

Elektrolyseur als Schlüssel für die neuen Energiemärkte

Ove Petersen, CEO, GP JOULE GmbH
Neumünster, 25.01.2017

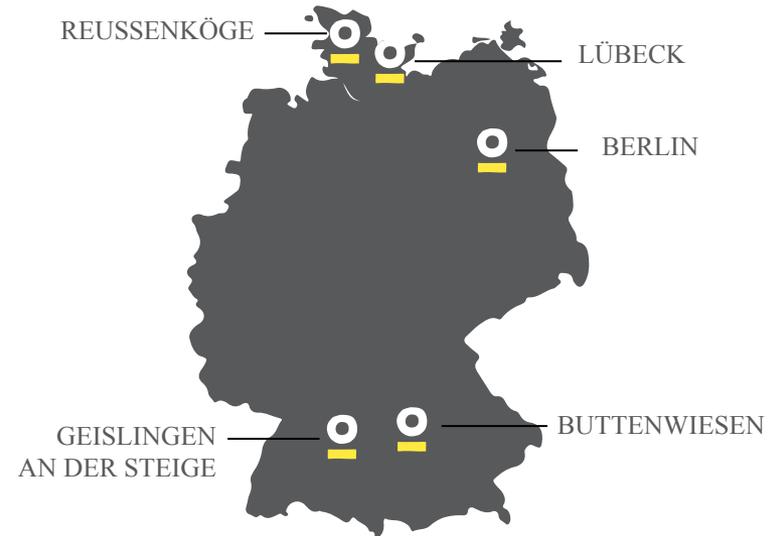


Das Unternehmen.

Auf den Punkt.

Fakten zu GP JOULE.

- Gründung: 2009
- Mitarbeiter: 180
- Installierte Kraftwerksleistung seit 2003: 600 MW
- Geschäftsbereiche: Projects, Products & Services, Think, Connect
- Standorte Deutschland: Reußenköge (Hauptsitz), Buttenwiesen, Geislingen an der Steige
- Standorte Nordamerika: Toronto (ON, CAN/ Hauptsitz), Los Gatos (CA, USA)





Agenda

Agenda

- ◉ Warum beschäftigen wir uns mit der Sektorenkopplung?
- ◉ Welche Potenziale ergeben sich mit der Stromveredlung?
- ◉ Beispiel: Konzept Wasserstoff im Verbund.
- ◉ Welche Wirtschaftlichkeit ergibt sich?
- ◉ Ausblick.

Was GP JOULE beschäftigt?

Ein internationales Unternehmen aus SH.

Wir können weltweit sehr günstig Strom produzieren.

- In SH existiert derzeit eine Überversorgung mit EE
- Bis 2030 sollen rechnerisch 300% des Verbrauchs in SH erzeugt werden.

EEG langfristig nicht mehr der einzige Absatzmarkt für EE.

- Überschüssiger Strom wird heute abgeregelt und auf Kosten der Verbraucher dennoch vergütet.

Bisher bedienen wir den Strommarkt nur zu 30 % mit EE.

- Geringer Anteil von EE im Bereich Wärme (13% bundesweit) und Mobilität/Verkehr (5%).

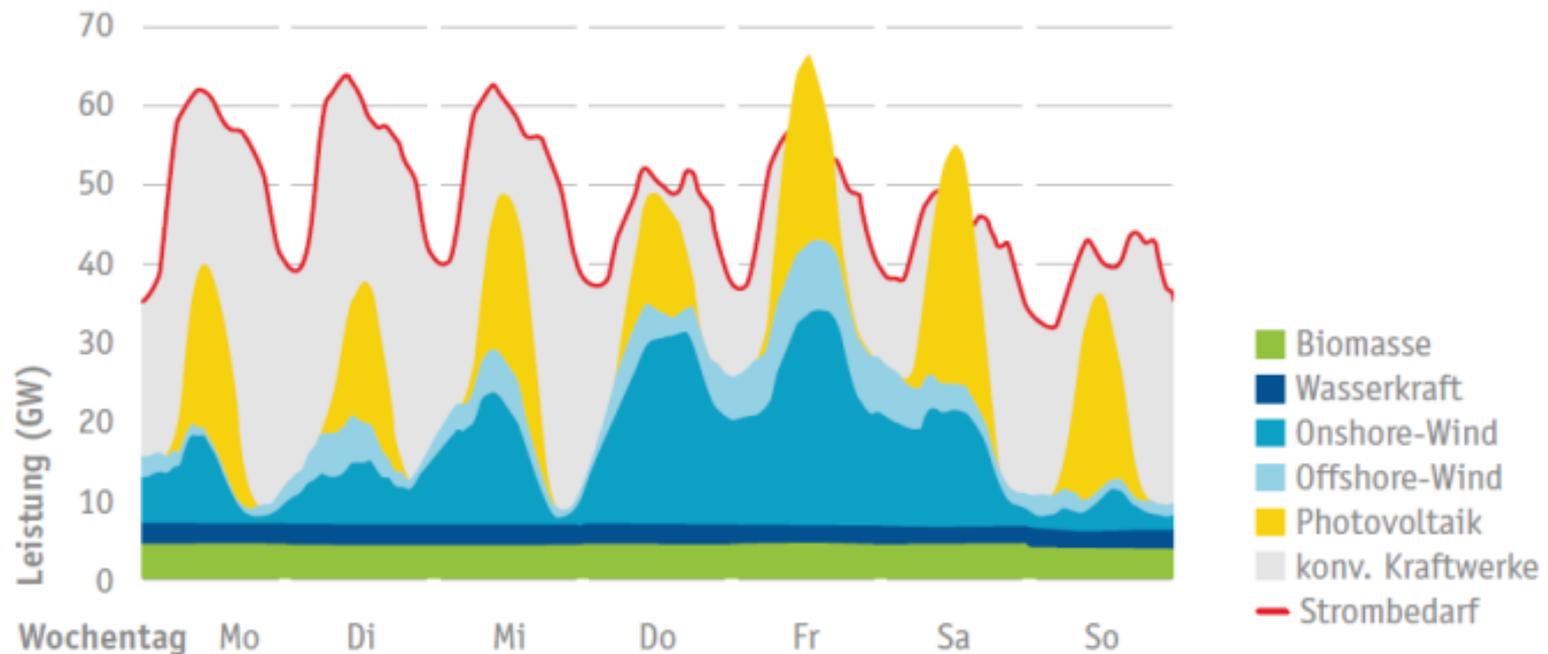
Erkennbar drohender Akzeptanzverlust der EE.

Gesellschaftliche Aufgaben.

- Die Wertschöpfung aus den EE ausbauen und dauerhaft im Land halten.
- Weg von der reinen Stromerzeugung - weitere Veredlungsstufen im Land schaffen und halten.
- Die Akzeptanz für EE steigern.
- Die gemeinschaftlich gesetzten Klimaziele erreichen.
- Last but not least: Arbeitsplätze sichern und ausbauen!

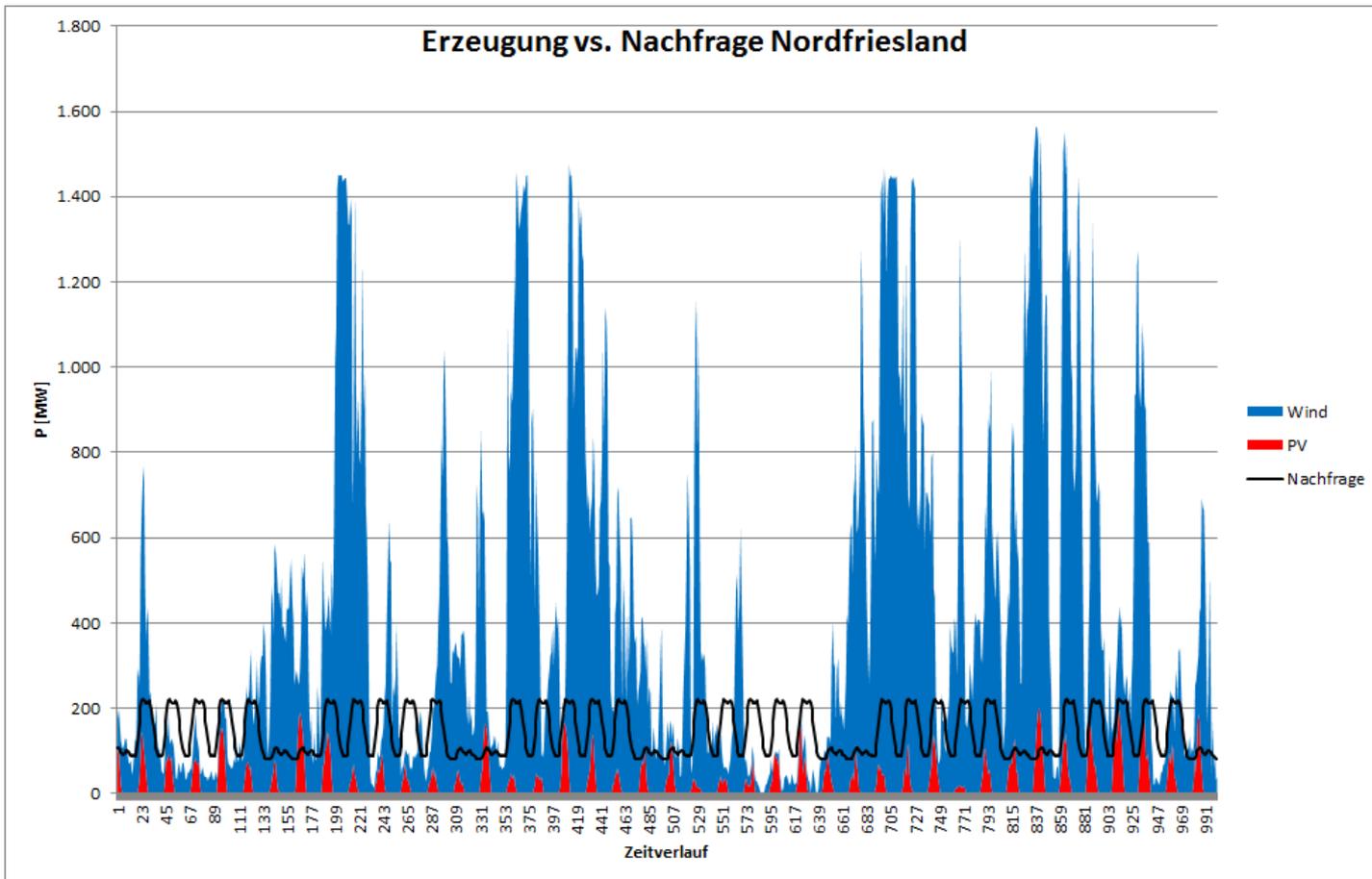
Welchen Strom wollen wir nutzen?

**Mai 2020 – Prognostizierte Last und Stromerzeugung
von Erneuerbaren Energien in Deutschland**



© DUH/IWES | Datenquellen: ENTSO-E, DWD, SODA

Erzeugung Wind und PV & Nachfrage (2014)



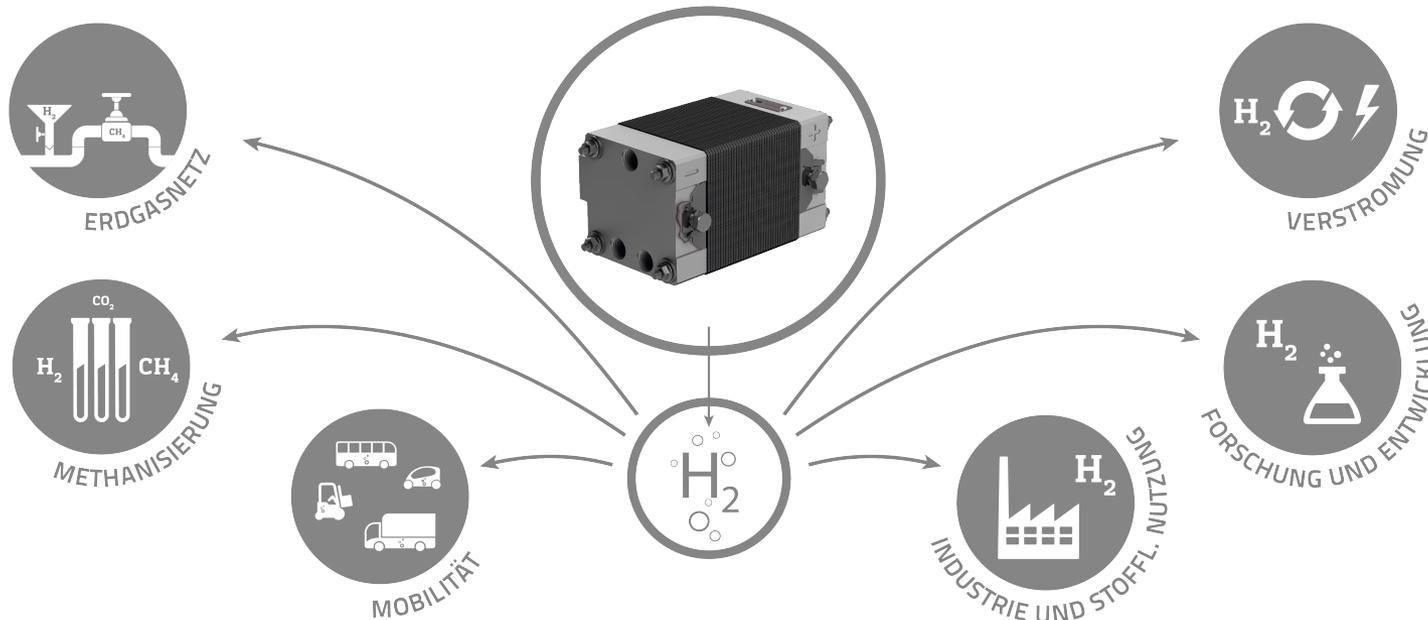
Agenda

- ◉ Warum beschäftigen wir uns mit der Sektorenkopplung?
- ◉ **Welche Potenziale ergeben sich mit der Stromveredlung?**
- ◉ Beispiel: Konzept Wasserstoff im Verbund.
- ◉ Welche Wirtschaftlichkeit ergibt sich?
- ◉ Ausblick.

Wir verbinden Erzeugung und Verbrauch.

Veredlung – Der Zugang zu neuen Märkten.

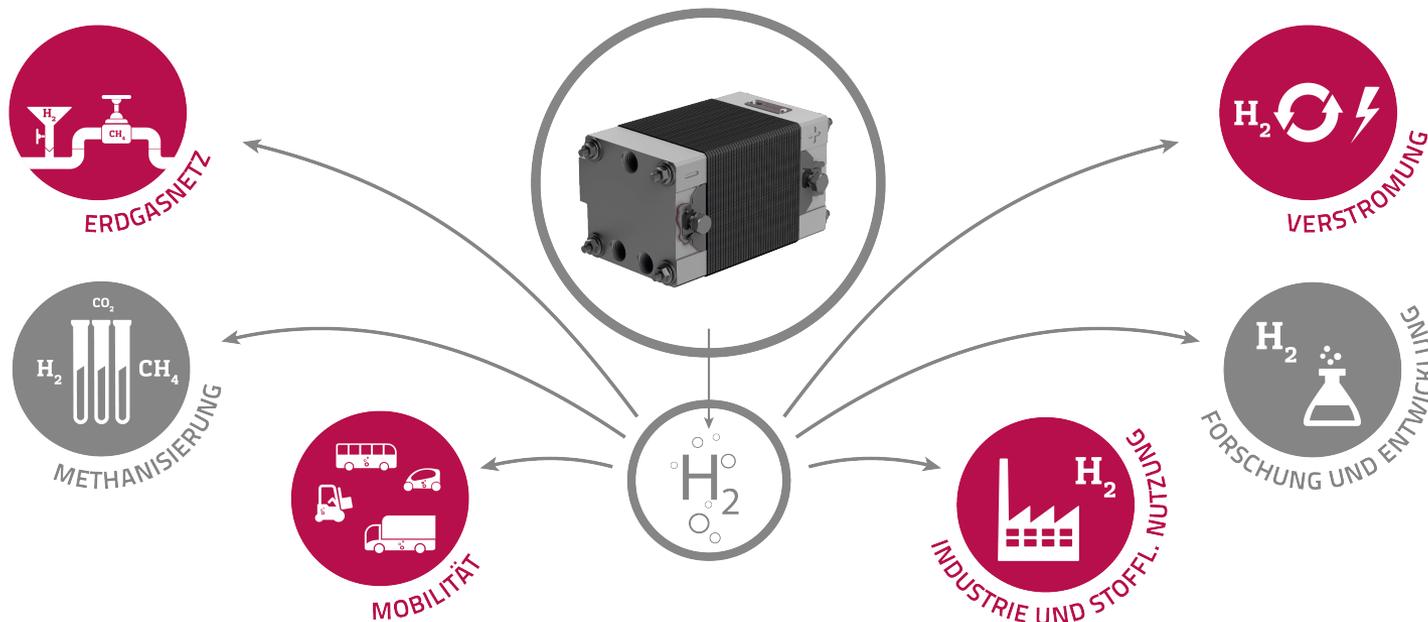
Die Elektrolyse-Technologie veredelt den Rohstoff „EE-Strom“ zu Wasserstoff und schlägt damit die Brücke zu neuen Sektoren.



Wir verbinden Erzeugung und Verbrauch.

Veredlung – Der Zugang zu neuen Märkten.

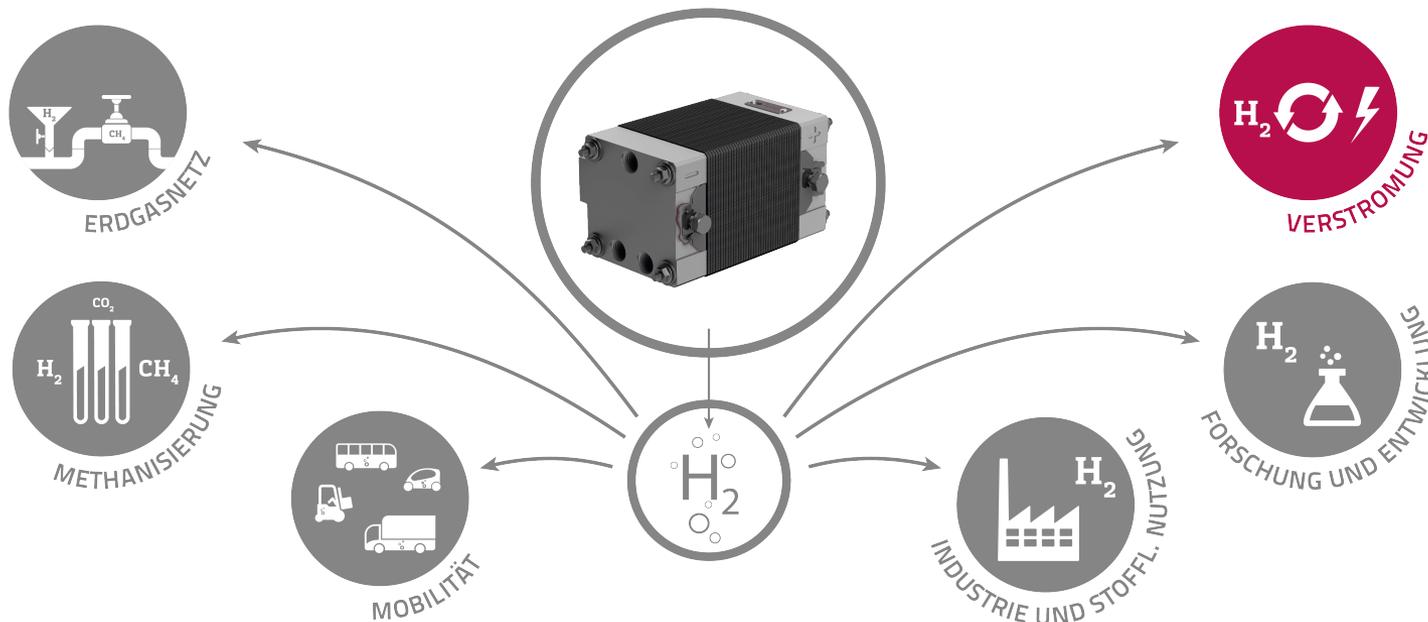
Die Elektrolyse-Technologie veredelt den Rohstoff „EE-Strom“ zu Wasserstoff und schlägt damit die Brücke zu neuen Sektoren.



Wir verbinden Erzeugung und Verbrauch.

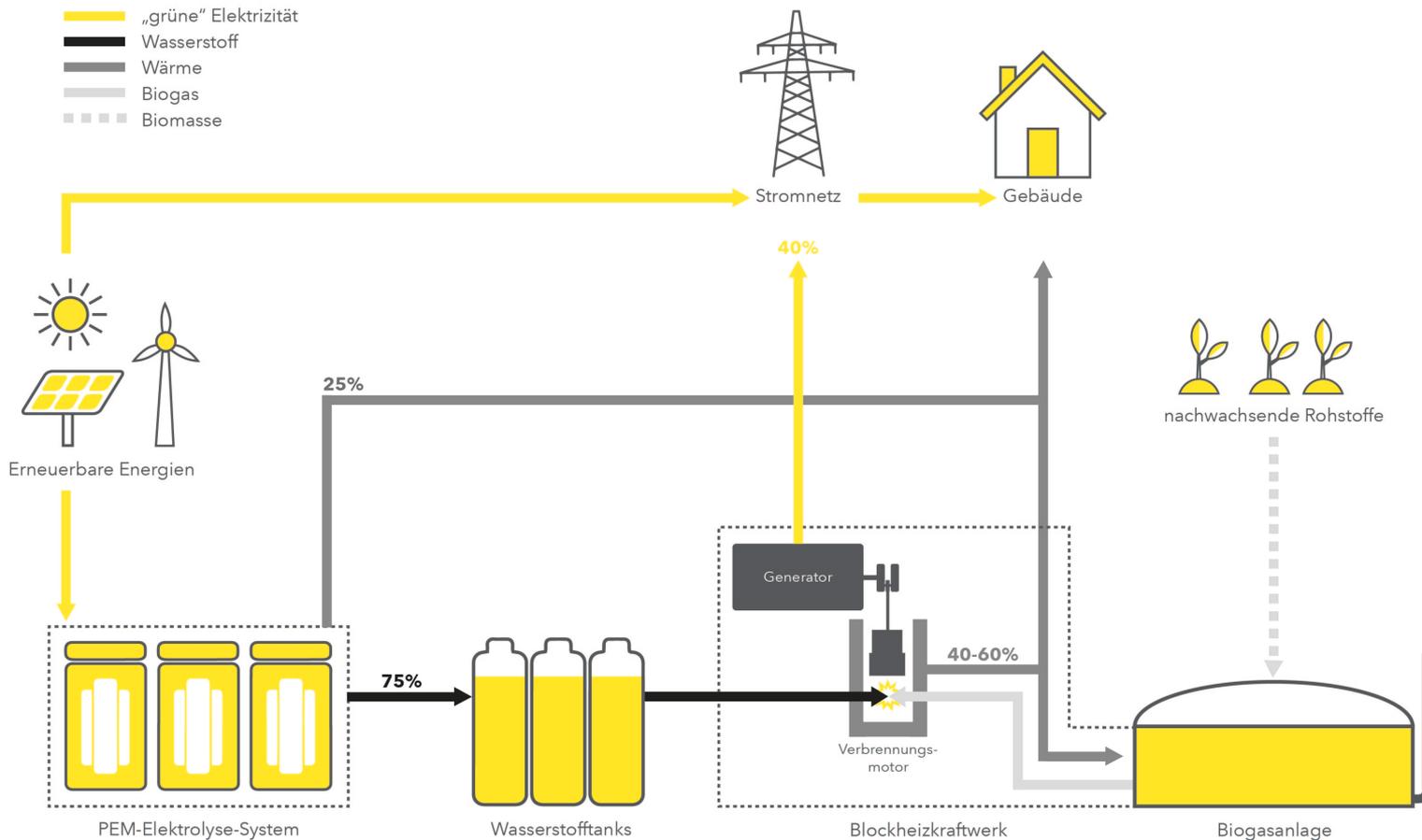
Veredlung – Der Zugang zu neuen Märkten.

Die Elektrolyse-Technologie veredelt den Rohstoff „EE-Strom“ zu Wasserstoff und schlägt damit die Brücke zu neuen Sektoren.

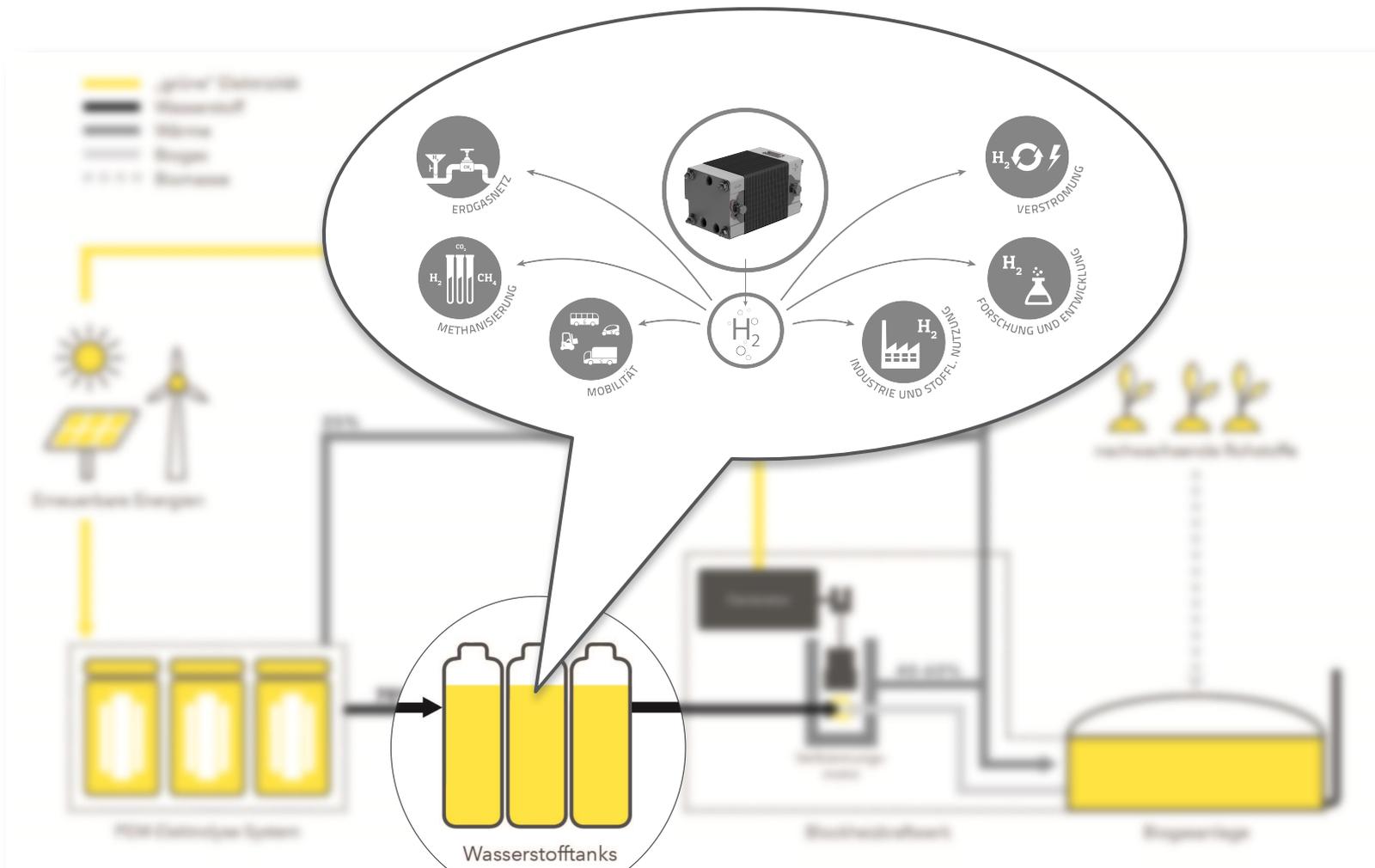


Verstromung: Der Stromlückenfüller.

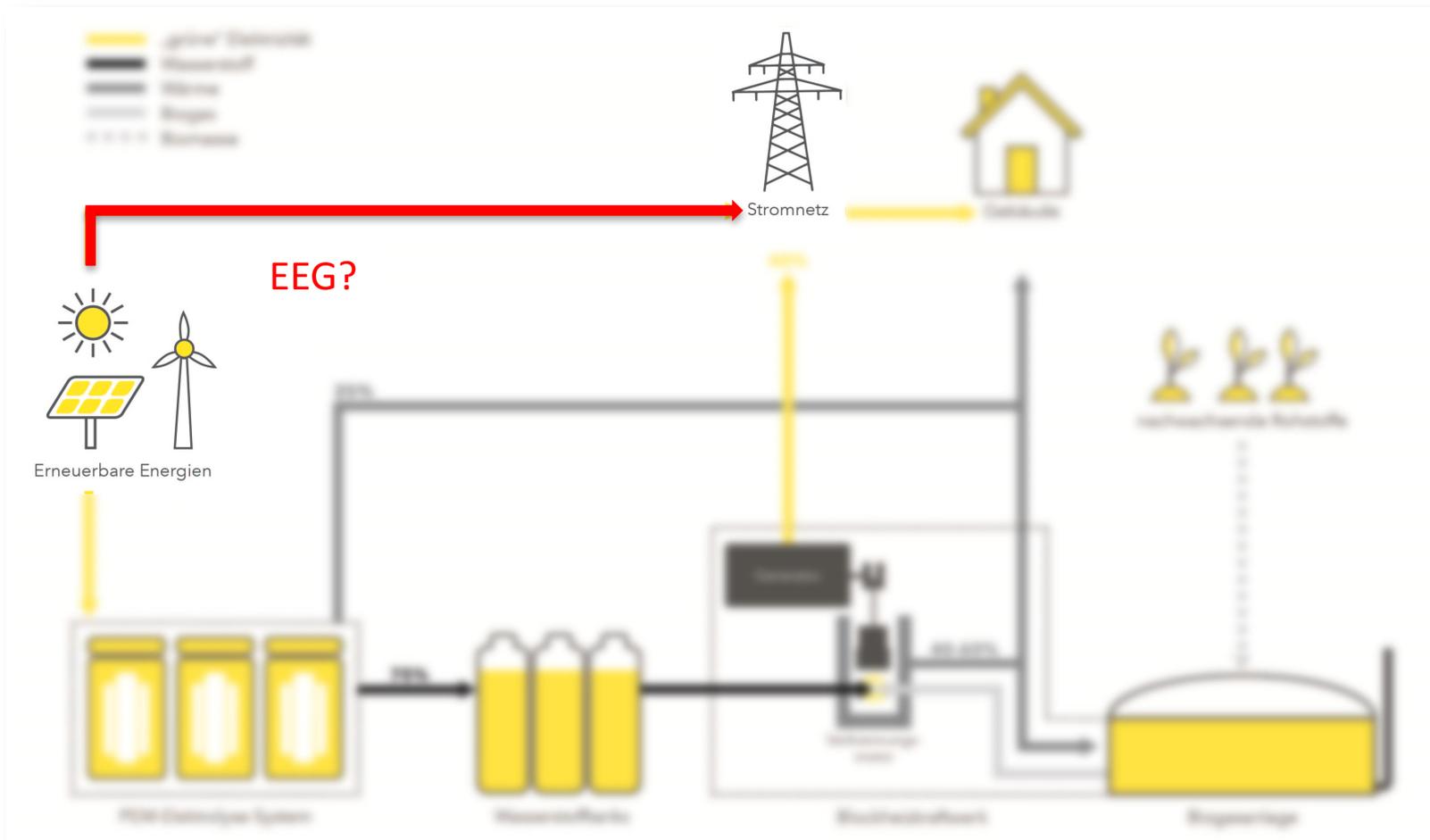
Energie nonstop.



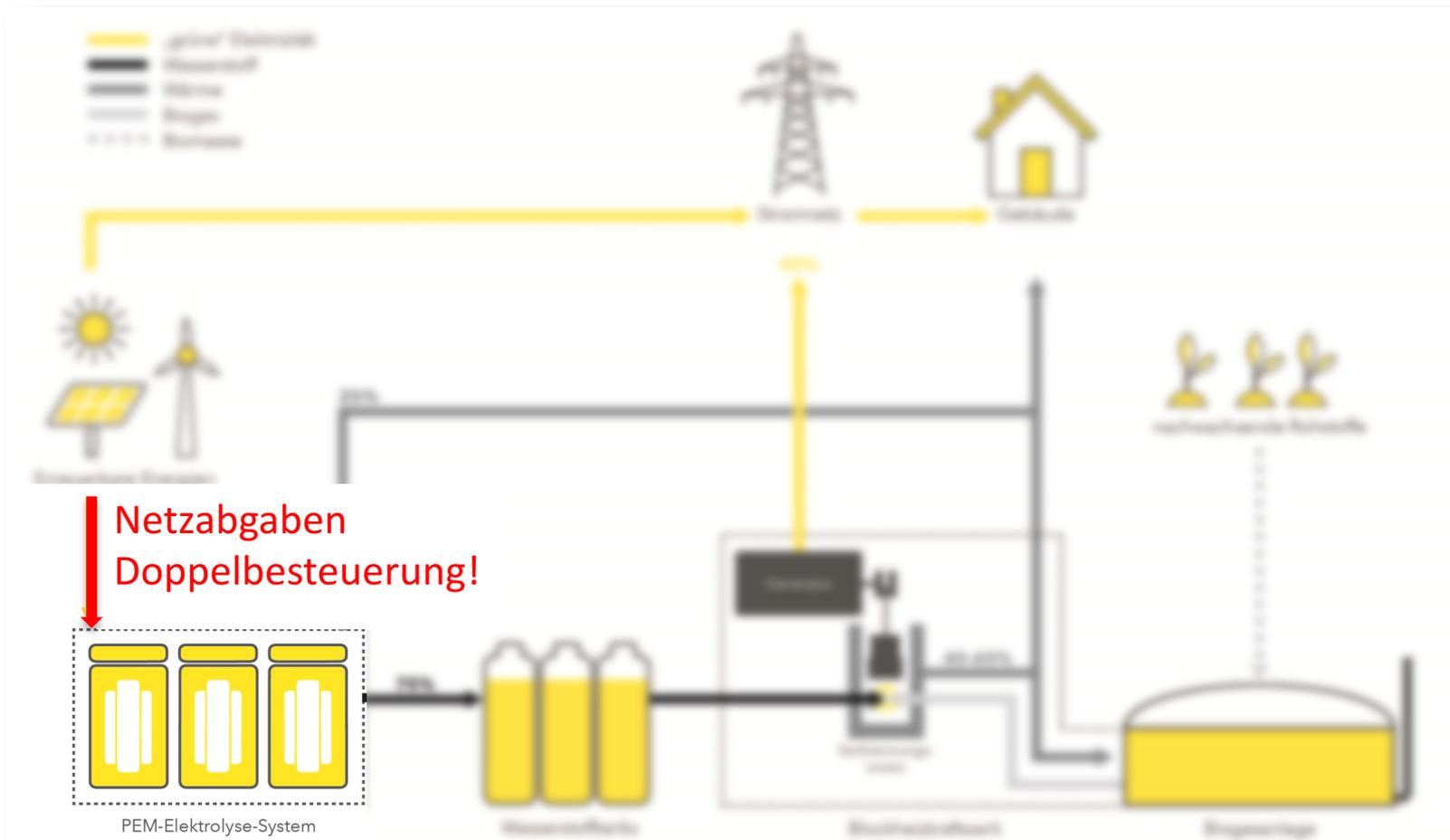
Aber: Im Tank steckt mehr!



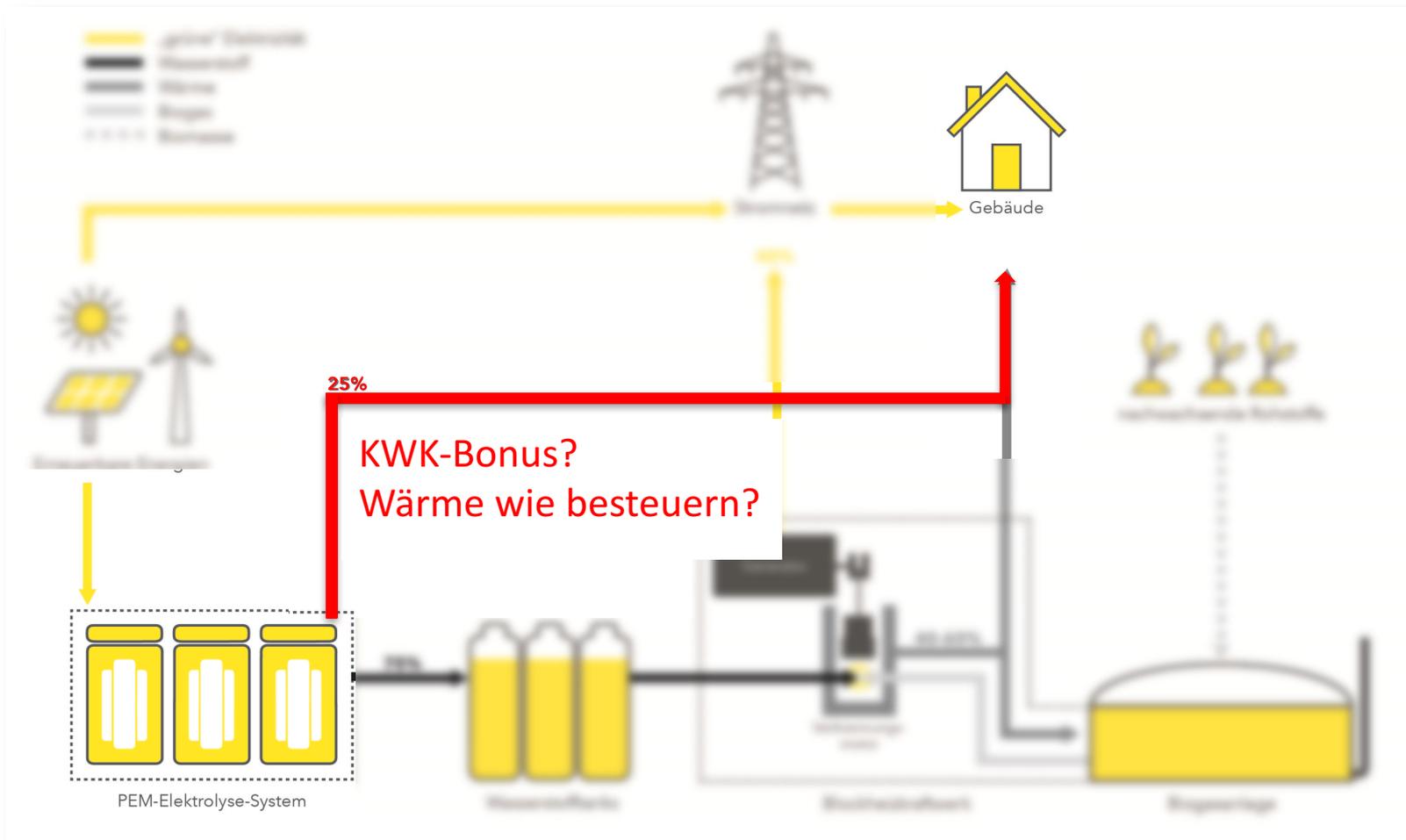
Jedoch es gibt noch Regelungsbedarf!



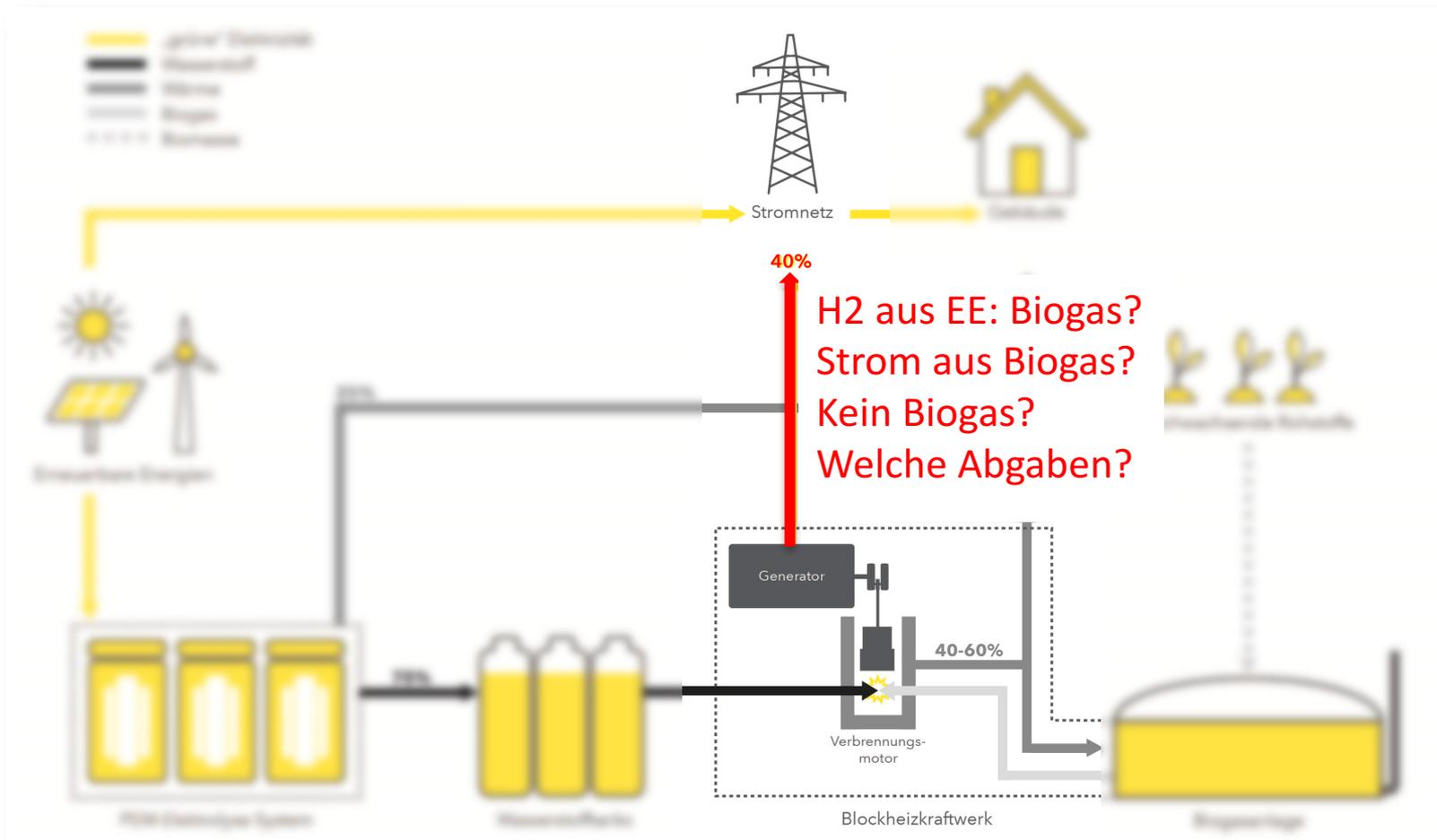
Jedoch es gibt noch Regelungsbedarf!



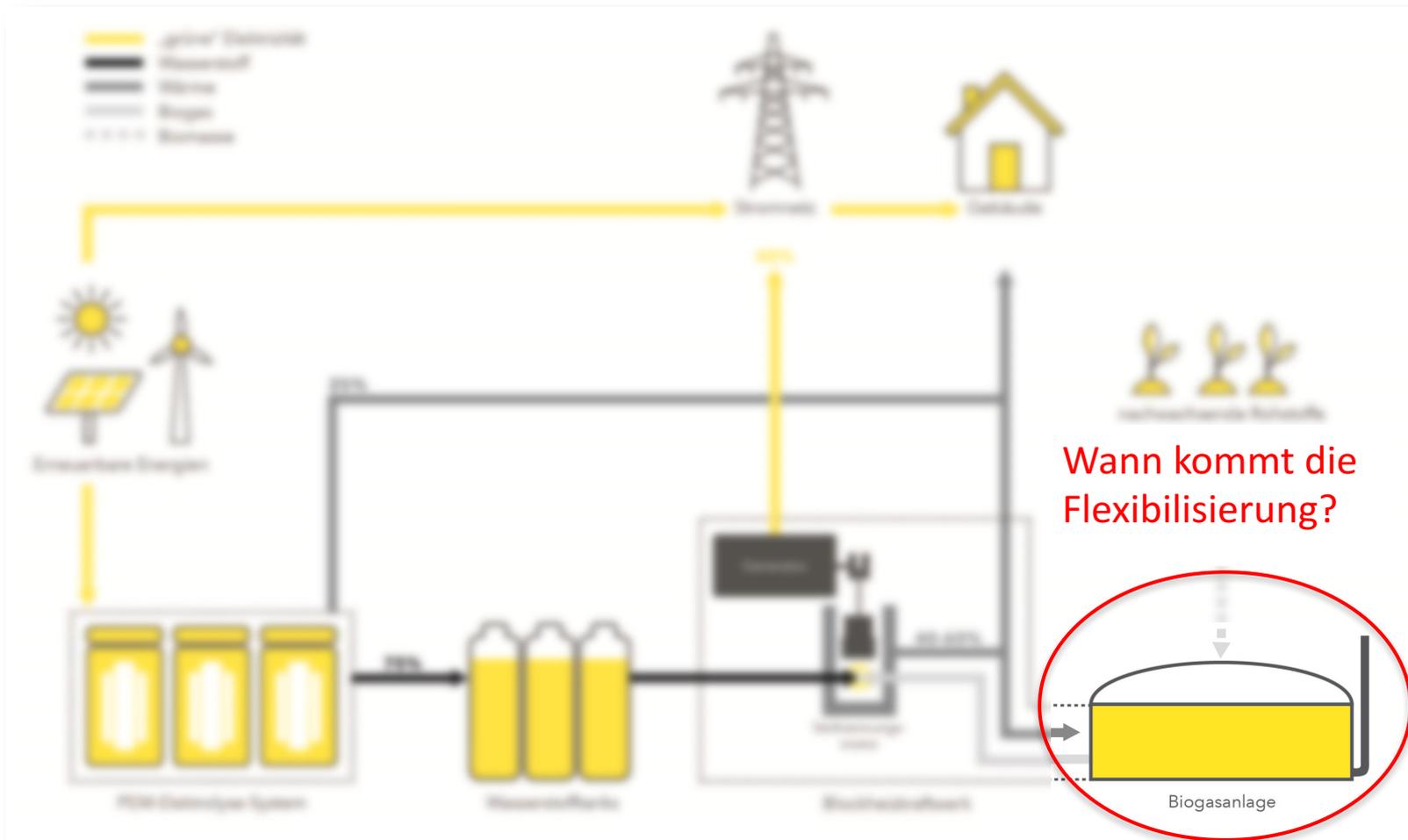
Jedoch es gibt noch Regelungsbedarf!



Jedoch es gibt noch Regelungsbedarf!



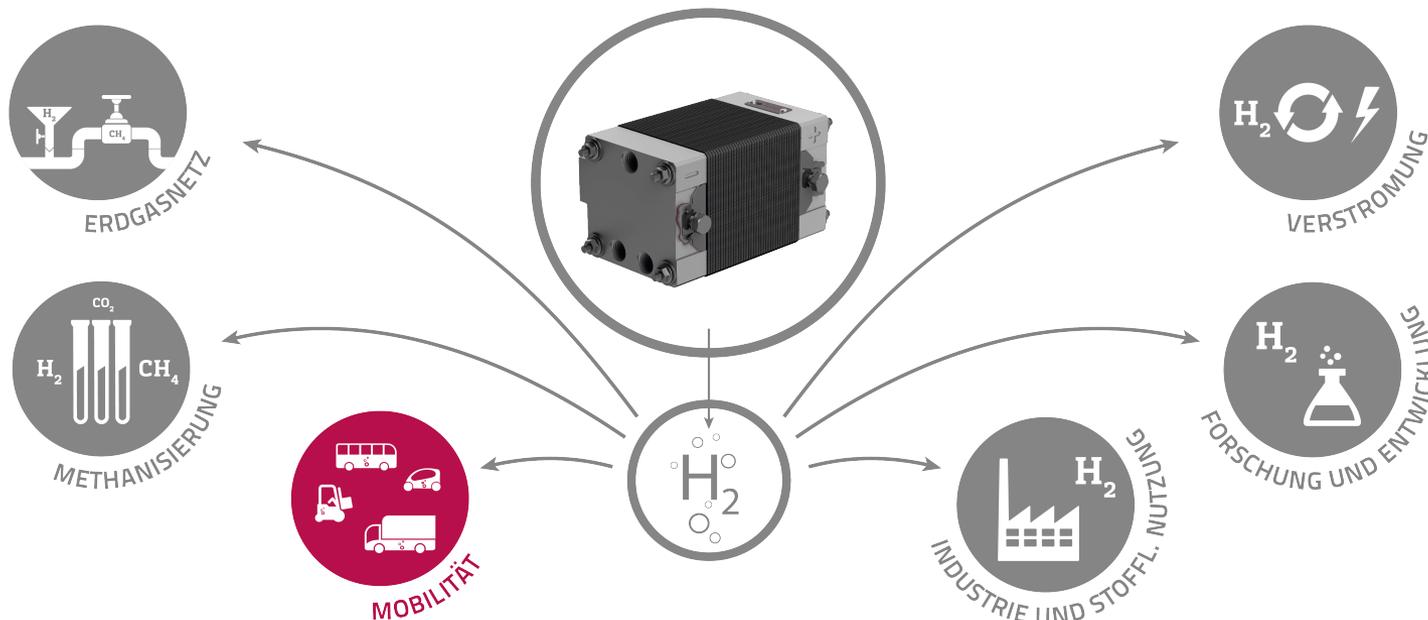
Jedoch es gibt noch Regelungsbedarf!



Erster wirtschaftlicher Ansatz möglich.

Elektrolyse – Der Zugang zu neuen Märkten.

Die Elektrolyse-Technologie veredelt den Rohstoff „EE-Strom“ zu Wasserstoff und schlägt damit die Brücke zu neuen Sektoren.



Agenda

- ◉ Warum beschäftigen wir uns mit der Sektorenkopplung?
- ◉ Welche Potenziale ergeben sich mit der Stromveredlung?
- ◉ **Beispiel: Konzept Wasserstoff im Verbund.**
- ◉ Welche Wirtschaftlichkeit ergibt sich?
- ◉ Ausblick.

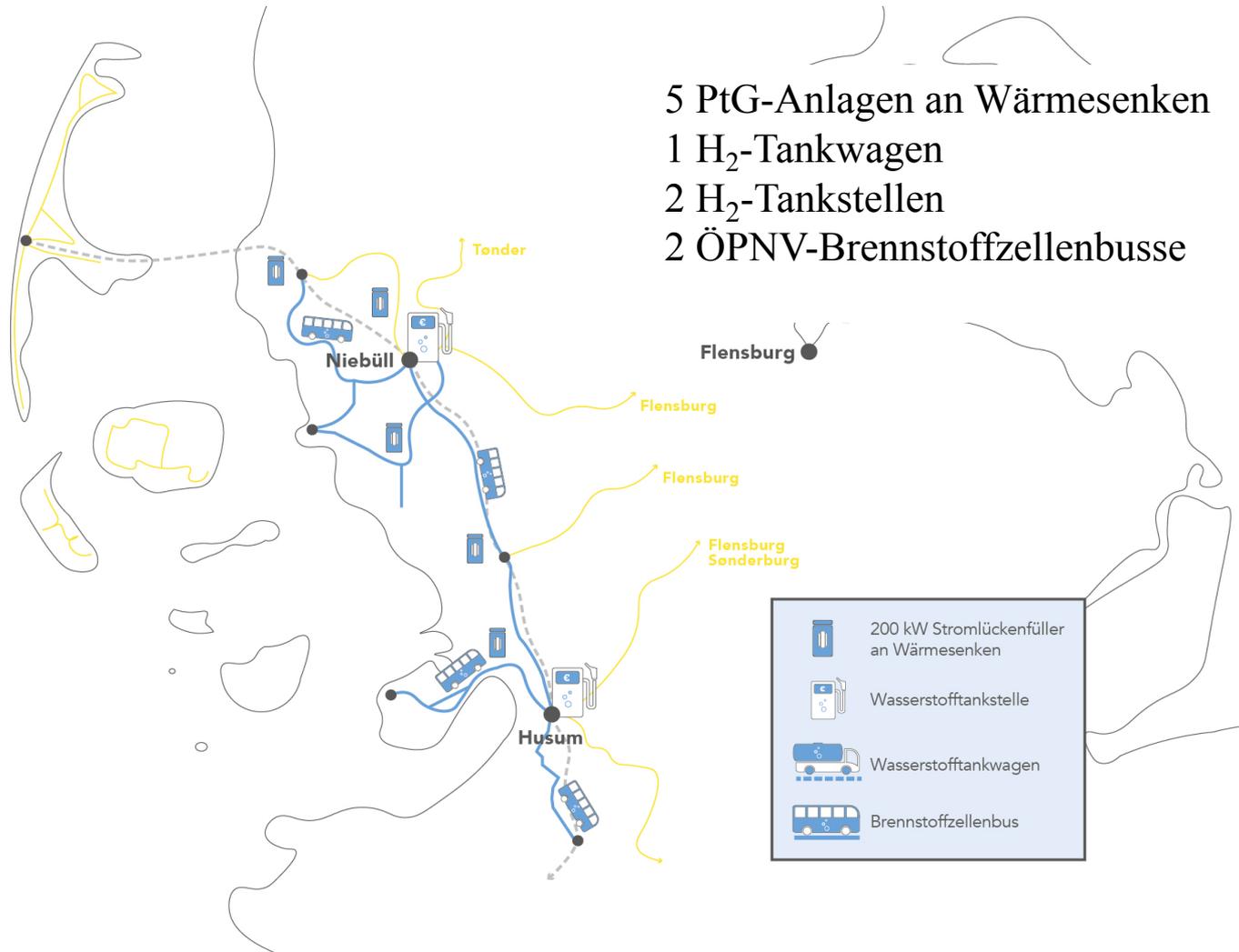
Konzept Wasserstoff im Verbund.

Wir verbinden Erzeugung und Verbrauch.

Die Idee: Im Verbund Wasserstoff

- erzeugen,
 - transportieren,
 - verarbeiten und
 - vermarkten.
-
- Überschüssiger EE-Strom wird sinnvoll in der emissionsfreien Mobilität genutzt.
 - Modell für die smarte Integration einer dezentralen H₂-Struktur.
 - Akzeptanzsteigerung durch lokale Nutzung regional erzeugten Stroms.

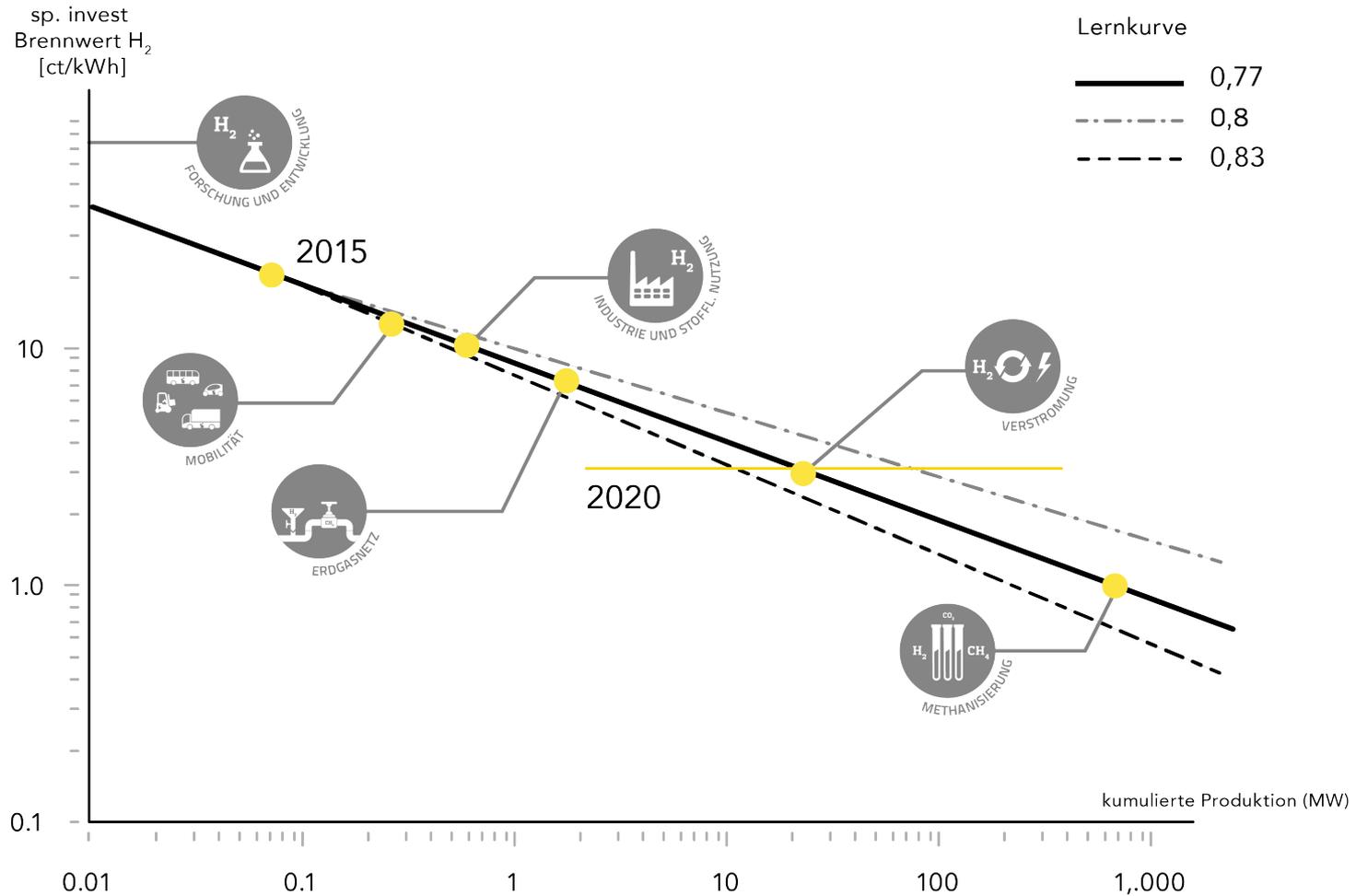
So funktioniert der Verbund.



Agenda

- ◉ Warum beschäftigen wir uns mit der Sektorenkopplung?
- ◉ Welche Potenziale ergeben sich mit der Stromveredlung?
- ◉ Beispiel: Konzept Wasserstoff im Verbund.
- ◉ **Welche Wirtschaftlichkeit ergibt sich?**
- ◉ Ausblick.

Kostendegression und Märkte



Agenda

- ◉ Warum beschäftigen wir uns mit der Sektorenkopplung?
- ◉ Welche Potenziale ergeben sich mit der Stromveredlung?
- ◉ Beispiel: Konzept Wasserstoff im Verbund.
- ◉ Welche Wirtschaftlichkeit ergibt sich?
- ◉ **Ausblick.**

Ausblick.

- Schon heute ist die vollständige Nutzung der erneuerbaren Energieressourcen über den Einsatz von Power-to-Gas möglich.
- Diese vollständige Nutzung ermöglicht die Erschließung viel größerer und wachsender Märkte für die erneuerbaren Energien.
- Standortvorteile können hier konsequent genutzt und wichtige Wertschöpfung dauerhaft im Land geschafft werden.
- CO₂-Einsparung schafft die Erreichung der Klimaziele!
- ... und wir haben noch viele weitere Ideen für die Stromveredlung!!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Ove Petersen, CEO
GP JOULE GmbH
Cecilienkoog 16
25821 Reußenköge
o.petersen@gp-joule.de
www.gp-joule.de