

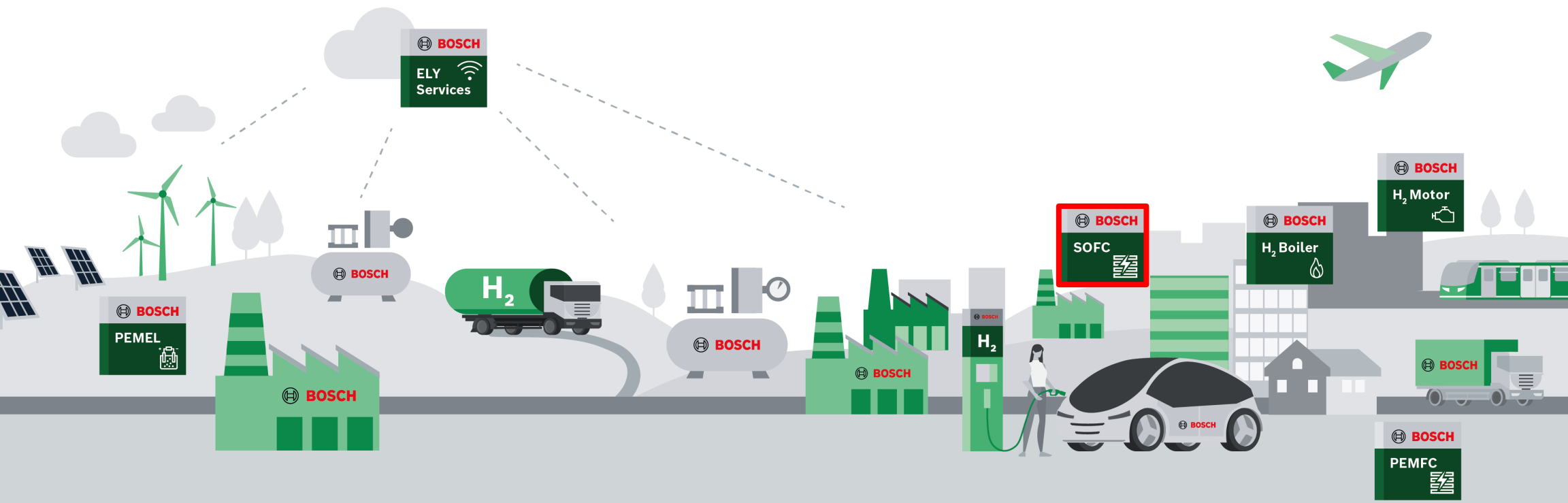
Dezentrale Wasserstoffkonzepte: Brauchen Business-Modelle einen Booster?

The image features a row of five Bosch SOFC (Solid Oxide Fuel Cell) units. The units are dark-colored with a grid pattern on the front. A green molecular structure, consisting of spheres and connecting lines, is overlaid on the units, extending from the left side of the frame. The Bosch logo is visible on the top of each unit. The background is white with a subtle grid pattern.

Marcus Spickermann
Senior Vice President Projekt Festoxid-Brennstoffzelle (SOFC)
Robert Bosch GmbH

dena Energiewendekongress 2022 | Berlin | 14. November 2022

Bosch und die Wasserstoffwirtschaft



HERSTELLUNG

SPEICHERUNG & VERTEILUNG

VERWENDUNG


PEMEL = Polymer electrolyte membrane electrolysis; ELY Services: Electrolysis services
OGS = Optical Gas Spectrometer; SOFC = Solid oxide fuel cell; PEMFC = Polymer electrolyte membrane fuel cell


Leistung und Anwendung von SOFC




- 1 Stack aus mehreren 100 Brennstoffzellen
- 2 Rezirkulationsgebläse
- 3 Reformer
- 4 Wärmetauscher
- 5 Wechselrichter

Technische Daten

 **> 60 %**
Elektrischer Wirkungsgrad (AC)*

 **> 85 %**
Gesamtwirkungsgrad*

 **10 kW_{el}**
Elektrische Leistung (AC)*

 **> 3 kW_{th}**
Thermische Leistung*

* Das SOFC-System von Bosch, das sich derzeit in der Pilotphase befindet, soll bis 2024 in Serie gefertigt werden. Alle in dieser Informationsschrift genannten technischen Spezifikationen sind Entwicklungsziele.

* Beginning of life

Multi-Brennstoffsystem & flexible Anwendung



Wasserstoff



Biogas*/
Biomethan



Erdgas



SOFC



Elektrizität



Wärme



Gebäude &
Stadtquartiere



Industrie



Rechenzentren



Breites Anwendungs-
spektrum

* Biogas verarbeitet gemäß DVGW G260

Know-How aus Großserienfertigung schafft Mitarbeiter-Beschäftigung



SOFC bietet Antworten auf die Anforderungen des Marktes



Energieeffizienz

Emissionsarme Energieerzeugung

CO₂-Reduktion im Vergleich zu kohlebetriebenen Kraftwerken:

68 %

durch Verwendung von Erdgas

100 %

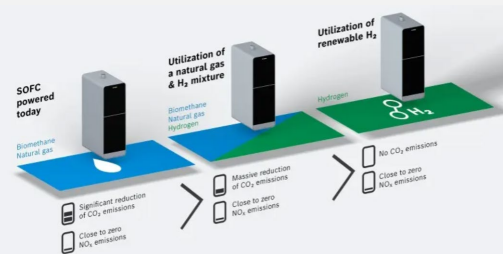
mit reinem Wasserstoff



Flexibilität

Bereit für die Transformation

Energieerzeugung heute durch Betankung mit Erdgas oder Biomethan und in Zukunft mit reinem Wasserstoff.



Verlässlichkeit

Dezentrale Energieversorgung

Aufrechterhaltung einer sicheren Energieversorgung, unabhängig von Netzstabilität und Abschaltungen.



Konnektivität

Sektorenkopplung

am Ort der Nutzung:
Elektrizität - Heizung - Kühlung



10 kW_{el}
Nennleistung (AC)*

>3 kW_{th}
Thermische Leistung*

Das SOFC-System von Bosch befindet sich derzeit in der Pilotphase und soll bis 2024 in Serie produziert werden. Alle in dieser Informationsschrift genannten technischen Spezifikationen sind Entwicklungsziele.
*Quelle: Durchschnittlicher Bruttowirkungsgrad von konventionellen Kraftwerken, Umweltbundesamt

Einsatzgebiete und Pilotprojekte



Gebäude & Quartiere



Gewerbe, Industrie



Rechenzentren



Weitere Einsatzgebiete

Bamberg



Stadtwerke Bamberg



Feuerbach



H₂ hub Homburg



Renningen



Salzgitter



Schwieberdingen



Telekom Berlin



Wernau



Sicherheit der Energieversorgung im Fokus ...

Biomethan nutzen

„Brücke“ zur Transformation in die Wasserstoffwirtschaft

Leitmarkt für H₂ etablieren!

Know How für Brennstoffzellen als Schlüsselement

„Strom- und Wärme“ koppeln

Strom- und Wärmewende zusammen betrachten!

Gasverteilnetz für H₂ nutzen

H₂ ready in der Infrastruktur und den Anlagen fördern

“Zentral plus Dezentral“ realisieren

Ergänzende Strukturen für eine sichere Strom/Wärmeversorgung schaffen

Gestalten Sie mit uns die Energieversorgung von morgen

Kontaktieren Sie uns:
SOFC.Mailbox@bosch.com

www.bosch-sofc.com

