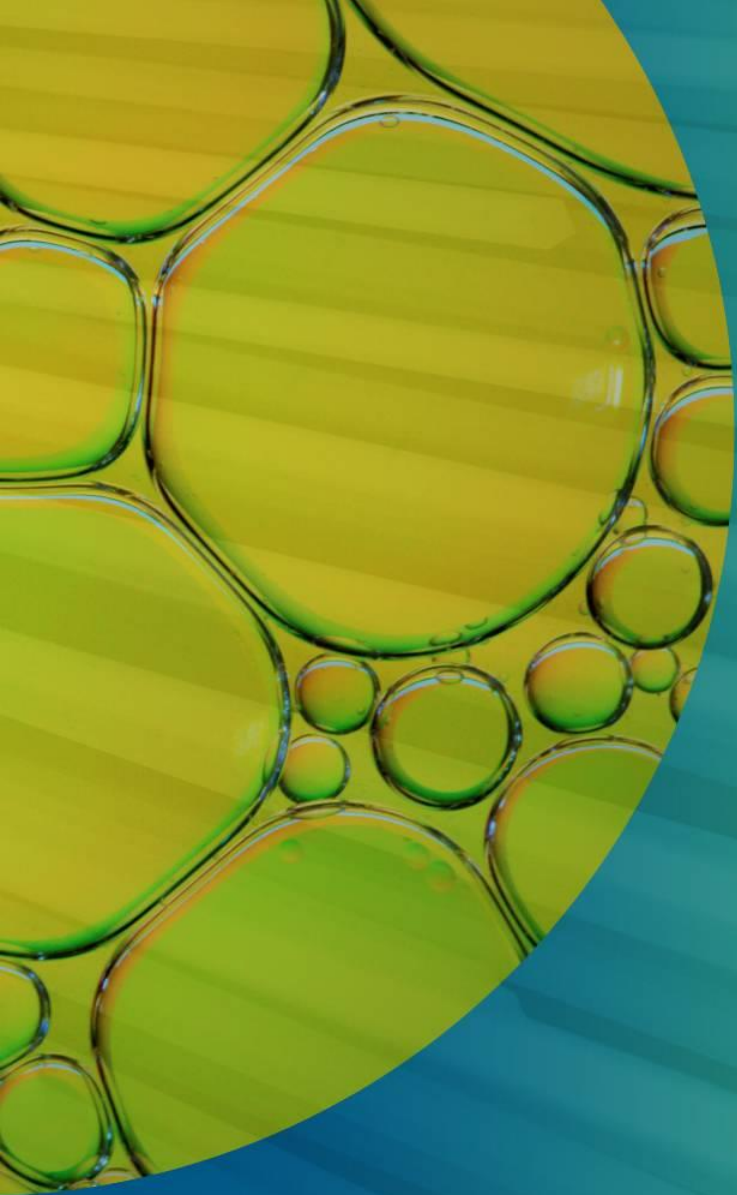




Green Energy Lab



Insight Talk

Grüne Gase – Chancen entdecken von
der Erzeugung bis zur Endnutzer:in

29.09.2022

09:30 – 11:30 Uhr

Guten Morgen & Willkommen zum Insight Talk „Grüne Gase“

Chancen entdecken von der Erzeugung bis zur
Endnutzer:in



green
energy
lab.at

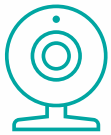
Hinweis



Der Online-Vortrag wird in Ton und Bild aufgezeichnet. Mit der späteren Verwendung der Aufzeichnung erklären Sie sich durch den Besuch des Online-Meetings einverstanden.



Wenn Sie gerade nicht sprechen, schalten Sie sich bitte stumm.



Wenn Ihre Verbindung es zulässt, schalten Sie gerne Ihre Videokamera ein.



Wenn Sie aktiv etwas beitragen möchten oder eine Frage stellen möchten, nutzen Sie bitte den Chat.

Unser Team

Engagement und Kompetenz für die grüne Energiezukunft.



Mathias SCHAFER
Vereinsvorstand



Andrea EDELMANN
Vereinsvorstand



Raphaela REINFELD
Vereinsvorstand



Fabian KESICKI
Vereinsvorstand



Susanne SUPPER
Cluster Manager,
Leitung



Karin DÖGL
Innovation
Manager,
stv. Teamleitung



Rafaela RICHTER
Administrative
Assistant



Radi REITER
Communications
Manager



Christian KURZ
R&D Manager



Francois LAURENT
Project
Manager



Lisa WOLF
Junior Project
Manager



Alexander GRAF
Junior Project
Assistant



Melahat COSKUN
Scientific
Trainee

Agenda

- 
- 09:30 **Welcome & Intro Green Energy Lab** - Anknüpfungspunkte und Chancen für Grüne Gase in unserem Netzwerk
Lisa Wolf | Green Energy Lab
- 09:40 **Grüne Gase Definition, Möglichkeiten und Umsetzungspotentiale** - Einblick, Überblick & Ausblick aus Expertensicht
Klaus Bosch | Chemischer Verfahrenstechniker und selbstständiger CTO – Produktentwicklung
- 10:00 **How to transform a system** - The implementation of Scotland's ambitious green hydrogen plan (EN)
Fergus Tickell | System Transformation and Business Development Lead at SGN
- 10:15 **Von Biogas profitieren** - Aktuelle Entwicklungen und Verwertungsmöglichkeiten von grünen Gasen bei internationalen landwirtschaftlichen Biogasprojekten
Martin Schlerka | Gründer & CEO Biogest
- 10:30 **Q&A** - Unsere Expert:innen stehen Ihnen für Fragen zur Verfügung.
- 10:40 **Austausch in Kleingruppen**
Raum 1: Wie identifizieren und entwickeln wir umsetzungsorientierte Lösungen?
Raum 2: How can we transform a system? (EN)
Raum 3: Wie lancieren und verwerten wir Lösungen am Markt?
- 11:10 **Zukunftsträchtige Chancen erkennen** - Einblick in den Green Energy RadarView
Christian Kurz | Green Energy Lab
- Attraktive Fördermöglichkeiten nutzen** - Aktuelle Ausschreibungen im Themenbereich
Karin Dögl | Green Energy Lab

Anknüpfungspunkte und Chancen für Grüne Gase in unserem Netzwerk



Lisa Wolf
Green Energy Lab

A Dynamically Growing Project Portfolio



41 active projects from Model Region Energy calls as well as other funding sources. Total volume: ca. 120 mio. EUR.



5 completed projects



10 FFG projects funded in 4th call.

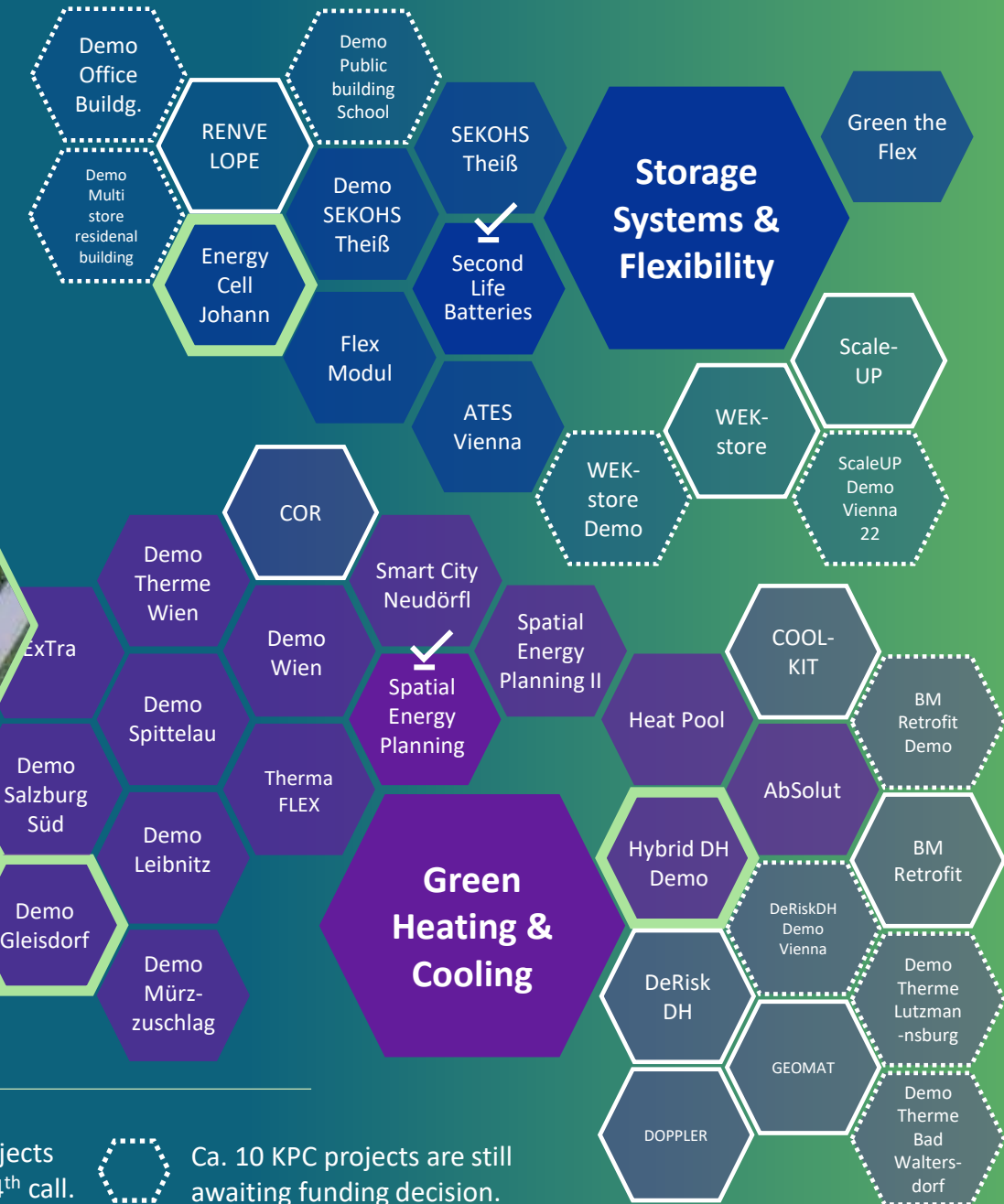


Ca. 10 KPC projects are still awaiting funding decision.

A Dynamically Growing Project Portfolio



GAMES



41 active projects from Model Region Energy calls as well as other funding sources. Total volume: ca. 120 mio. EUR.



5 completed projects

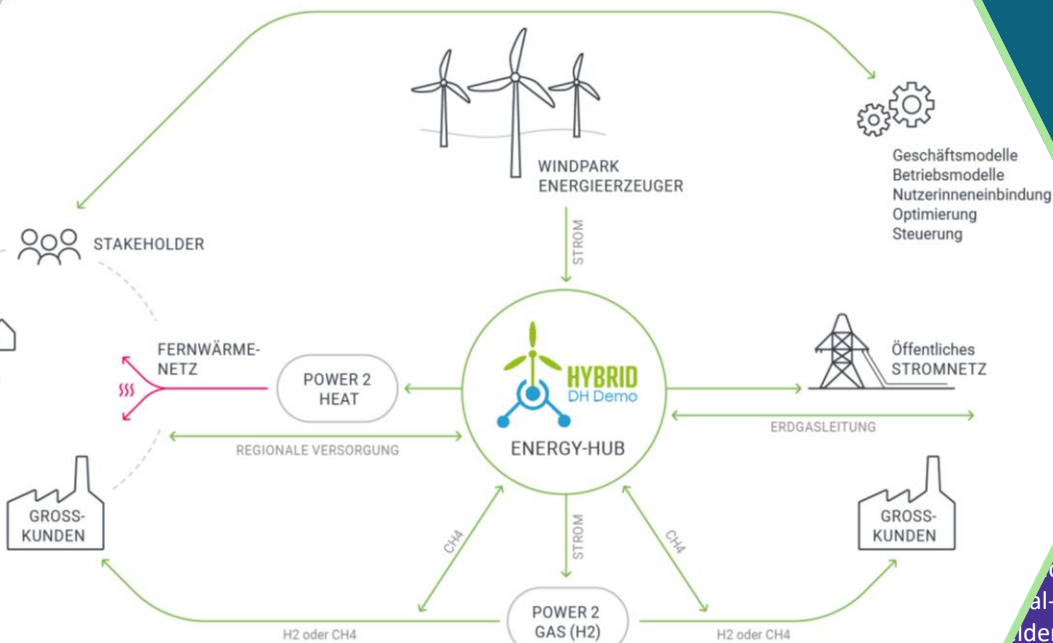


10 FFG projects funded in 4th call.

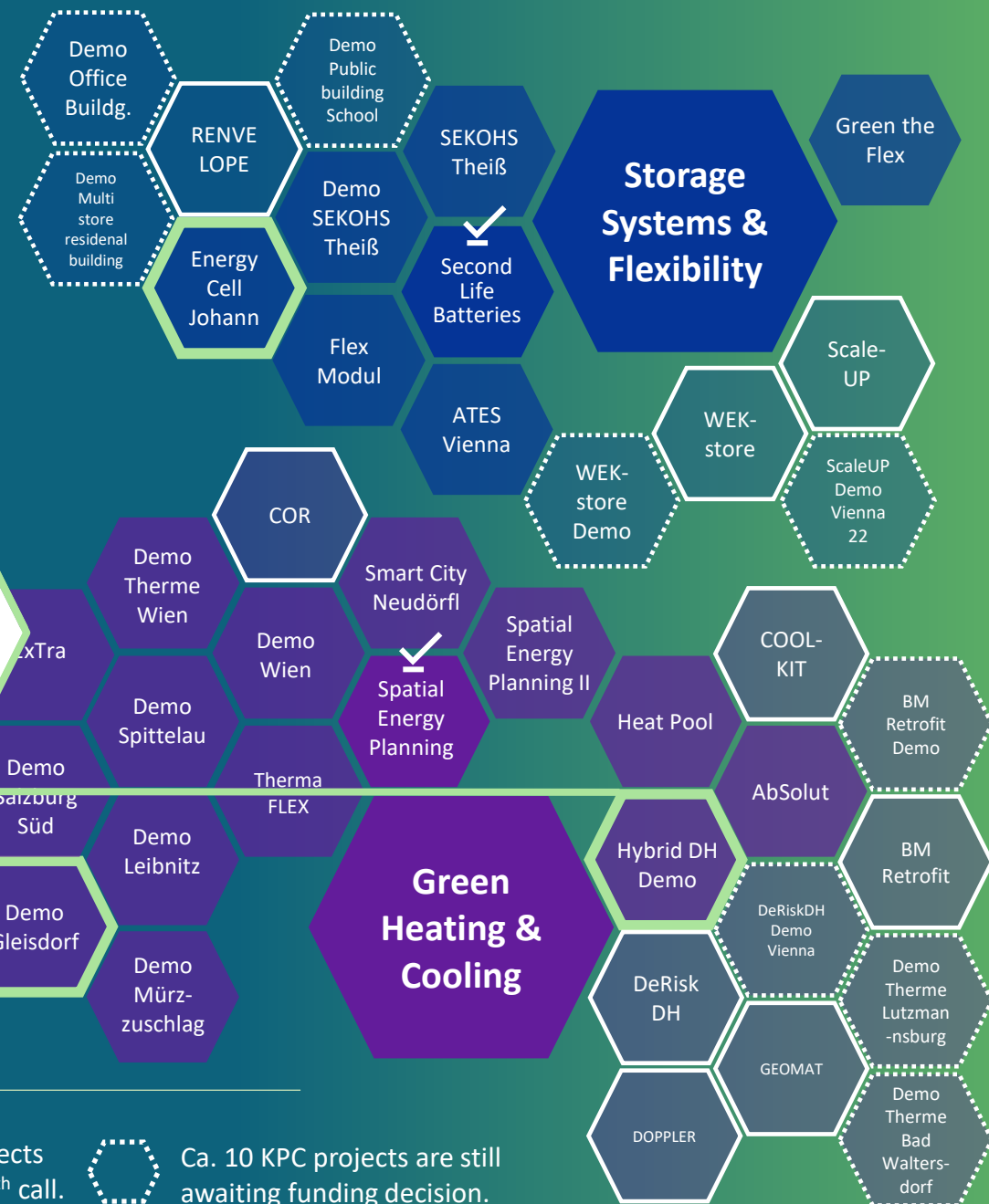


Ca. 10 KPC projects are still awaiting funding decision.

A Dynamically Growing Project Portfolio



Das Projekt wird als Teil des Klima- und Energiefonds gefördert und als assoziiertes Projekt der FTI-Initiative „Vorzeigeregion Energie“ im Rahmen des Programms „Smart Cities Demo – Living Urban Innovation 2019“ durchgeführt.



41 active projects from Model Region Energy calls as well as other funding sources. Total volume: ca. 120 mio. EUR.



5 completed projects

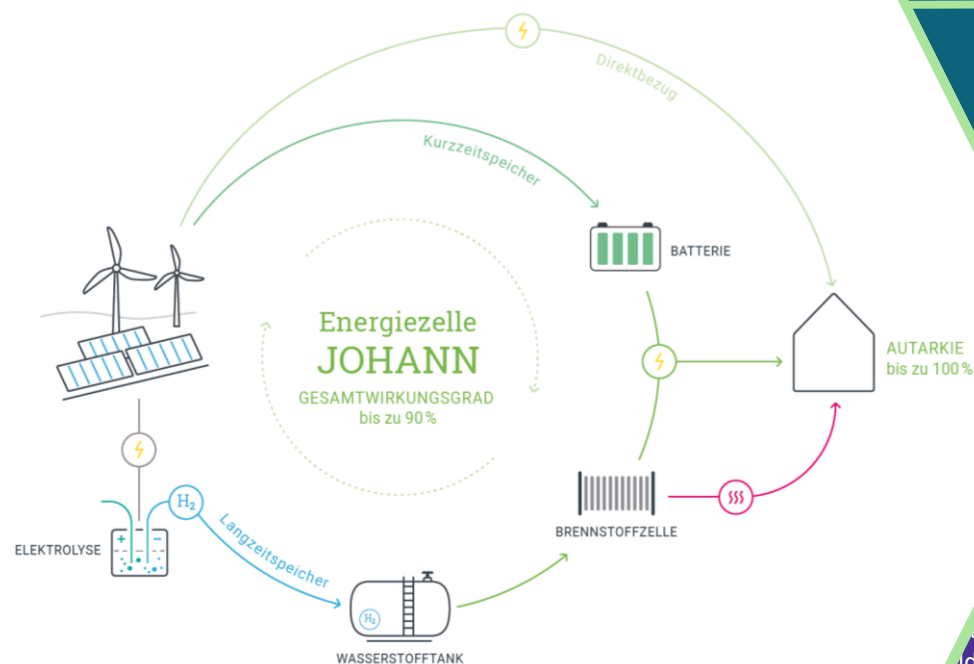


10 FFG projects funded in 4th call.

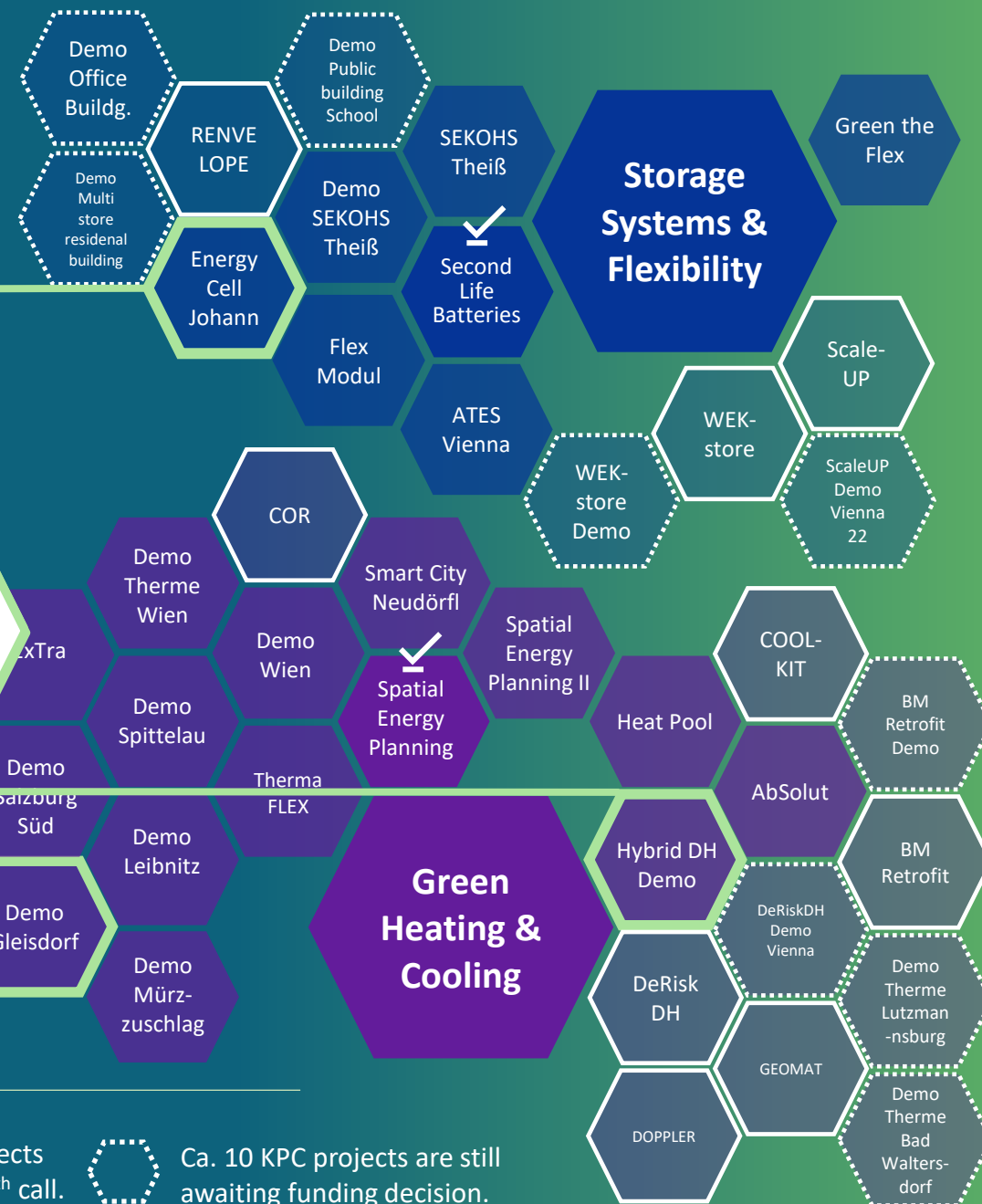


Ca. 10 KPC projects are still awaiting funding decision.

A Dynamically Growing Project Portfolio



GAMES



41 active projects from Model Region Energy calls as well as other funding sources. Total volume: ca. 120 mio. EUR.



5 completed projects



10 FFG projects funded in 4th call.



Ca. 10 KPC projects are still awaiting funding decision.



Grüne Gase - Definition, Möglichkeiten und Umsetzungspotentiale



Dr. techn. Klaus Bosch

Chemischer Verfahrenstechniker und
selbstständiger CTO - Produktentwicklung

KONTAKT:



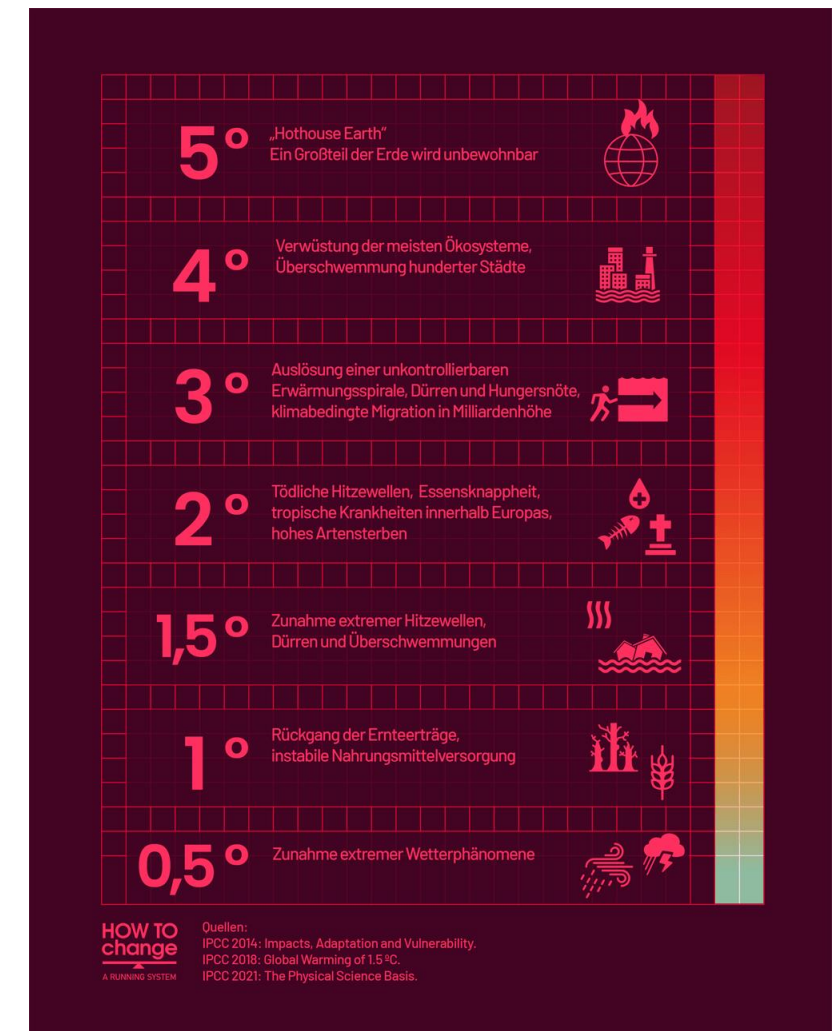
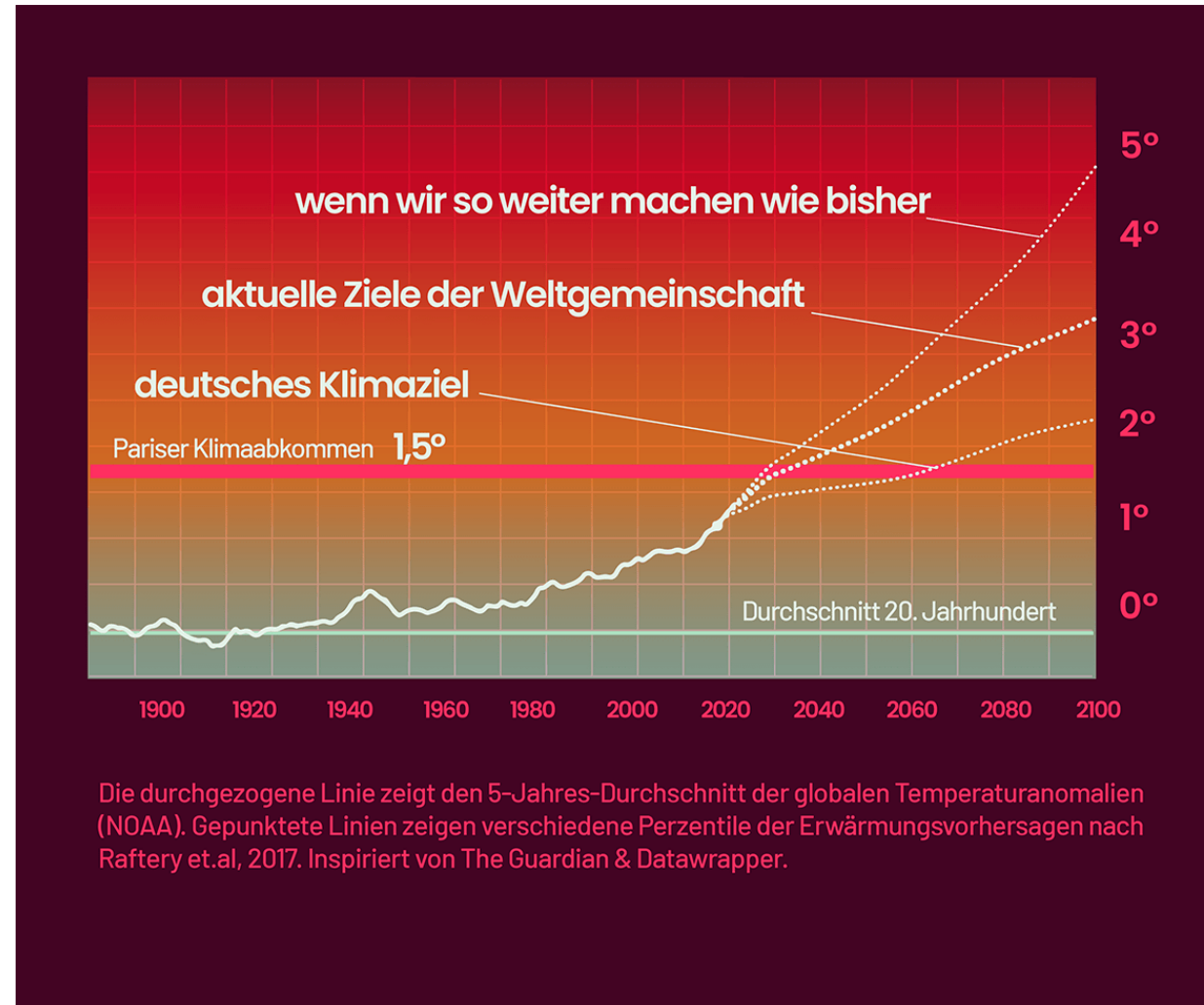
EMAIL: k.bosch@rwe-zt.at

TEL: 0664 5156752



Worum geht es? „How to Change a Running System“

Warum Bill Gates beim Klimaschutz langsam die Geduld verliert? Zitat Kurier vom 24.09.2022





Geschichte von Gas als Energieträger – Stadtgas

Das Wissen der Vergangenheit für die Zukunft nutzen

- **Stadtgas** (Leuchtgas) bezeichnet ein ab der Mitte des 19. Jahrhunderts weithin übliches Brenngas, das zumeist in städtischer Regie durch Kohlevergasung hergestellt wurde. Es diente zur Beleuchtung von Straßen und Wohnungen und dort auch zum Betreiben von Gasherden und Gasdurchlauferhitzern.
- Stadtgas in den öffentlichen Gasnetzen wurde in Europa in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts durch Erdgas ersetzt.
- Ab 1943 wurde in österreichischen Gasnetzen das billigere Erdgas beigemischt, das trockener war, und die gebräuchlichen Hanf-Dichtungen undicht werden ließ. Die planmäßige Umstellung von Stadtgas auf Erdgas erfolgte 1969 bis 1978 und war mit dem **Austausch sämtlicher Gasgeräte** in den Haushalten und in der Industrie verbunden.
- 2009 gab es vereinzelt in China noch mit Stadtgas betriebene Gasnetze!



Geschichte von Gas als Energieträger – Stadtgas

Das Wissen der Vergangenheit für die Zukunft nutzen

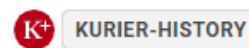
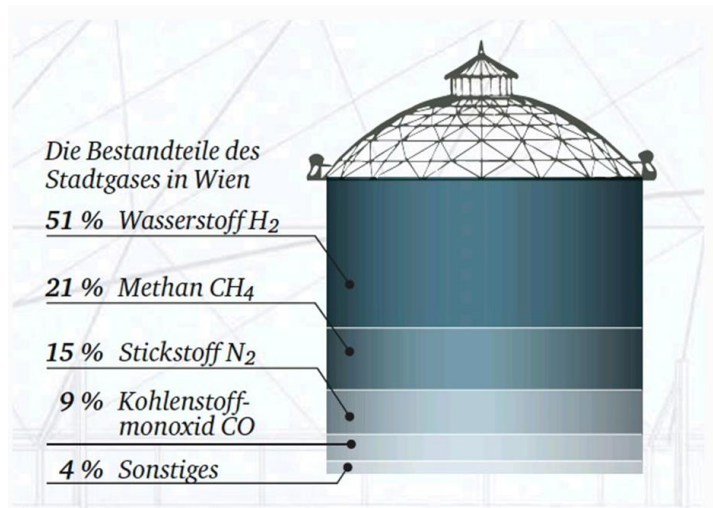
Gasometer Wien



In Großbritannien wurde **1967 die Umstellung** auf Erdgas beschlossen und **mit staatlicher Förderung** bis 1977 abgeschlossen – dabei wurden **13 Millionen Haushalte, 400.000 Geschäfte und 60.000 Industriebetriebe** umgestellt (wobei auch einige gefährliche Konstruktionen entdeckt und außer Betrieb gesetzt wurden) – und endete schließlich am 1. September 1977 bei der Umstellung einer Gasbefeuerungsanlage in Edinburgh.

In West-Berlin wurde aus Gründen der Unabhängigkeit bis zur Wiedervereinigung Stadtgas genutzt, das ab den 1950er Jahren zunehmend aus Leichtbenzin und Schweröl erzeugt wurde. Während **Ost-Berlin schon seit 1985** mit sowjetischem Erdgas versorgt wurde, war dies im **Westen der Stadt erst ab 1991** der Fall. Bis 1996 wurden dort die Verbrauchsgeräte schrittweise auf Erdgas umgestellt.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Stadtgas>



06.06.2022

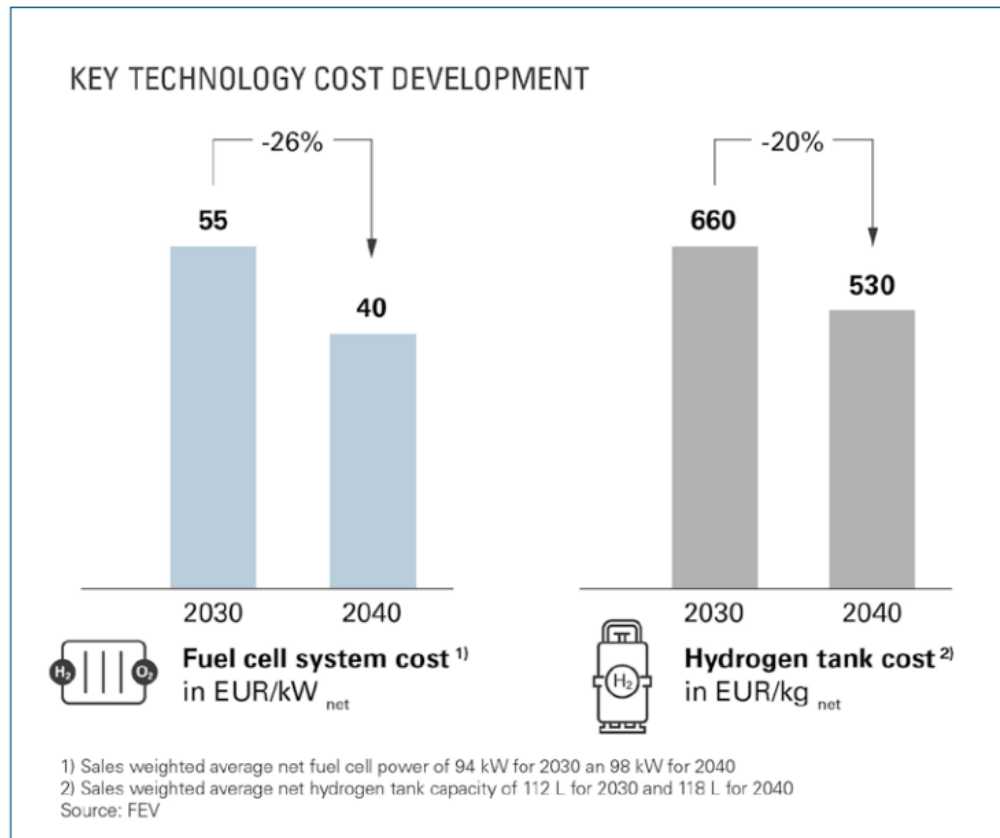
Als das Gas noch aus der Stadt und nicht aus Russland kam

Wie überall in Europa wurde auch in Wien bis in die 1970er Stadtgas produziert: Es war umweltschädlich und oft auch tödlich

von Konrad Kramar, Christa Breineder



Entwicklung der Herstellkosten verschiedener Energieerzeugungstechnologien

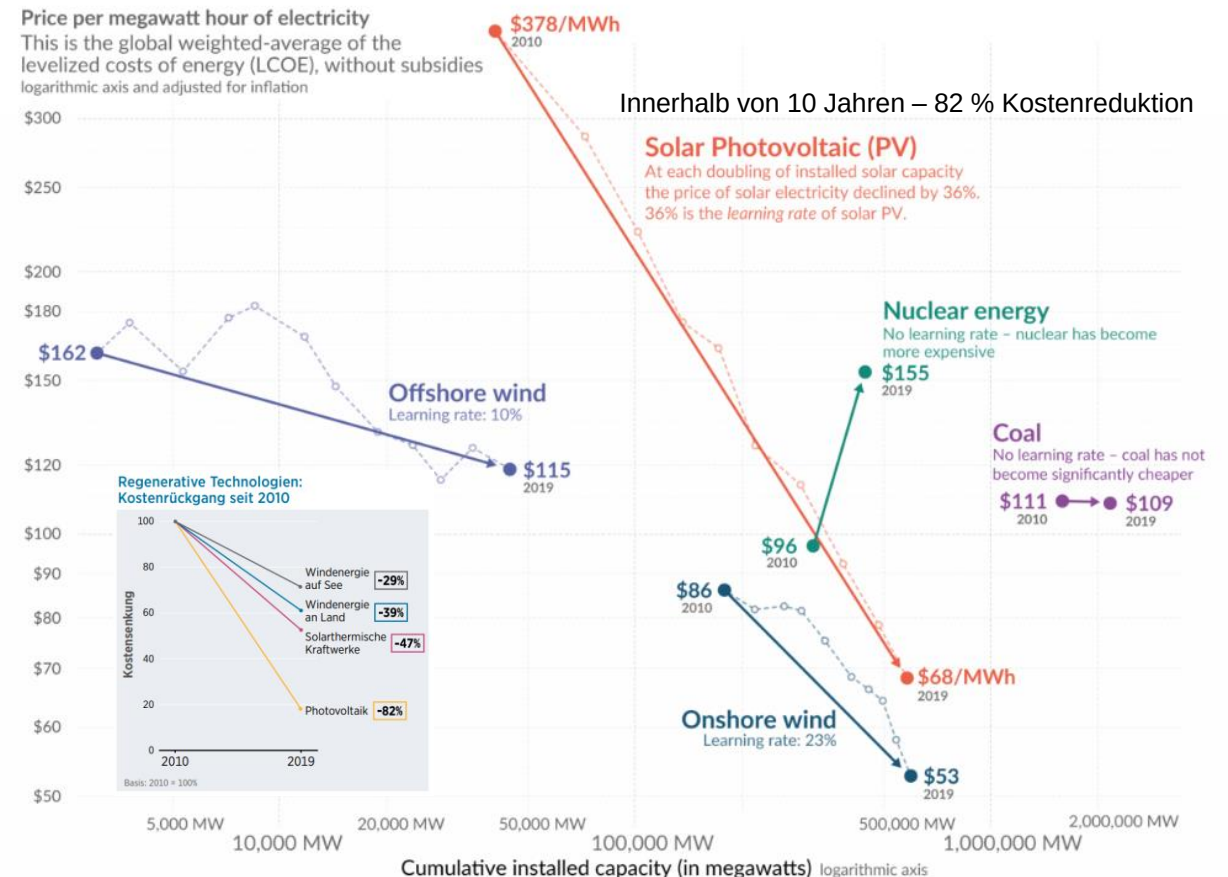


VDMA/FEV-Studie „Antrieb im Wandel II“, Mai 2020

Arbeitsgemeinschaft für Brennstoffzellen

Electricity from renewables became cheaper as we increased capacity – electricity from nuclear and coal did not

Our World in Data



Source: IRENA 2020 for all data on renewable sources; Lazard for the price of electricity from nuclear and coal – IAEA for nuclear capacity and Global Energy Monitor for coal capacity. Gas is not shown because the price between gas peaker and combined cycles differs significantly, and global data on the capacity of each of these sources is not available. The price of electricity from gas has fallen over this decade, but over the longer run it is not following a learning curve.

OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the author Max Roser



Definition „Grünes Gas“

Unter „Grünem“ Gas versteht man **Gase, die aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, Bioabfall, landwirtschaftliche Abfälle, Ökostrom), z.B. durch Vergärung, Vergasung von Biomasse oder Elektrolyse (Power-to-Gas), hergestellt werden.** Bei deren energetischen Umsetzung nicht mehr CO₂ freigesetzt wird als diese zuvor der Atmosphäre entnommen haben.

Daher können Grüne Gase als klimaneutral betrachtet werden!



Arten von „Grünem Gas“

- Biomethan (Fermentation- kalte Vergasung)
ist ein brennbares Gas, das aus Biomasse und/oder Teilen von Abfällen hergestellt wird.
- Erneuerbarer grüner Wasserstoff
ist Wasserstoff, der entweder aus Biomasse, Holz und/oder Teilen von Abfällen bzw. aus 100% Ökostrom und Wasser hergestellt wird.
- Synthetisches Methan
Darunter versteht man Methan, das auf synthetische Art und Weise aus erneuerbaren Quellen (P2G) hergestellt wird.
- Ammoniak NH_3 als Energieträger, Wasserstoffspeicher und Transportmedium



Herstellung von „Grünem Gas“

- Fermentation (kalte Vergasung) Biogas
 - $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$
 - Biomasse-Synthesegaserzeugung
 - Biogas (Synthesegas) $\text{CH}_4 + \text{CO} + \text{H}_2$
 - Bio Wasserstoff durch Anreicherung und Abtrennung $\rightarrow \text{H}_2$
 - Elektrolyse Zerlegung von Wasser durch Strom
 - Wasserstoff H_2
 - Methanisierung Synthese SNG (Substitute Natural Gas)
 - Biomethan $\text{H}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- Verfahren:
- Katalytische Methanisierung
 - Biologische Methanisierung



Fermentation

Ist die mikrobielle oder enzymatische Umwandlung organischer Stoffe in Säure, Gase oder Alkohol. (Entdeckung 1789 durch Alessandro Volta)

Mit Hilfe von Bakterien wird in einem anaeroben Gärungsprozess ein Gasgemisch mit den Hauptkomponenten Methan (CH_4) ca. 60% und Kohlenstoffdioxid (CO_2) ca. 40 % sowie Spuren von Stickstoff (N_2), Sauerstoff (O_2), Schwefelwasserstoff (H_2S), Wasserstoff (H_2) und Ammoniak (NH_3) produziert.

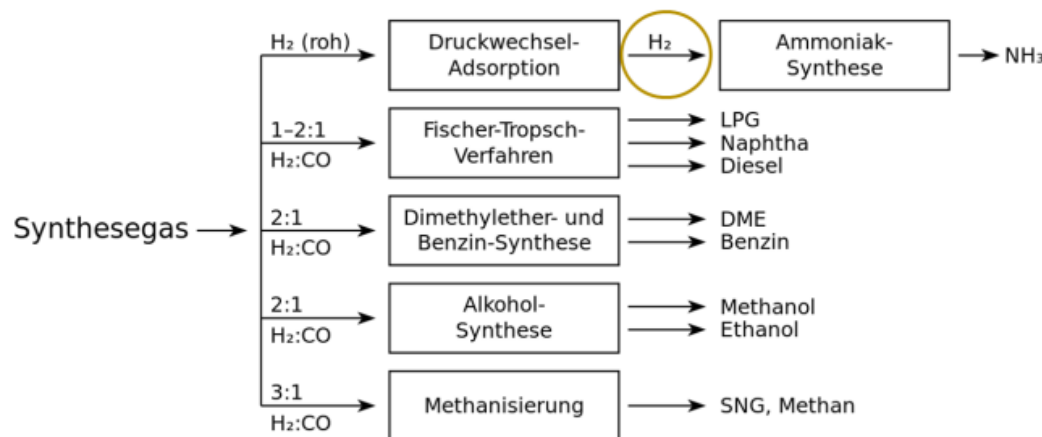




Biomasse - Synthesegas Erzeugung

Ist eine thermo-chemische Umwandlung von Biomasse in ein brennbares Produktgas (Synthesegas) mit Hilfe eines Vergasungs- oder Oxidationsmittels wie Luft, Sauerstoff, Kohlendioxid oder Wasserdampf. Da sowohl historisch als auch aktuell vor allem Holz als Biomasse zum Einsatz kommt, spricht man in der Regel auch von Holzvergasung.

(Anwendung seit 1845)



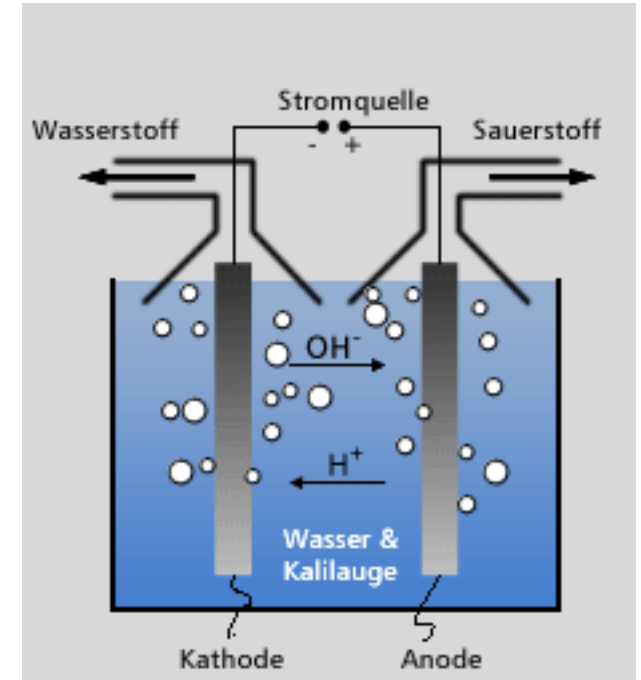


Elektrolyse

Ist ein chemischer Prozess, bei dem elektrischer Strom eine Redoxreaktion (Stofftrennung) erzwingt. Dadurch wird elektrische Energie in chemischen Energie (z.B. Wasserstoff aus H_2O) umgewandelt (Entdeckung 1799 durch Ritter)

Arten der Elektrolyse

1. Wässrige alkalische Elektrolyse (AEL)
Mischung aus Kalilauge und Wasser als flüssiges Betriebsmedium
2. Trockene Polymer-Elektrolyt-Membran (PEM)
Membrane als Grenzschicht
3. Solid-Oxid- Elektrolyse (SOEC)
Hochtemperatur Elektrolyse Feststoff als Grenzschicht





Methanisierung

Die Methanisierung ist eine chemische Reaktion, bei der Kohlenstoffmonoxid CO oder Kohlenstoffdioxid CO₂ mit Unterstützung eines Katalysators in Methan CH₄ umgewandelt wird. (Entdeckung 1902 Sabatier und Senderens - Nobelpreis)

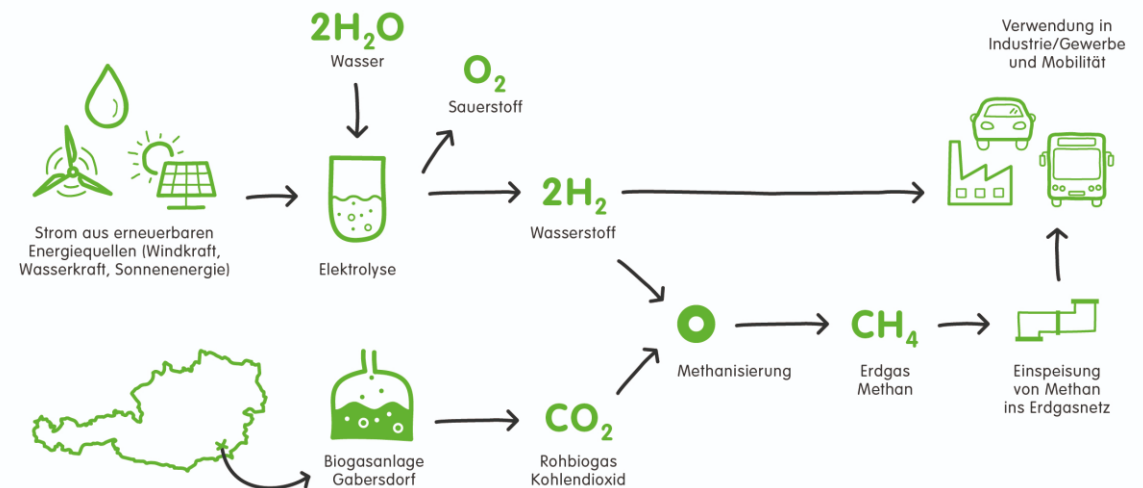
Reaktionsgleichungen:

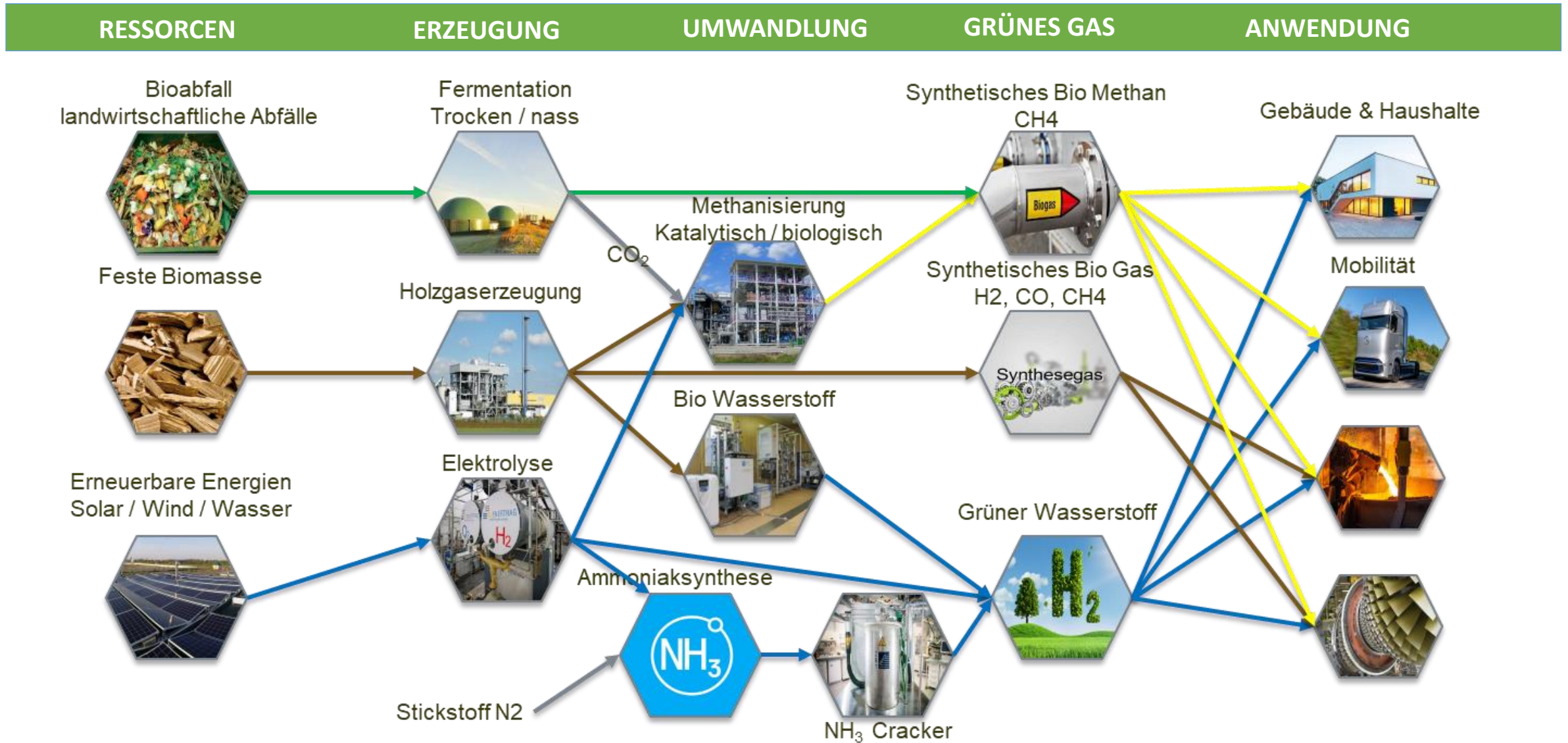


„Renewable Gasfield“ Power-to-Gas Ansatz, aus erneuerbarem Strom durch Elektrolyse grüner Wasserstoff, mit zweistufiger katalytischer Methanisierung nachhaltige Energieversorgung für Energie, Mobilität und Industrie.



Methanisierungsanlage
Güssing
- Synthetisches Erdgas
aus Holz







Gestehungskosten für Grünes Gas

Hannes Blum, Katharina Heinbach

Geschäftsmodelle für Power-to-Gas und Power-to-Liquid

Konzepte für die Wasserelektrolyse, die chemische Methanisierung und die Fischer-Tropsch-Synthese zur Defossilisierung von Industrie, Wärme und Verkehr

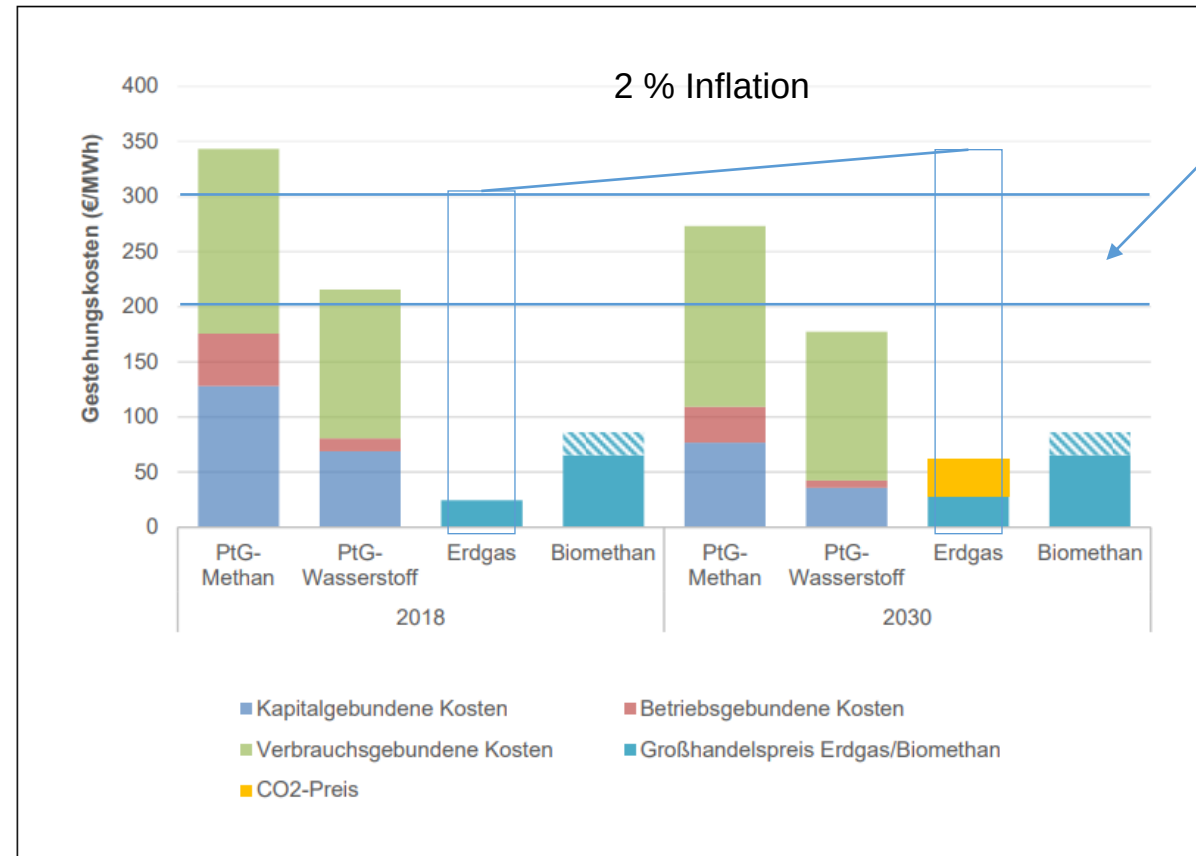
gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) über den Projektträger Jülich (PtJ) (Förderkennzeichen 03ET4052B)

Schriftenreihe des IÖW 221/22
Berlin, Februar 2022



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Partner in dem Projekt war das Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT



Aktuelles
Preisniveau
von Erdgas

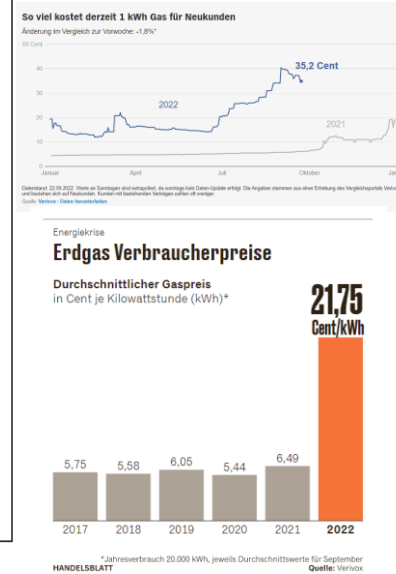


Abb. 4.6: Gestehungskosten für PtG-Wasserstoff und PtG-Methan im Geschäftsmodell

Regionalversorgung: „EE-nahe Gasnetzeinspeisung“

Quelle: eigene Darstellung



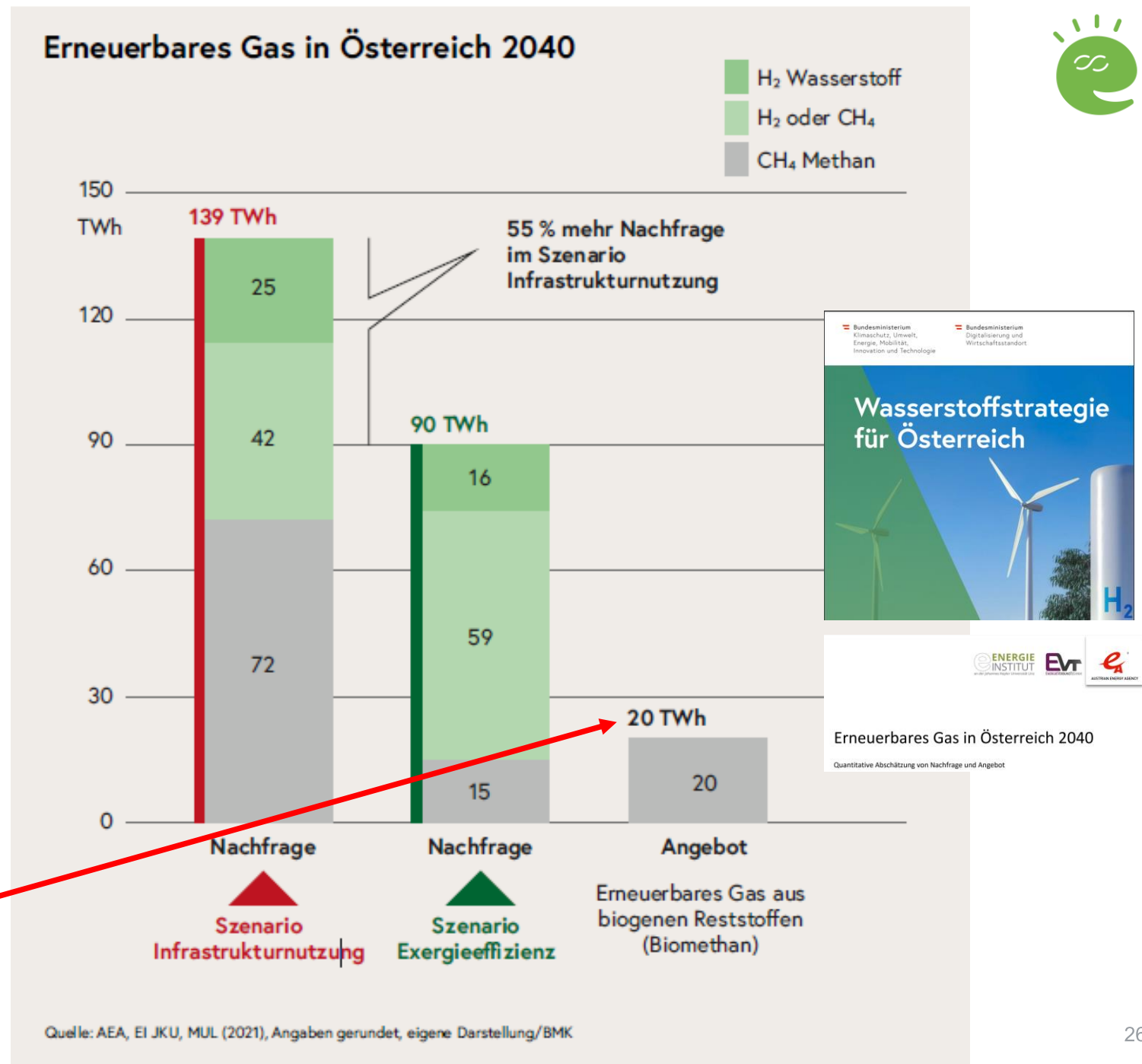
Nachfrage an Grünen Gasen im Österreichischen erneuerbaren Energiesystem 2040

Aktuelle Produktion von Bio Methan
12,7 Mio. m³/a (0,124 TWh/a)

Inlandsgasverbrauch laut E-Control
8,9 Mrd. m³/a (100 TWh/a)

Dies bedeutet aktueller Anteil von Biomethan von 0,12 %

Inländische Produktion
53 % anaerobe Vergärung
47 % Biomasse - Gasifizierung



Was ist zu TUN!





Schlussbemerkung - ZITATE Jules Verne 1874



Das Wasser ist die Kohle der Zukunft. Die Energie von morgen ist Wasser, das durch elektrischen Strom zerlegt worden ist. Die so zerlegten Elemente des Wassers, Wasserstoff und Sauerstoff, werden auf unabsehbare Zeit hinaus die Energieversorgung der Erde sichern.

(Jules Verne)

gutezitate.com



Ich glaube, daß Wasser eines Tages als Brennstoff benutzt wird, daß Wasserstoff und Sauerstoff, aus denen es besteht, einzeln oder zusammen, eine unerschöpfliche Quelle von Hitze und Licht sein werden.

(Jules Verne)

gutezitate.com



“Die Wissenschaft besteht nur aus Irrtümern. Aber diese muß man begehen. Es sind die Schritte zur Wahrheit..”

Jules Gabriel Verne

cosmicity.NET

Er sammelte über 20.000 Artikel aus Büchern und Zeitschriften wissenschaftliche Details aus den Bereichen Geografie, Zoologie, Physik, Chemie und Technik.

How to transform a system

The implementation of Scotland's ambitious green hydrogen plan



Fergus TICKELL

System Transformation & Business
Development Lead at SGN

How to transform a system – the implementation of Scotland's ambitious green hydrogen plan

Fergus Tickell

September 2022



SGN

Your gas. Our network.

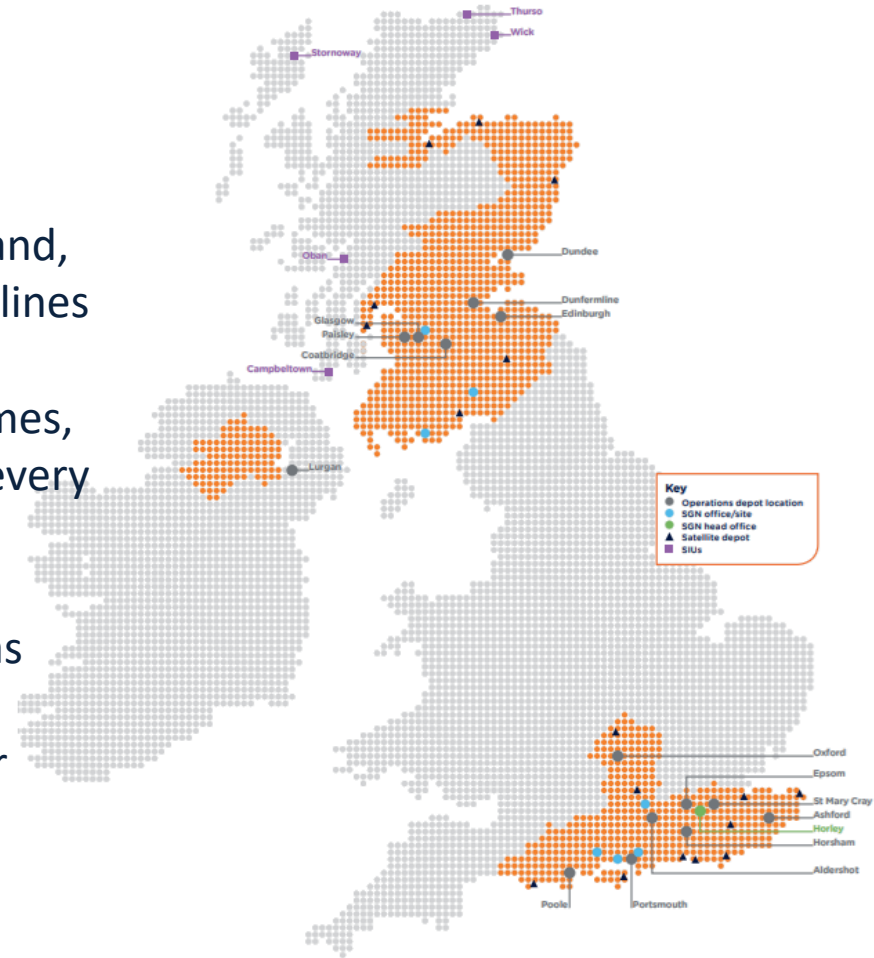
About SGN

We manage the gas networks in the south of England, Scotland and Northern Ireland - 75,000 km of pipelines

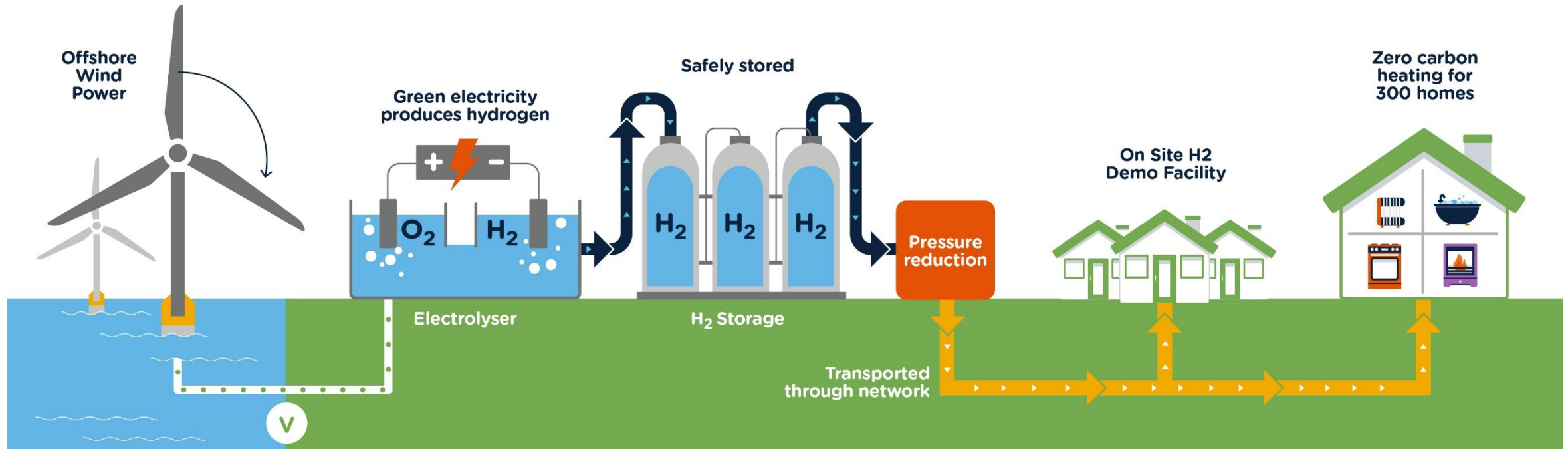
Our network of pipes deliver gas to 5.9 million homes, serving 14 million people and businesses, all day, every day.

We manage the gas emergency service, a major gas mains replacement programme, including new connections, reinforcements and diversions on our networks

We're here to keep our customers safe and warm.



H100 Fife – demonstrating green hydrogen to customers



H100 Fife will provide technical and consumer evidence to support government policy decisions on heat decarbonisation

2020

Funding from shareholders,
Ofgem and Scottish
Government secured

2021

Planning and consent

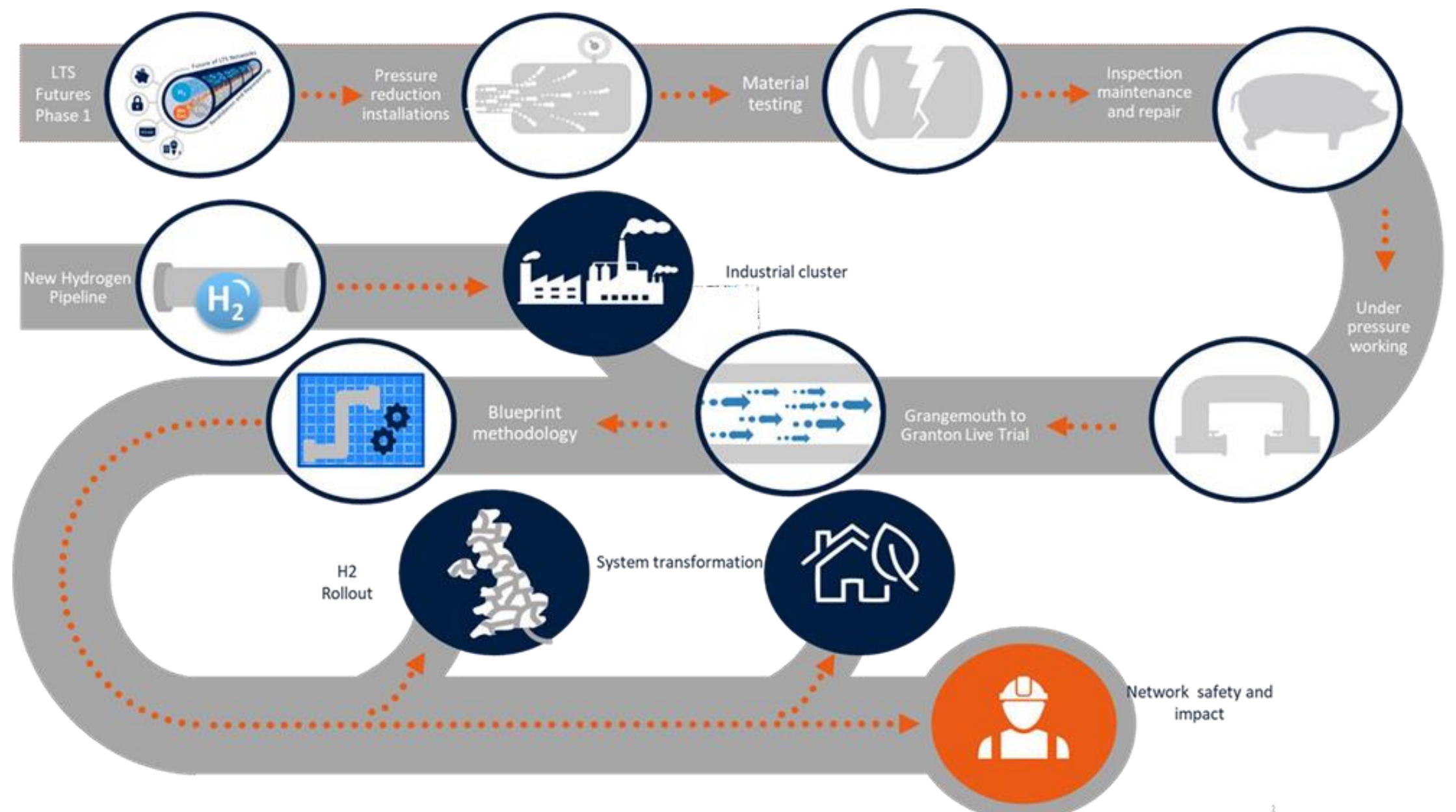
2022

Procurement and
construction

2023

Delivering zero carbon
heat/green hydrogen to
customers

LTS Futures



Scottish Pathway

Projects - Renewable hydrogen

- 1 Town Pilot
- 2 Large Scale Green Hydrogen Scotwind and other offshore wind
- 3 South-West Hydrogen – Green Hydrogen from existing and future onshore and offshore wind generation for injection to south-west coast and flowing to Glasgow and the Central Belt
- 4 Green Hydrogen production for SIUs
- 5 Renewable hydrogen production at Markinch

Projects - Low carbon hydrogen

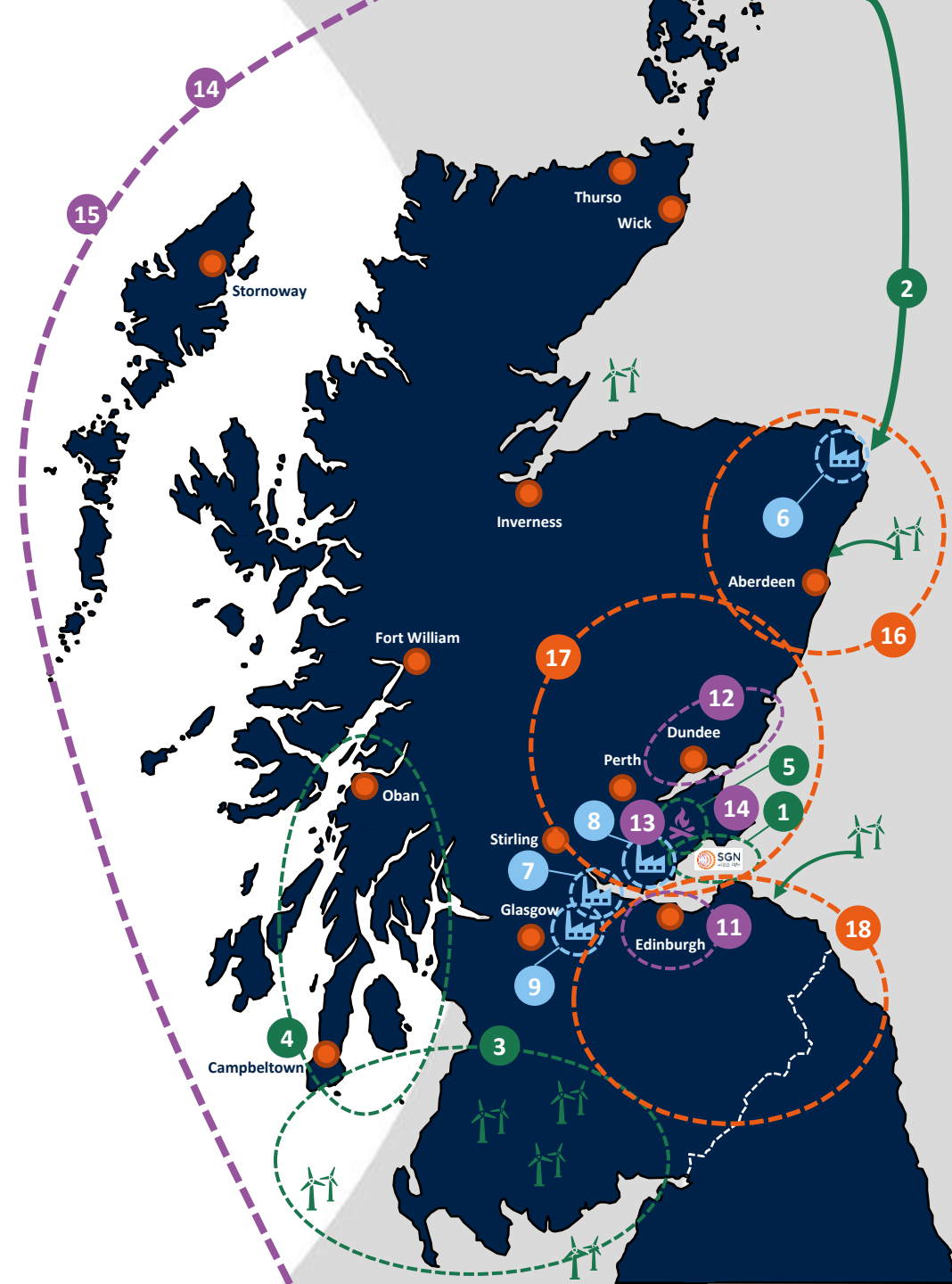
- 6 Blue Hydrogen Production at St Fergus
- 7 Blue Hydrogen Production at Grangemouth
- 8 Blue Hydrogen Production at Mossmorran
- 9 Glenmavis Masterplan – Blue and/or Green Hydrogen Production

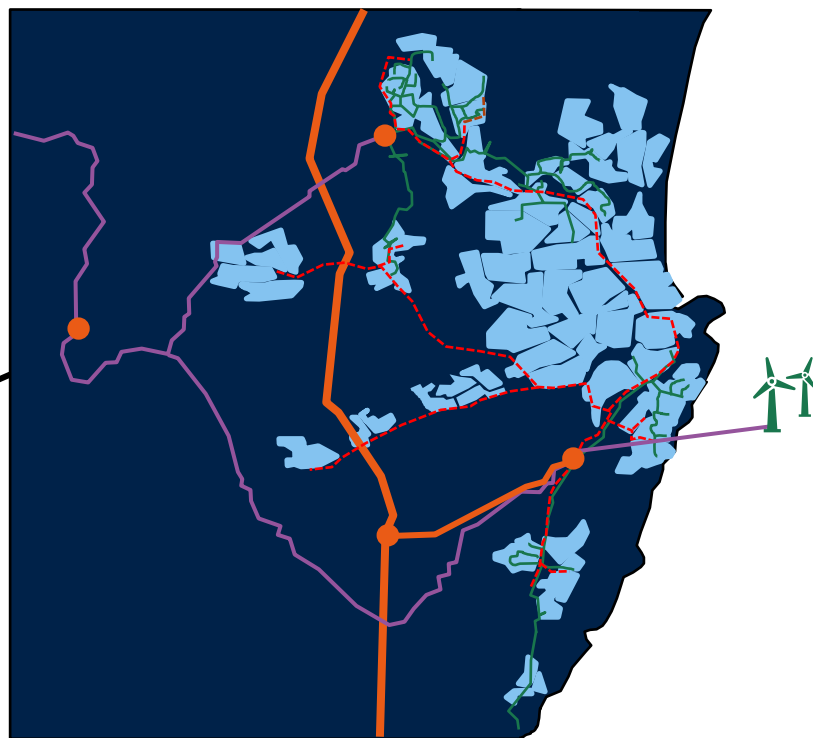
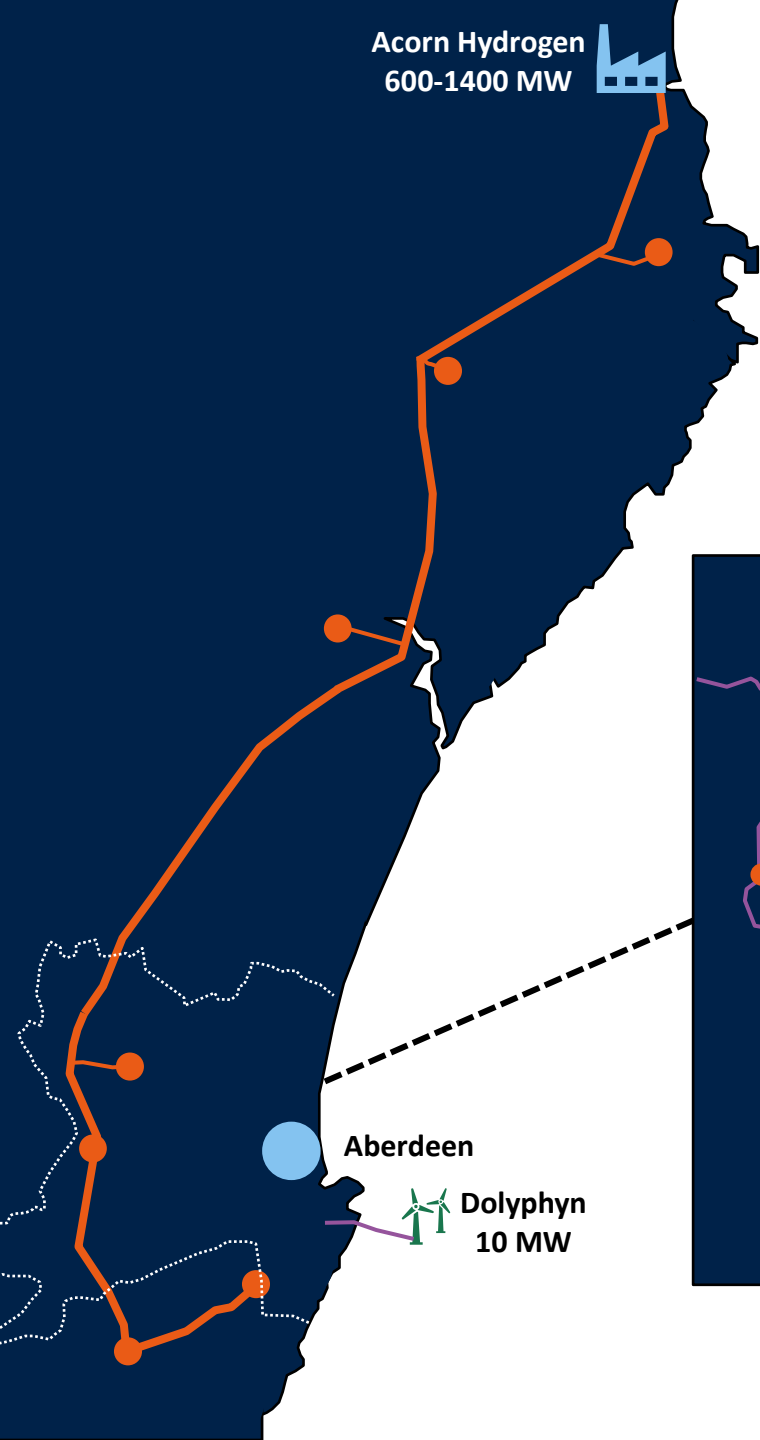
Studies

- 10 H2 Edinburgh & south east Scotland Hydrogen Study
- 11 H2 Tayside Study
- 12 Balgonie Hydrogen Storage
- 13 HyScale LOHC Feed
- 14 Water Study
- 15 Just Transition Study

Pre-FEED Projects

- 16 Aberdeen Vision
- 17 Fife and East Coast
- 18 Edinburgh/Central Belt





Delivering a hydrogen network in Scotland

Our work in Aberdeen

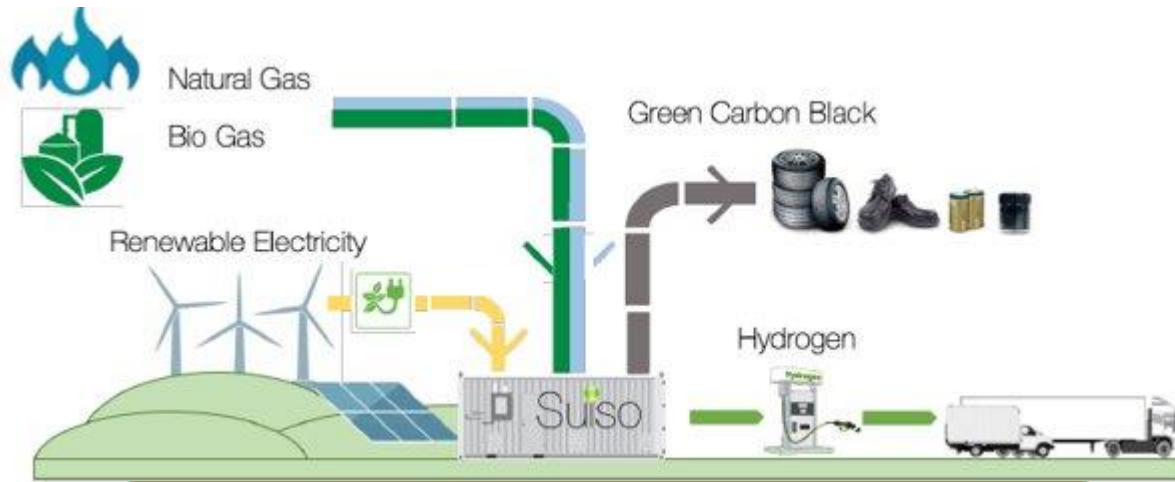
- NE Network and Industrial Cluster project phase 1 conversion (Aberdeen Vision); targeting the conversion of Aberdeen City and Aberdeenshire
- Pipeline pre-FEED phase underway linking hydrogen production and key network locations
- Below 7-bar planning underway to deliver sectorisation and conversion plan to enable system transformation of north east gas networks
- Facilitating blue hydrogen production at St Fergus and green hydrogen production from offshore wind



Central Belt & Fife

- Pre-FEED work under preparation to plan new pipeline infrastructure to enable system transformation in the Central Belt and Fife.
- Below 7-bar planning required to deliver network conversion plan.
- Designed around proposed large scale blue hydrogen production at Grangemouth and Mossmorran.
- Glenmavis also under consideration for the development of hydrogen production.
- Opportunities for the integration of offshore wind also under review to ensure a resilient supply is available necessary for system transformation.
- Designed around Scottish Government target of 1 million homes on net zero heating by 2030.

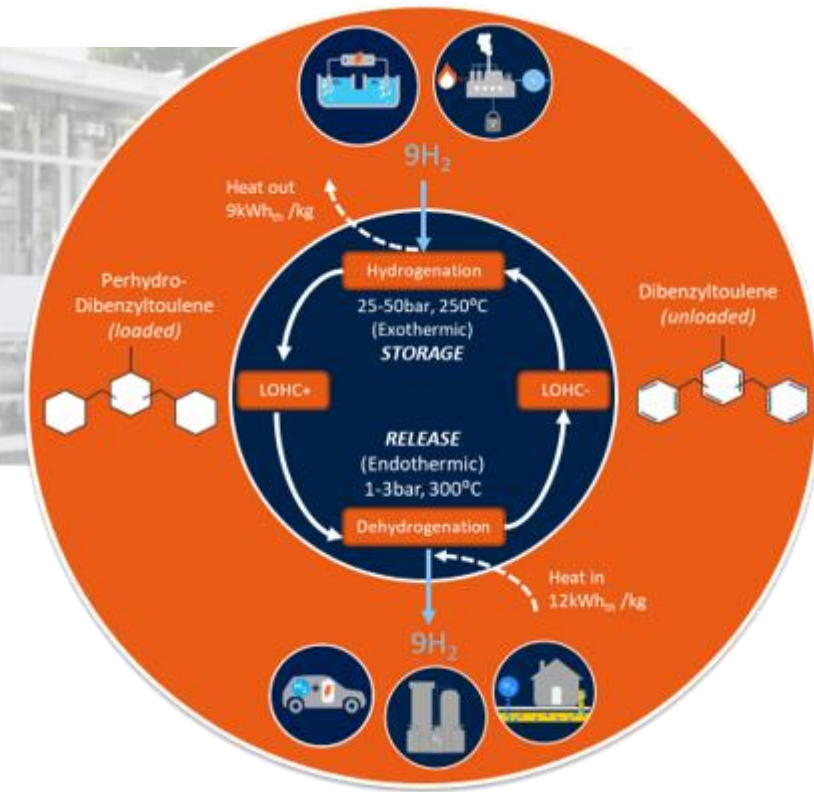
Emerging Technologies



Suiso – Microwave Pyrolysis of methane in a shipping container sized box – up to 1000 kg per day of hydrogen with carbon black produced as a by-product – 80% less energy than electrolysis with significant circular economy benefits

Targeting Pilot Trial with SGN possibly in Fife

Funded through BEIS Low Carbon Hydrogen Competition



Liquid organic hydrogen carriers are organic compounds that can absorb and release hydrogen through chemical reactions. LOHCs can be used as Hydrogen Storage

HyScale Phase 2 aims to undertake a FEED study for a LOHC demonstration, possibly also In Fife.

Thank you



SGN

Your gas. Our network.

Biogest - Von Biogas profitieren

Aktuelle Entwicklungen & Verwertungsmöglichkeiten von
grünen Gasen bei internationalen landwirtschaftlichen
Biogasprojekten



Martin SCHLERKA
Gründer & CEO Biogest



**Insight Talk Green Energy Lab
with CEO Martin Schlerka**

Current developments and utilization possibilities of green gas
in international agricultural biogas projects

September 29, 2022

BIOGEST in short

BUSINESS UNITS

- **Biogas Engineering**
Design & Construction of biomethane and biogas plants
- **Own Plant Operation**
Shareholder & Operator of biomethane and biogas plants
- **Agriculture**
Sustainable Food Production

LOCATIONS

- **AT** (Vienna, Linz), **US** (Denver), **UK** (Carlisle), **FR** (Change), **CZ** (Breclav),
IT (Sgonico), **RO** (Timisoara), **RS** (Novi Sad)
- with **14 distributors worldwide**

70+

Employees

30+

Years
of Experience

170+

Completed
Projects

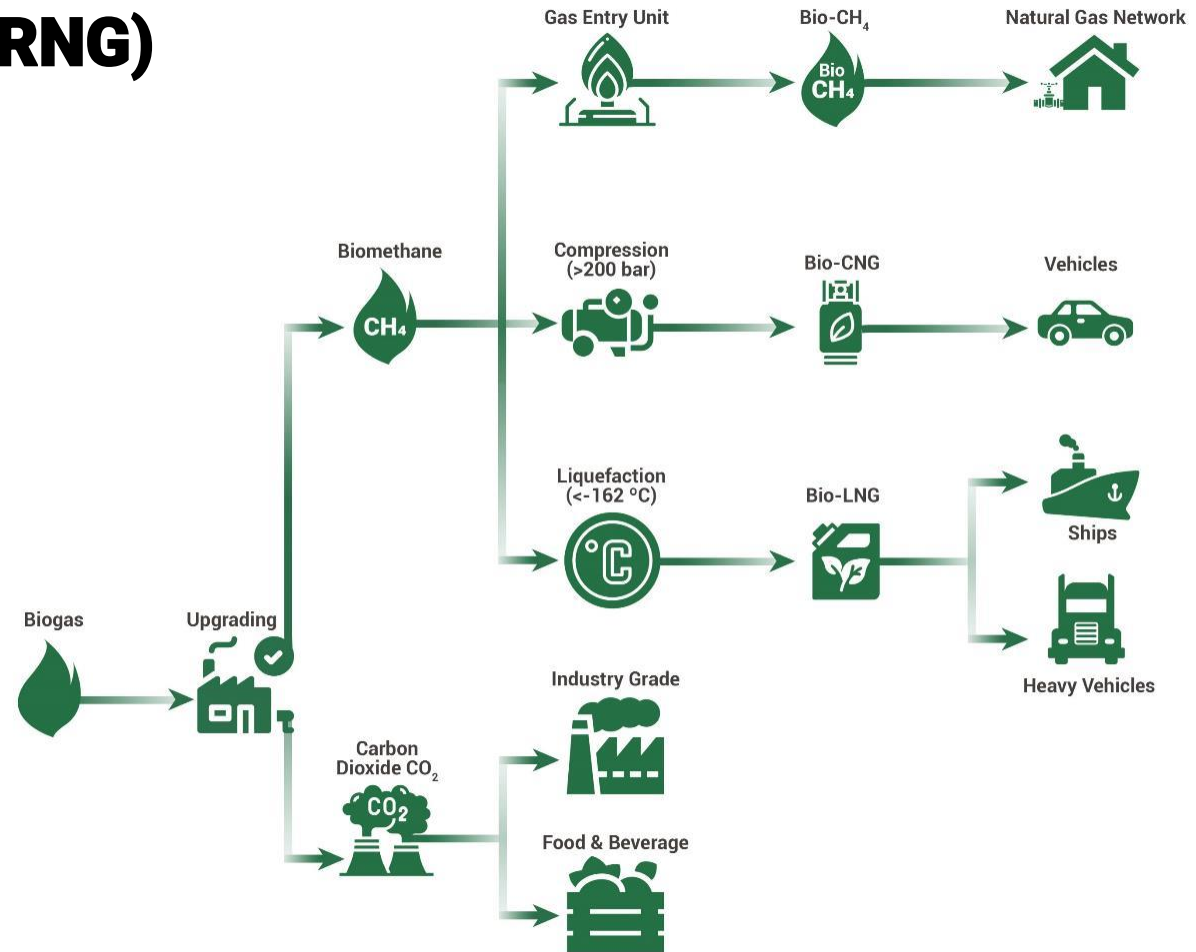
20+

Countries

Advantages of Biomethane (RNG)

Why should you invest into biomethane now?

- Higher efficiency than electricity valorization
- Less dependent from subsidized feed in tariffs
- Technical feasibility proven for more than a decade
- Wide range of biogas upgrading technologies available
- Overall increase in government incentives supporting biomethane
- Worldwide growing market for biomethane
- Extended independency from fossil fuel (imports)
- Utilization of existing infrastructure & gas filling stations
- Energy storage capability
- Generation of sustainable employment in rural areas



® by BIOGEST

Advantages for Farmers

With a biomethane or biogas plant system on your farm, you will enjoy many advantages at once.

- Improvement of existing waste management
- Methane capture from animal waste
- Closed nutrient cycle by putting the digestate back on the fields
- Clean environment through efficient processing of waste
- Helpful to the environment as a whole
- Save money on mineral fertilizer by producing your own organic fertilizer
- Odor reduction
- Energy from biomethane/ biogas can be generated 365 days a year regardless of the weather
- Reduction of reliance on energy imports
- Diversification of farm income/ additional revenue stream with existing resources
- Fixed long-term tariff for electricity or biomethane from the state
- Renewable gas generation for usage:
 - RNG: renewable transportation fuel
 - Generating renewable electricity
 - Generating renewable heat
 - Biomethane for home

Waste management is both essential and expensive. Our efficient solutions help you to increase your income and allow you to produce your own organic fertilizer.

PowerRing

The efficient Allrounder



PowerCompact

Plug and Play



PowerSPF

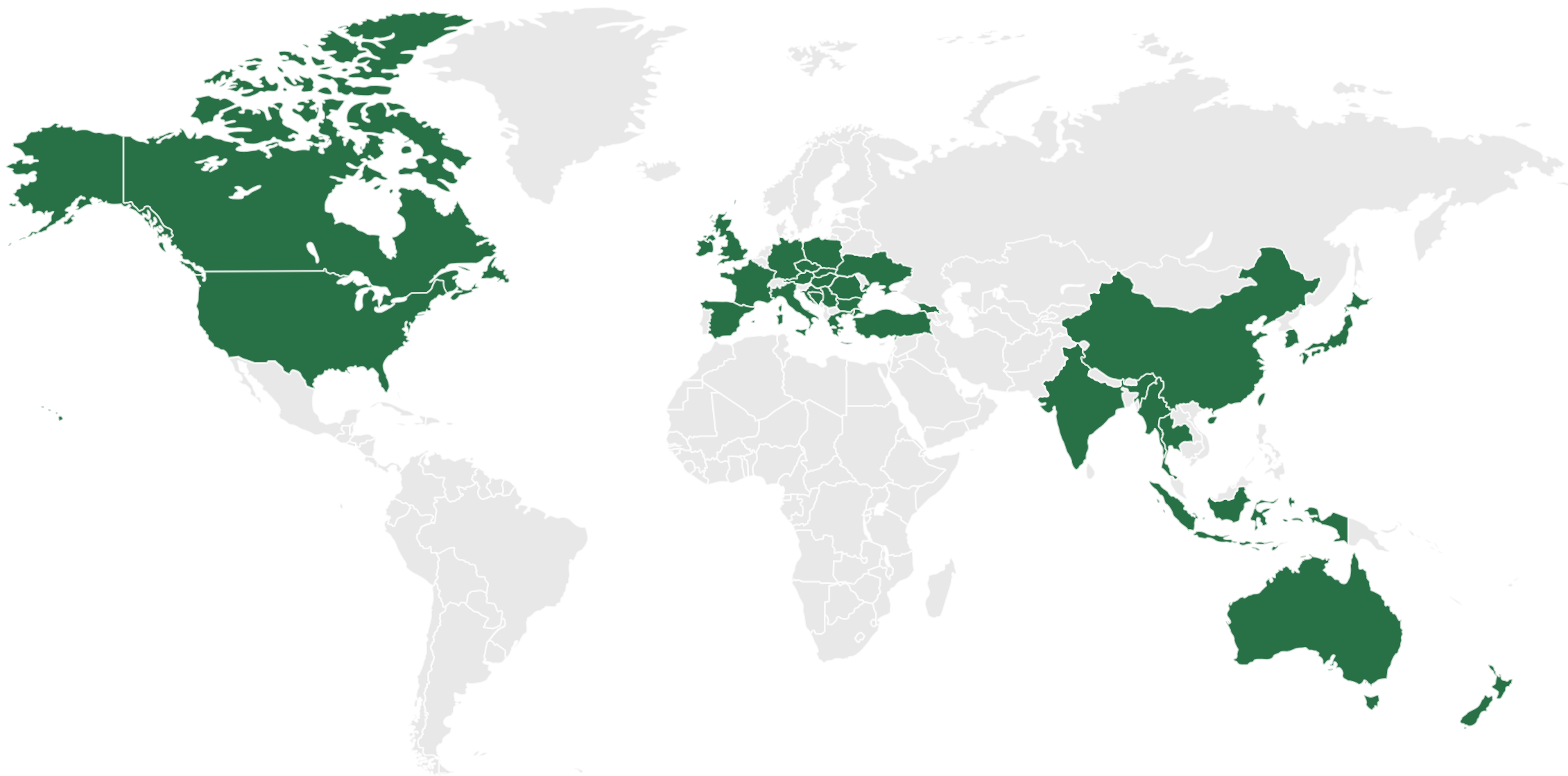
The reliable and economical solution



PowerDigest

The straightforward classical solution







Crofthead, UK



Frogmary, UK



Oak Valley, US



Charchigne, FR



Zelarino, IT



Wittersheim, FR

Current developments and utilization possibilities of green gas in international agricultural biogas projects

Collarmele, ITALY

Feedstock

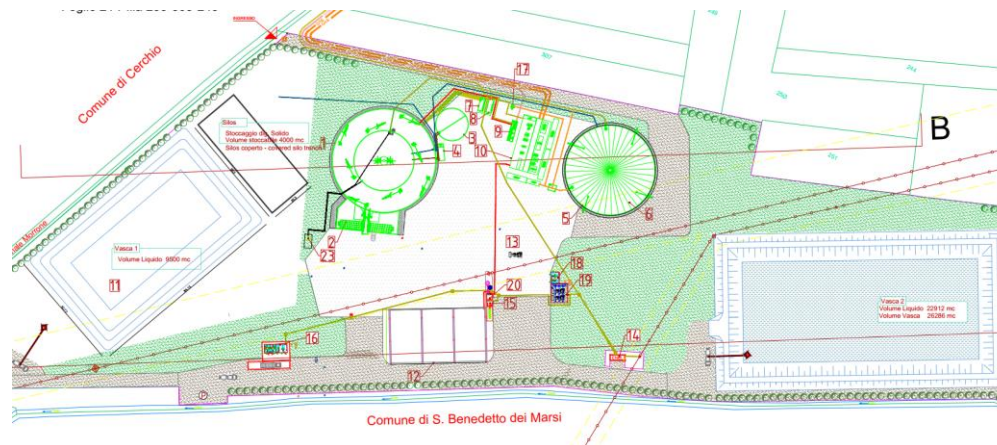
- 23.000 t/a chicken manure
- 5.000 t/a rejected residues from carrot processing
- 39.000 t/a rejected residues from fennel processing
- 6.000 t/a rejected fraction from potato industry
- 73.000 t/a TOTAL (all of them by-products/residues)

Productions

- The plant generates 500 Nm³/h biomethane (4.2 million m³/year) and 7.400 tons of liquid CO₂.

Economic figures

- Investment costs €15 Mio.
- Yearly revenues €5 Mio.

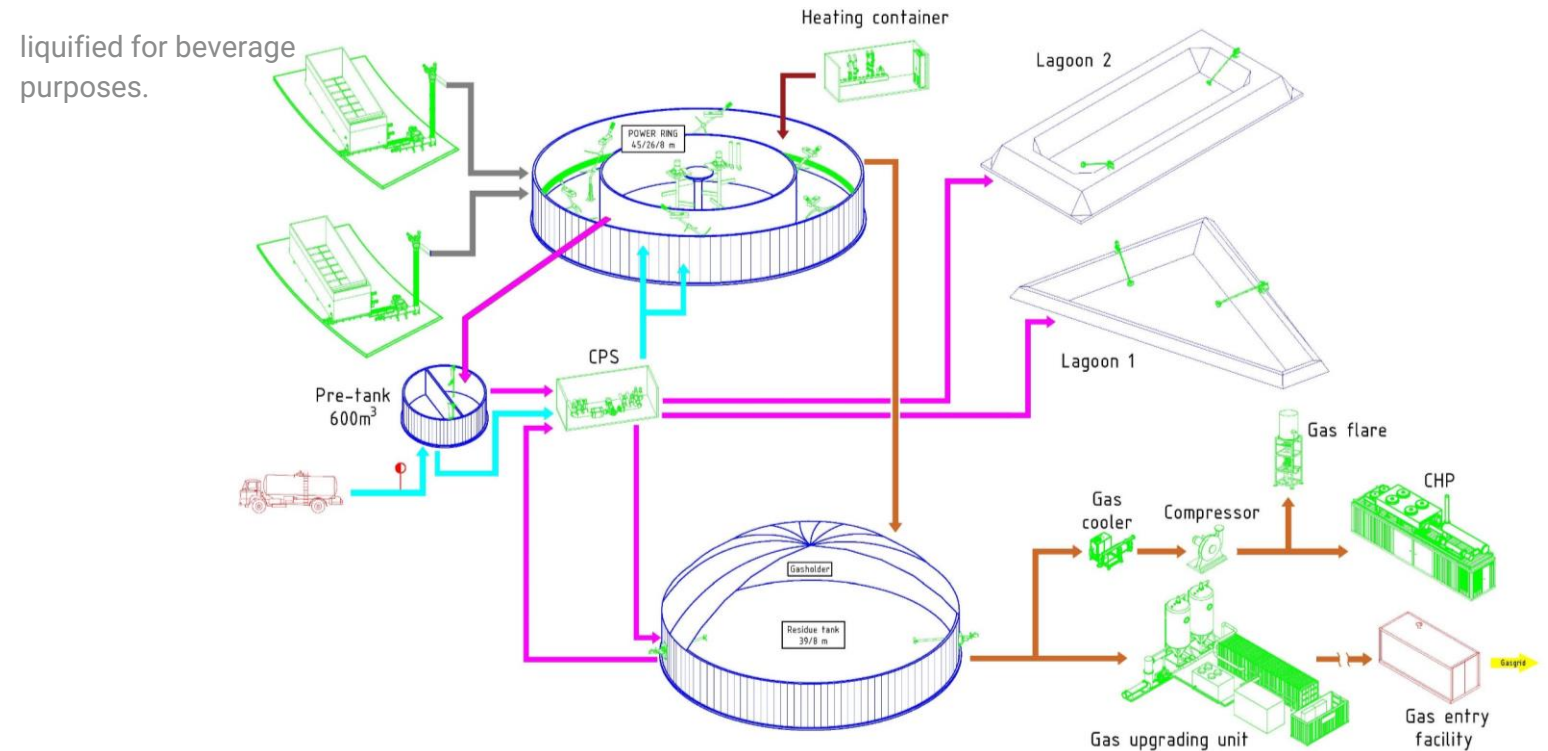


Current developments and utilization possibilities of green gas in international agricultural biogas projects

Collarmele, ITALY

Technology

- The above-described by-products are fed by 2 feeding systems into the PowerRing.
- After a reasonable retention time it goes into a PowerDigest.
- From here the digestate is separated into solid/liquid and the liquid fraction goes into a closed lagoon.
- After around 50 days the digestate is sent into an open lagoon.
- The generated biogas is separated by a membrane upgrading system.
- Biomethane is injected into the grid while the CO₂ is recovered, polished and

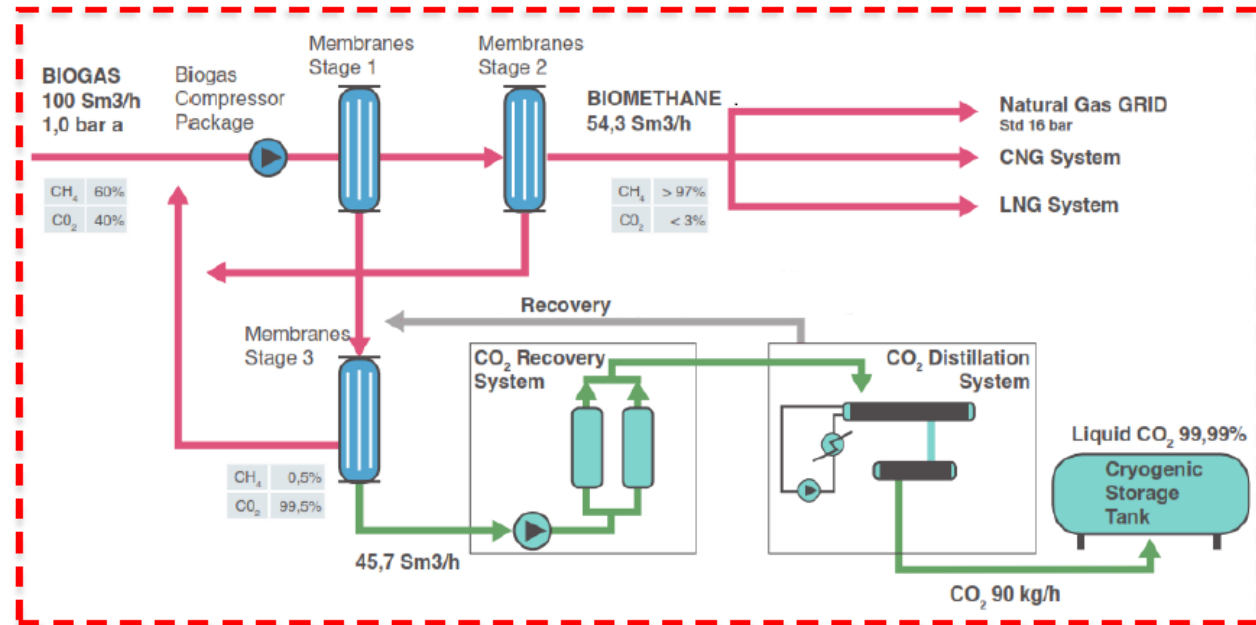


Current developments and utilization possibilities of green gas in international agricultural biogas projects

Collarmele, ITALY

CO2 Recovery System

- Water is removed by cooling (condensation) and then H₂S is removed in an activated carbon filter
- Biogas is compressed and sent to a 2-stages membrane, which split the biogas into biomethane ready to be injected into the grid, and
- CO₂ is cooled down, purified further, and then liquified
- Liquified CO₂ is stored in a vertical tank from where it will be collected by specialized trucks
- This combination of upgrading + CO₂ recovery brings the **efficiency of 99.9%**





Martin Schlerka

CEO & Managing Partner

martin.schlerka@biogest.at



Let's connect!

We are happy to help!

Headquarter AUSTRIA

BIOQUADRAT Energie- und Wassertechnik Holding GmbH
smart bioservices GmbH

THE ICON Vienna
Gertrude-Froehlich-Sandner-Strasse 2-4
Tower 9, Floor 9
A - 1100 **Vienna**, Austria

Karl-Wiser-Strasse 6/2/5
A - 4020 **Linz**, Austria

T +43 1 22 60 700
M office@biogest.at

FRANCE

BIOGEST France s.a.r.l.
BIOGEST Invest S.A.S.
Parc Ceres, Batiment N
21 rue Ferdinand
Buisson
FR-53810 **Change**,
France

T +33 2 435 338 71
M office@biogest.at

USA

BIOGEST America Inc.
1776 S Jackson St, Suite 602
80210 **Denver** CO, USA

T +1 (855) 246-4378
M office@biogest-
biogas.com

UNITED KINGDOM

BIOGEST UK Ltd
Fifteen Rosehill
Montgomery Way
Carlisle CA1 2RW,
UK

M office@biogest.at

CZECH

BIOGEST Energie a Vodni Technologie s.r.o.
Hranicni 1354/224
CZ - 69141 **Breclav**, Czech

T +420 774 110 042
M office@biogest.at

SERBIA

SMART BIOSERVICES GmbH -
OGRANAK
Mitrovacka 1F
RS-21000 **Novi Sad**, Serbia

T +381 62 263 614
M office@biogest.at

ITALY

BIOGAS Progetti S.r.l.
Via Stazione di Prosecco
29/E
IT- 34010 **Sgonico** (TS), Italy

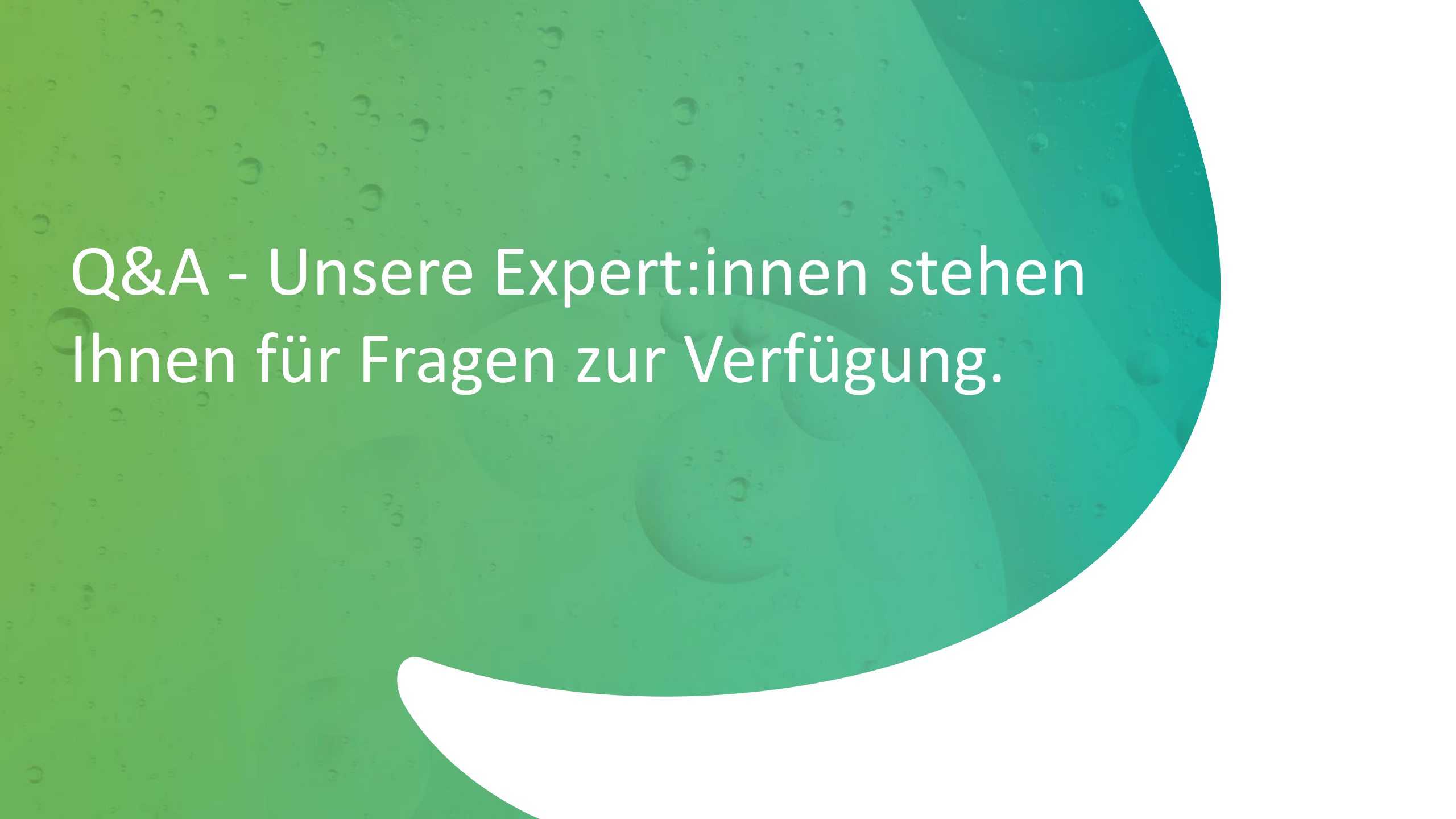
T +39 040 225 901
M office@biogest.at

ROMANIA

BIOGEST SRL
FRUCTUS PLAZA, Street Gheorghe Lazar 24
Floor 13, apartment 79
RO- 300080 **Timisoara**, Romania

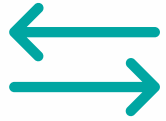
M office@biogest.at

The material in this presentation has been prepared by Bioquadrat Energie- und Wassertechnik Holding GmbH and is general background information about Bioquadrat Energie- und Wassertechnik Holding GmbH's current activities. This information is given in summary form and does not purport to be complete. Information in this presentation, including forecast financial information should not be considered as advice or a recommendation to investors or potential investors in relation to holding, purchasing or selling any financial products or instruments. The content of this presentation is proprietary and confidential information of Bioquadrat Energie- und Wassertechnik Holding GmbH. It is not intended to be distributed to any third party without the written consent of Bioquadrat Energie- und Wassertechnik Holding GmbH.

The background is a teal color with a pattern of small, light-colored water droplets. A large, white, stylized smiley face is partially visible on the right side of the image.

Q&A - Unsere Expert:innen stehen
Ihnen für Fragen zur Verfügung.

Austausch in Kleingruppen – bis 11:10 Uhr



Austausch:

In Breakout-Sessions diskutieren wir gemeinsam Potenziale und praktische Umsetzungsmöglichkeiten von grünen Gasen in Österreich.



Room 1:

Wie identifizieren und entwickeln wir umsetzungsorientierte Lösungen?

(Klaus Bosch)



Room 2:

How can we transform a system? EN

(Fergus Tickell)



Room 3:

Wie lancieren und verwerten wir Lösungen am Markt?

(Martin Schlerka)

The background is a teal color with a pattern of small, light-colored water droplets. A large, white, stylized smiley face is partially visible on the right side of the image.

Welcome back!

Zukunftsträchtige Chancen erkennen

Exklusiver Einblick in den Green Energy Foresight RadarView



Christian KURZ
R&D Manager | Green Energy Lab

Attraktive Fördermöglichkeiten nutzen

Relevante Förderprogramme im Themenbereich



Karin DÖGL
Innovation Manager | Green Energy Lab



Förderprogramme für die Entwicklung innovativer Lösungen

- › Horizon Europe – Cluster 5 „Climate, Energy & Mobility“, Destination 3 „Sustainable, secure and competitive energy supply
 - **Was?:** F&E-Vorhaben, siehe auch aktuelle [Call-Topic-Liste 2023-24](#)
 - **Wie viel?:** 70-100 % Förderquote, Gesamtbudget EUR 12,3 Mrd. (2023/24)
 - **Beispiel** HORIZON-CL5-2023-D3-03-02: Integration of renewable gases, other than hydrogen or methane, and which have not access to gas grids and interfacing with electricity and heat sectors - (IA), expected EU contribution per project around 6 million Euro, for 2 projects
- › EIC Pathfinder Open (nur KMU)
 - **Was?** *Bahnbrechende Innovationen mit disruptiven Auswirkungen* und internationalem Skalierungspotenzial
 - **Wie viel?** 100 % Förderquote, max. Fördersumme EUR 3 Mio.
 - **Wann?** Frühjahr 2023 nächste Einreichmöglichkeit (Beachten Sie auch die Challenges-Ausschreibungen im Programm!)
- › Green Fronrunner
 - **Was?:** Unternehmensprojekte der Experimentellen Entwicklung
 - **Wie viel?:** 25-45 % Förderquote, max. Fördersumme EUR 2 Mio.
 - **Schwerpunkt:** Etablierung *neuer, offensiver Geschäftsfeldstrategien*, die sich positiv auf *Umwelt- bzw. Klimaschutz* auswirken



Förderprogramme für die marktnahe Überleitung

> KPC-Umweltförderung für Betriebe

- **Ergänzungsprogramm für Investitionen**; Um Anreiz für höhere Investitionen in den Umwelt- und Klimaschutz zu schaffen, werden Förderungsmittel vom BMK bereitgestellt und zum Teil von der EU kofinanziert

> NEU! Transformation der Wirtschaft

- **Was?** Investitionskosten; Achtung! **Kein klassisches Förderprogramm**, sondern kompetitives Ausschreibungsverfahren zur Unterstützung für insbesondere Unternehmen im Emissionshandel, bei der **Vermeidung von prozessbedingten Emissionen**.
- **Wie viel?** EUR 100 Mio. bis 2026
- **Wann?** 1. Ausschreibung Deadline 21.10., 2. Ausschreibung vorauss. Q1/2023

> EU-Innovationsfonds (large scale), neuer REPowerEU-Schwerpunkt

- **Was?: Demonstrationsvorhaben & Scale-up** im Bereich innovativer Technologien und bahnbrechender industrieller Innovationen zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes mit einem **Projektvolumen über EUR 7,5 Mio.**
- **Wie viel?:** Förderung von bis zu 60% der zusätzlichen Kosten (CAPEX + OPEX) der Innovation verglichen mit einer konventionellen Technologie; Gesamtbudget aufgestockt auf EUR 3 Mrd.
- **Wann?:** Launch für Anfang November erwartet

EU-Innovationsfonds (large scale)- Neue REPowerEU-Schwerpunkte

Launch
Anfang
November!

1

Innovative Elektrifizierung und
Wasserstoffanwendungen

2

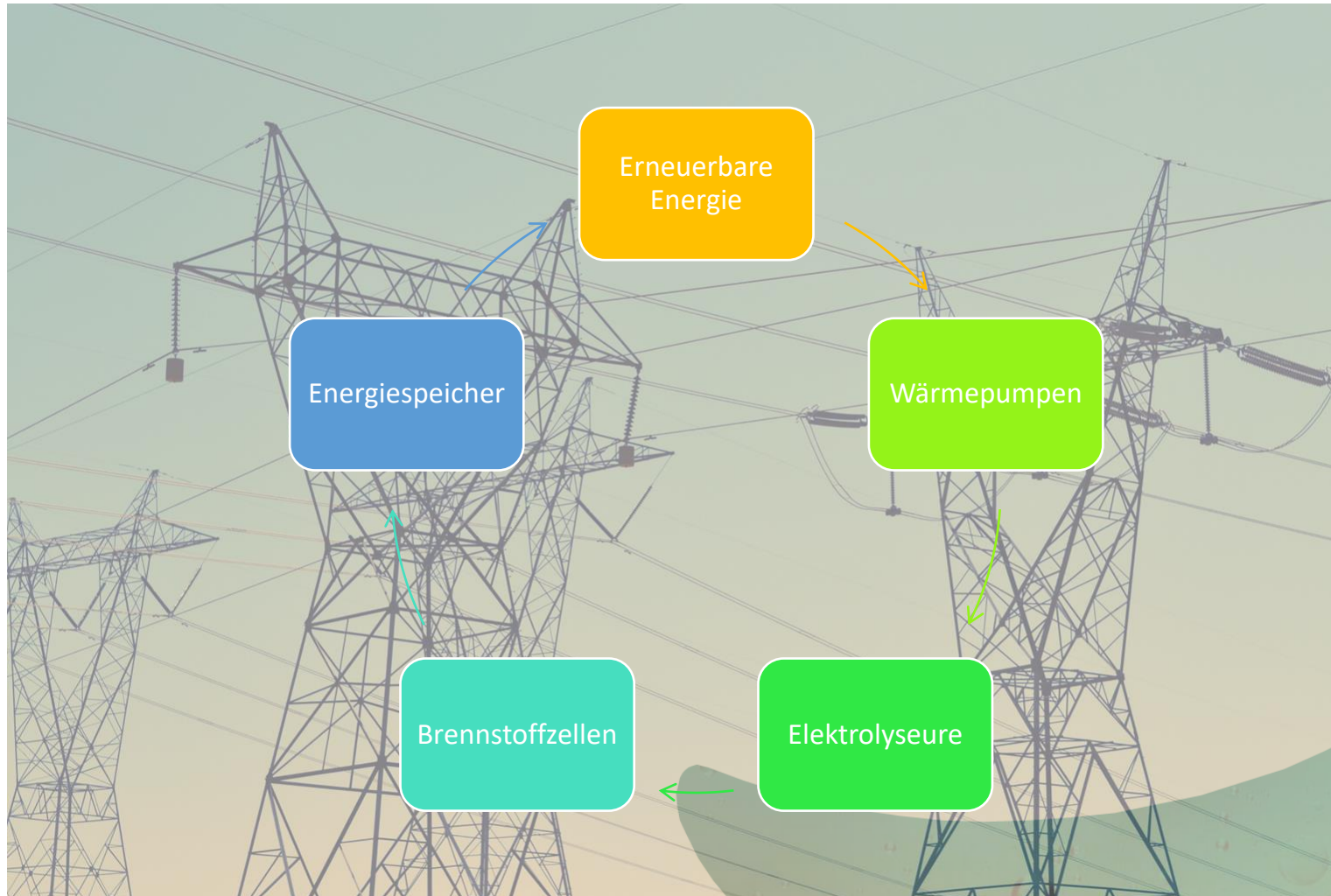
Innovative „cleantech“-Fertigung

3

Mittelgroße Pilotprojekte zur Validierung,
Testung, Optimierung hoch innovativer Lösungen



Gesuchte Bereiche



Vielen Dank für Ihre Teilnahme!



Die Aufzeichnung und Präsentationsunterlagen stellen wir für unseren Innovator Circle zur Verfügung.

Sie sind noch nicht Mitglied? [Melden Sie sich an!](#)



Nächstes Event: Jahresveranstaltung Vorzeigeregion Energie – „*Vorzeigeregion Energie 2022 – Innovator:innen für die Energiewende*“, 07.11.2022, 11:00-16:00 Uhr, Salzburg



Green Energy Lab unterstützt gerne beim Project Setup!
<mailto:welcome@greenenergylab.at>

Danke für den Austausch!