



Branchentag Wasserstoff Neuss

Wasserstoff in seiner besten Form

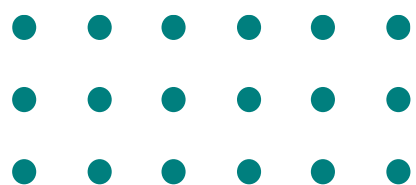
Klaus Schirmer
Geschäftsführer
CYTOK GmbH



CYTOK – Über uns

Die CYTOK GmbH

- **Systemlieferant für emissionsfreie Energieversorgung**
- **Entwickler patentierter Power-to-X-Technologien**
- **Entwickler katalytischer Reaktoren zur Methanherstellung**
- **Systeme zur emissionsfreien Verbrennung von SNG/Methan**



CYTOK – Was wir tun

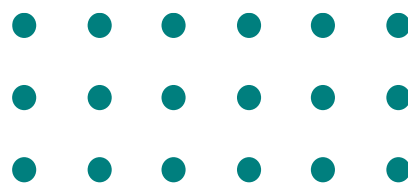
Warum Methanisierung

Synthetisches Erdgas bietet aktuell Vorteile in verschiedenen Bereichen:

- Nutzung bekannter und bewährter Technologie und Komponenten
- Bestehende Infrastruktur wird weiter genutzt
- Redundanz zur bestehenden Energieversorgung
- Speicherung von Erdgas einfacher und günstiger als die von Wasserstoff
- Geringere Zulassungs- und Sicherheitsanforderungen als Wasserstoff
- ABER: Emissionsfreiheit dennoch möglich !

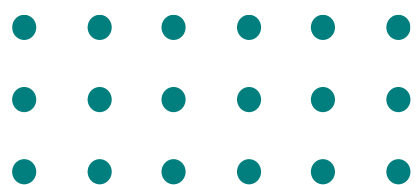
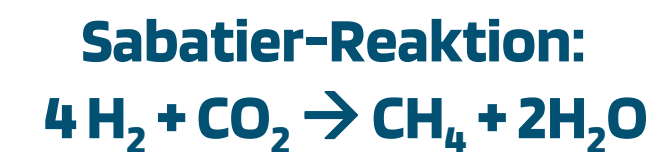
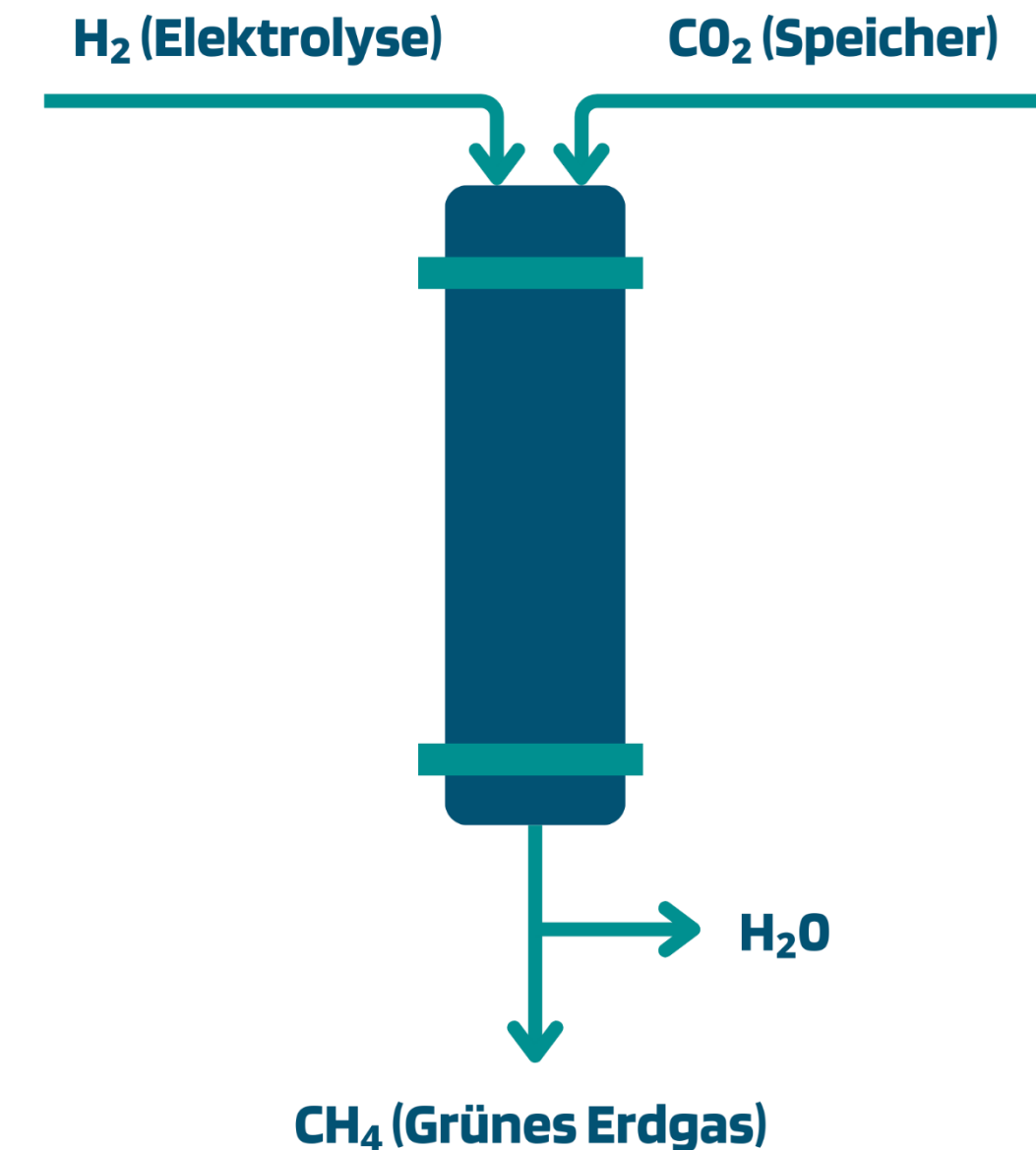


→ **Methan (SNG/LNG) als Brückentechnologie für dezentrale Energieversorgung**



Der Sabatier-Prozess

- Reaktorentwicklung seit 2012 in Rostock
- Optimierung der Effizienz und Wärmeauskopplung
- Methanreinheit > 99,5 % möglich
- Skalierbar und modular erweiterbar in den MW-Bereich
- CO₂ aus externen Quellen oder dem patentierten geschlossenen Kreislauf bei eigener Verbrennung des Methans



Solutions

- **Konzepte und Machbarkeitsstudien für emissionsfreie Energieversorgung**
- **Planungsleistungen, Simulation und Wirtschaftlichkeitsberechnungen**
- **Nachhaltige Lösungen für Wohnanlagen und Quartiere**
- **Planbare Energieversorgung für gewerbliche Objekte**
- **Energiefabriken – die Alleskönner**



CYTOK – Referenzanlage am Bernsteinsee



Bernsteinsee Hotel & Ferien - Niedersachsen



Inbetriebnahme 2020

252 MWh/a Wärmebedarf / 225 MWh/a Strombedarf

Ca. 4 MWh Energiespeicher, davon 3,25 MWh Methan

Emissionsfreie Methan-Verbrennung

100 % Nutzung PV-Strom – Hohe Autarkie

> 228 t CO₂ Emissionsvermeidung

Praxiserprobt – Nachhaltig – Wirtschaftlich

CYTOK – Aktuelle Projekte



Kartonagenfabrik Nordrhein-Westfalen

100% Eigennutzung PV-Strom aus > 900 kWp Anlage → 100% nachhaltig – 80% autark

Quartiersversorgung Niederlande

Emissionsfreie Energieversorgung von 330 Wohneinheiten → Nahwärme und Mieterstrom

Japan – Region Niigata

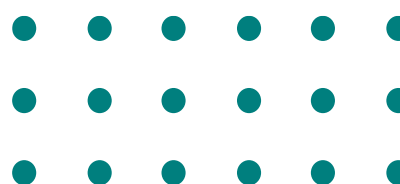
Errichtung von PtG-Pilotanlage zur Versorgung einer Therme



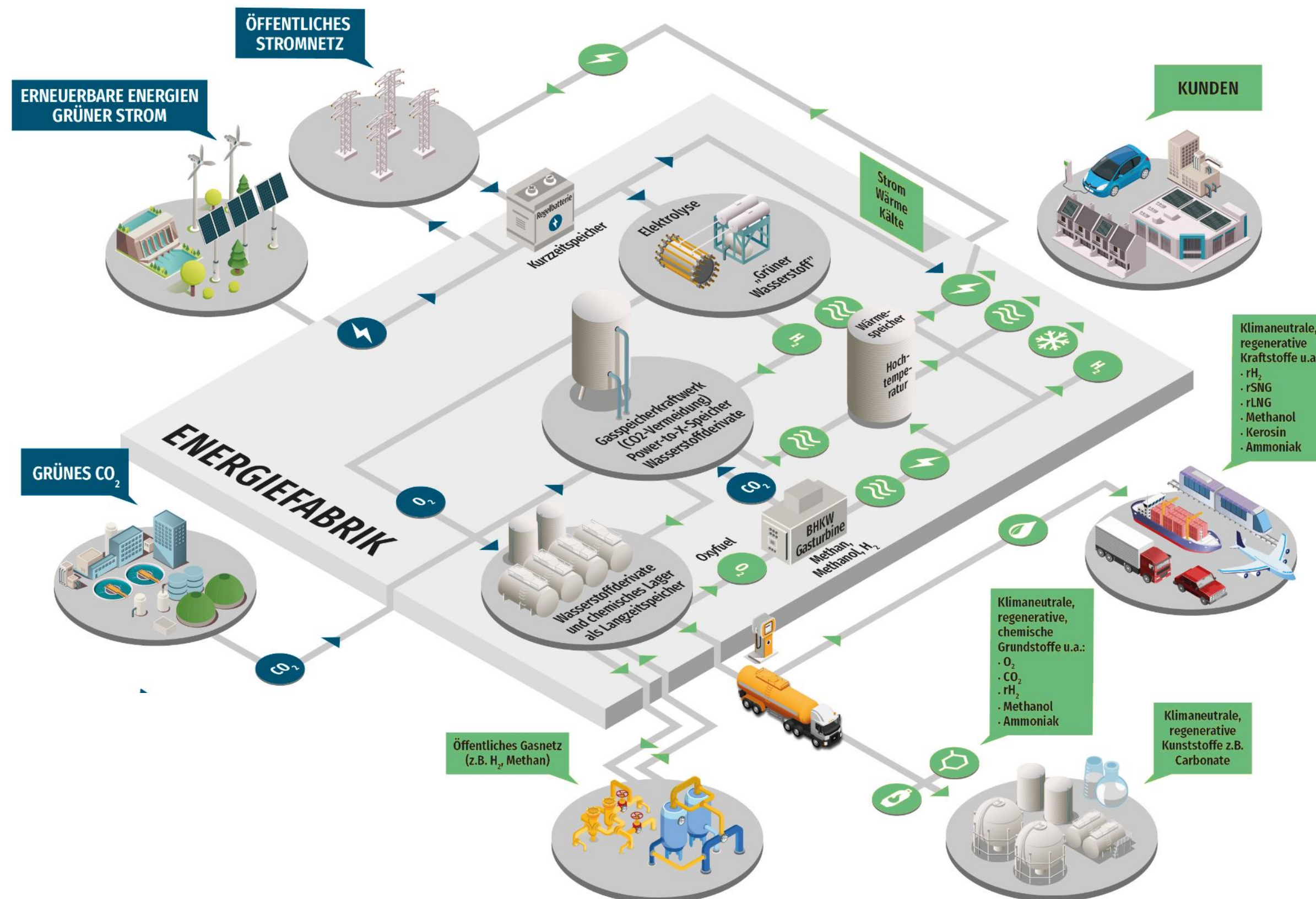
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e. V.

Transformation der Energieversorgung des Forschungsinstituts bis 2035

Energiebedarf ca. 44 GWh/a elektrisch + 22 GWh/a Wärme/Kälte

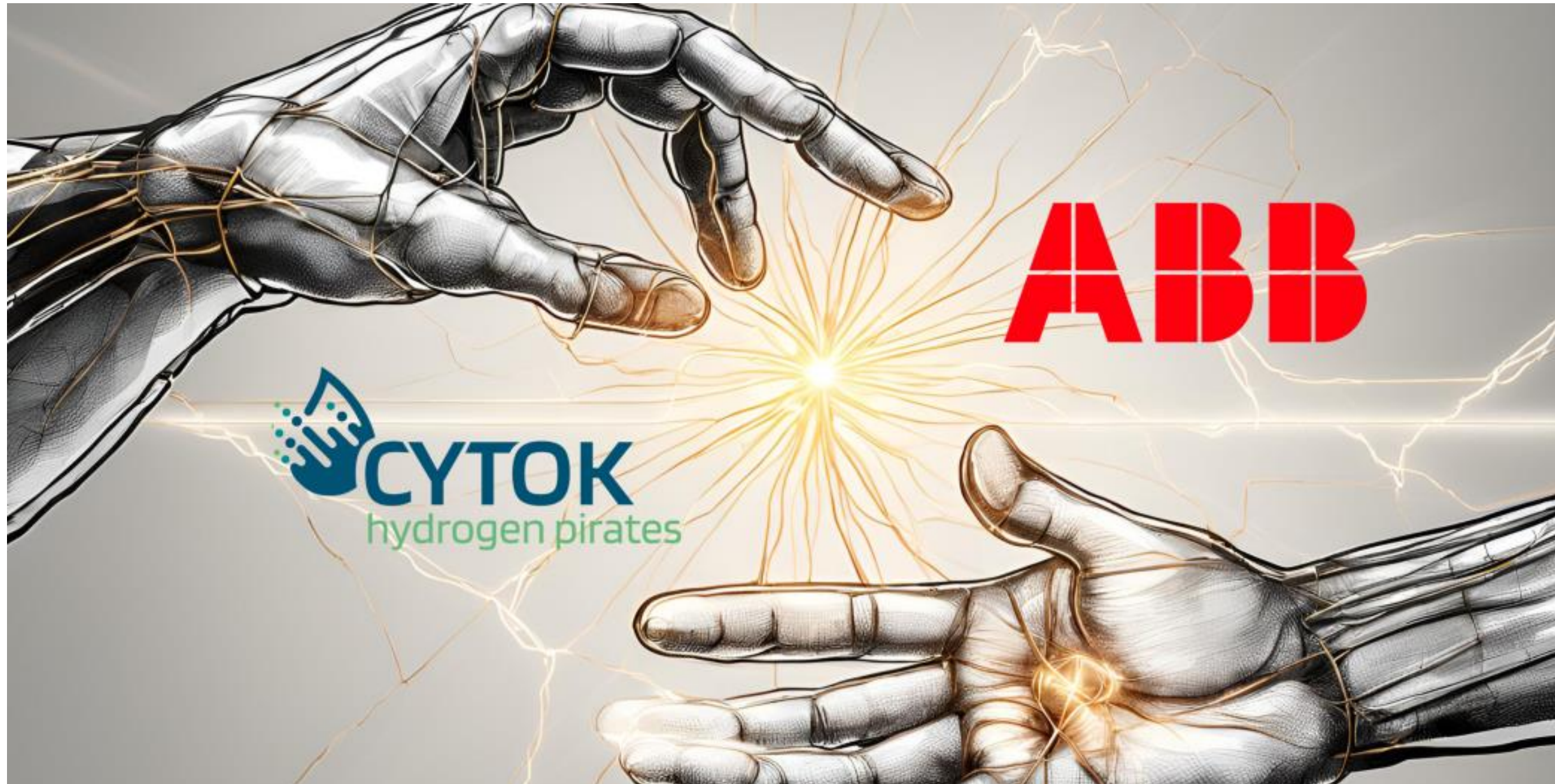


CYTOK – Die Energiefabrik



CYTOK – Strategische Partnerschaft

Seit April 2023 mit der ABB AG Mannheim



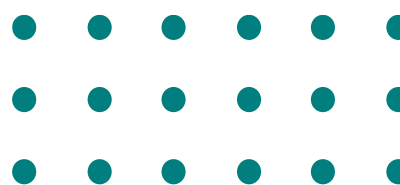
CYTOK – Über uns



Klaus Schirmer
Co-Founder
Geschäftsführer
Jura-Studium
Seit 2010 in
Start-Up
Unternehmen



Martin Weiss
Co-Founder
Geschäftsführer
20 Jahre
Automatisierung
und
Kraftwerkstechnik





CYTOK GmbH
Kurt-Dunkelmann-Straße 2
18057 Rostock
invest@cytok.de
+49 (0) 381 260 54 210



LinkedIn [/company/cytok](https://www.linkedin.com/company/cytok)



Website <https://cytok.de>

