

## JA-Gastech technology GmbH

Entwicklung von skalierbaren Elektrolyseuren



## AGENDA

01

### **Vorstellung JA-Gastechnology GmbH**

*Einleitung, Unternehmensfelder, Wasserstoffanwendungen*

02

### **Förderprojekt: Mobiler Elektrolyseur**

*AEM-Elektrolyse, Mobilitätskonzept, Förderrahmen des Projektes, Meilensteinplan*

03

### **Skalierbarkeit der Elektrolyse**

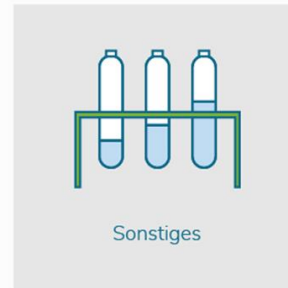
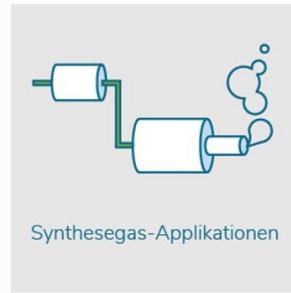
*Vom kW in den MW Bereich, Lebensdauer, Effizienz, Realisierungskonzepte*

04

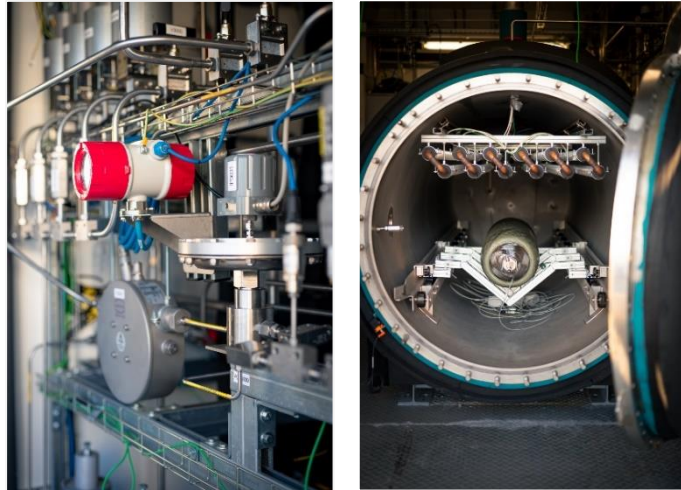
### **Fazit**

*Zeit für Fragen u. Anmerkungen, Diskussion*

## Wir sind die Spezialisten für maßgeschneiderte Lösungen von grünen Wasserstoffanwendungen!



- Planung, Installation, Softwareentwicklung für Automatisierung -> **alles aus einer Hand**
- Gegründet 1989 - aktuell ca.100 Mitarbeiter - Hauptgeschäftsfeld F+E Automotive weltweit
- Gewinner des 15. Hannoverpreises 2020/21 für Klimaschutz
- Top 100 „Innovator“ in 2008, 2013 und 2018
- Mitglied im Deutschen Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband (DWV)



## Infrastuktur Lösungen

- BSZ-Prüfstandsversorgungen
- Schadgasversorgungen
- H2-Motorprüfstände

## Wasserstoff-Prüfstände und Forschungstankstellen

- Permeationsmessung (Ausgasung von Wasserstoff)
- Druckzyklus-Tests
- Verbrauchsmessung
- End-of-Line Prüfanwendungen
- Normbetankungen nach SAE J2601

## H<sub>2</sub>-Tankstellen inkl. Elektrolyseur für grünen Wasserstoff

- 350/700 bar für PKW , Nutzfahrzeuge und Busse, FFZ
- Elektrolyseurkonzepte mit Skalierung bis ca. 2MW



## AGENDA

01

### **Vorstellung JA-Gastechnology GmbH**

*Einleitung, Unternehmensfelder, Wasserstoffanwendungen*

02

### **Förderprojekt: Mobiler Elektrolyseur**

*AEM-Elektrolyse, Mobilitätskonzept, Förderrahmen des Projektes, Meilensteinplan*

03

### **Skalierbarkeit der Elektrolyse**

*Vom kW in den MW Bereich, Lebensdauer, Effizienz, Realisierungskonzepte*

04

### **Fazit**

*Zeit für Fragen u. Anmerkungen, Diskussion*

## Neustart Niedersachsen Innovation – Förderprojekt NBank Niedersachsen

- Entwicklung u. Markteinführung eines flexiblen, transportablen Elektrolyseurs für grünen Wasserstoff mit integrierter 350bar Betankung/Druckerhöhung (150 kW-Klasse) inklusive Wasserstoffaufbereitung mit Trocknung und Druckspeicherung
- Fokus auf anpassbare Stromeingangsleistung, Wasserstoffmengen, Wasserstoffqualität
- Nachweis der Wirtschaftlichkeit auch bei kleinskalierter Elektrolyse!
- Autarke H<sub>2</sub>-Speicherung u. Betankung durch mobile Puffertanks
- Einsatz: Anwendung F+E Automotive, Flottenanwendungen insbesondere Flurförderfahrzeuge, Energieinfrastruktur und Backup-Elektrolyseur
- Modulares Konzept und Skalierbarkeit der Elektrolyse bis auf 2MW
- Aufbau einer Partnerschaft mit Enapter

# Förderprojekt – Mobiler Elektrolyseur 20“ Container

Reinstwasser

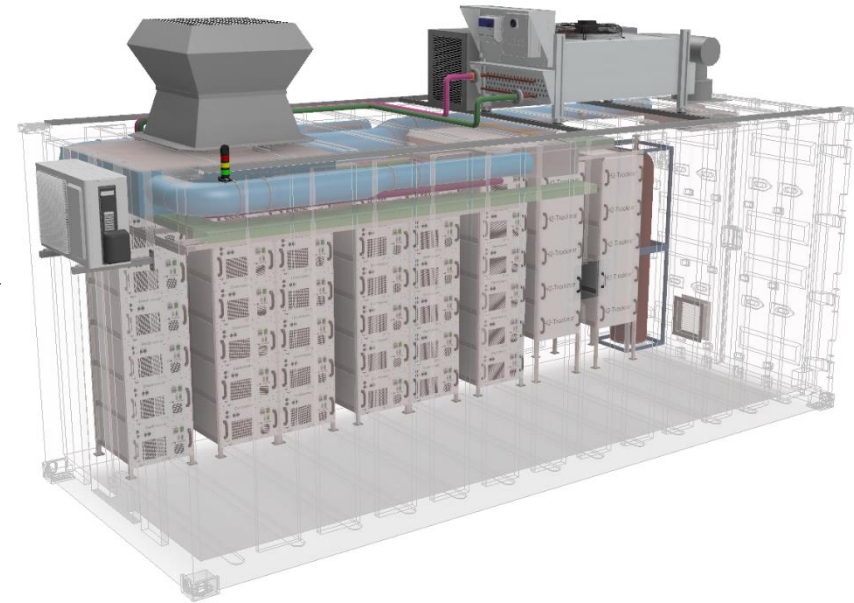
Kühlwasser VL

Steuerung

Strom



6 bis 60  
Elektrolyseure



Wasserstoff

Wasserstoff Purge

Sauerstoff

Kühlwasser RL

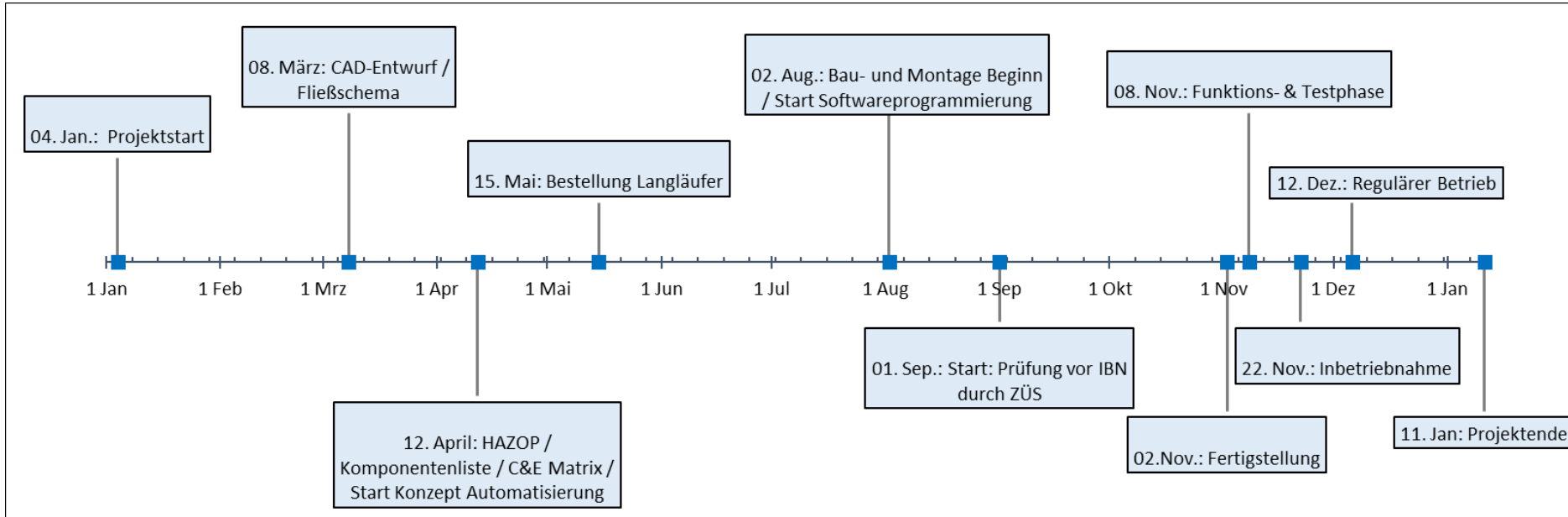


- Wasserstoff Aufreinigungsanlage für 5.0 H<sub>2</sub>-Qualität
- Wasserstoffspeicher mit mobiler Betankungseinheit (Notbetankung)
- Wasserstoff Kompressorsystem 350bar
- Auslegung der Anlage auf „dauerhaft technisch dicht“ durch Orbitalschweißverfahren und definierte Verschraubungssysteme (Wartungsfrei)
- Geschlossener Kühlkreislauf für AEM Elektrolyseure (Wärmerückgewinnung)
- Wasser-Aufbereitungsanlage
- Belüftungs- und Klimatisierungsanlage
- Elektrik und Automatisierung
- Ex-Schutz Konzept mit Gaswarnanlage, Signalampelsystem und Gefahrenwarnung





## Meilensteinplan:



## Stundenaufwand: ~ 13000h

Engineering/Management:  
65%

Montage: 20%

Automatisierung: 15%



**Enapter**

11.731 Follower:innen

6 Tage • Bearbeitet •

Ever wondered what 40 electrolyzers deployed at once looks like? We're celebrating this exciting first with new partners [JA-Gastech technology GmbH \(JAG\)](#), who will build multi-function container concepts for refuelling with our AEM [#Electrolysers](#), gas dryers and gas compression. [#GreenHydrogen](#)

[#wasserstoff](#) [#hydrogen](#) [#greengas](#)

[Übersetzung anzeigen](#)



[JA-Gastech technology GmbH](#)



**JA-Gastech technology GmbH**

761 Follower:innen

2 Wochen •

Today ENAPTER and JAG have signed a partnership agreement to push forward AEM electrolyser business for green hydrogen applications. JAG will build multi function container concepts with electrolyzers, gas dryers and gas compression with an output of 100kW to approx. 2MW

We are very happy to build a long term partnership with ENAPTER to make our world more green! [#hydrogen](#) [#enapter](#) [#jag](#) [#electrolysis](#) [#wasserstoff](#)

[Übersetzung anzeigen](#)



## AGENDA

01

### **Vorstellung JA-Gastechnology GmbH**

*Einleitung, Unternehmensfelder, Wasserstoffanwendungen*

02

### **Förderprojekt: Mobiler Elektrolyseur**

*AEM-Elektrolyse, Mobilitätskonzept, Förderrahmen des Projektes, Meilensteinplan*

03

### **Skalierbarkeit der Elektrolyse**

*Vom kW in den MW Bereich, Lebensdauer, Effizienz, Realisierungskonzepte*

04

### **Fazit**

*Zeit für Fragen u. Anmerkungen, Diskussion*



- 1 Elektrolyseur
- Energiebedarf: 3 kW
- H2 Produktion: 1,079 kg/d

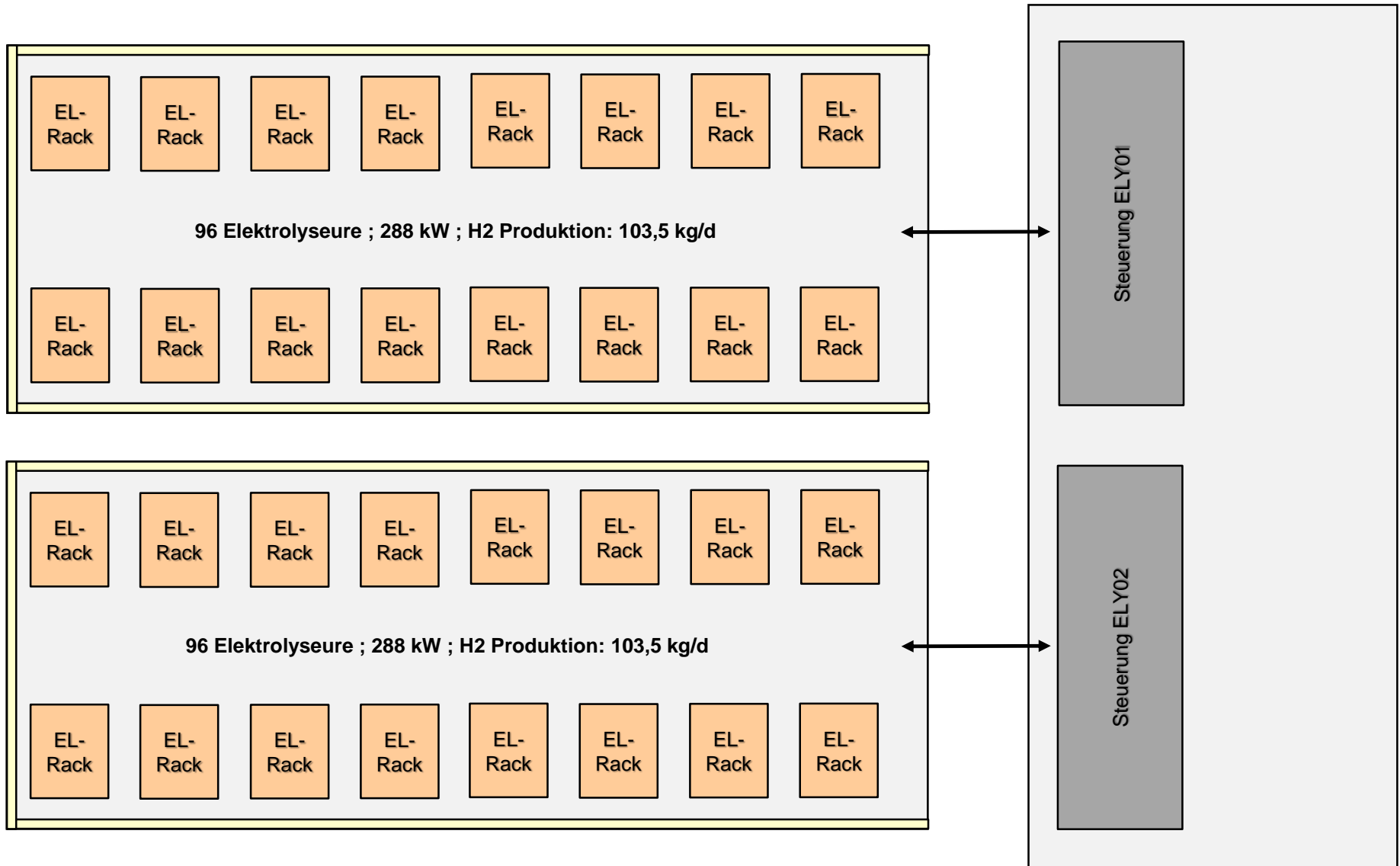


- 4 Elektrolyseure + Trockner
- Energiebedarf: 13 kW
- H2 Produktion: 4,316 kg/d

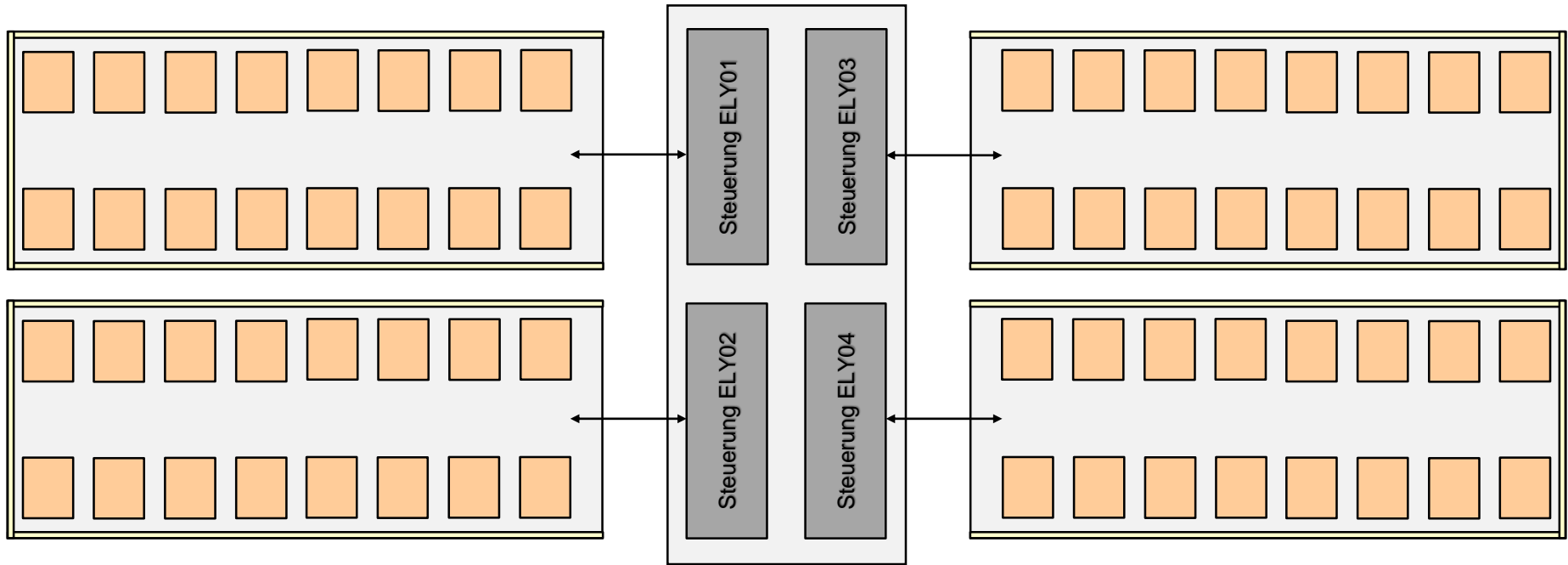


- 60 Elektrolyseure + Peripherie
- Energiebedarf: 180 kW + 22,4 kW
- H2 Produktion: 64,74 kg/d

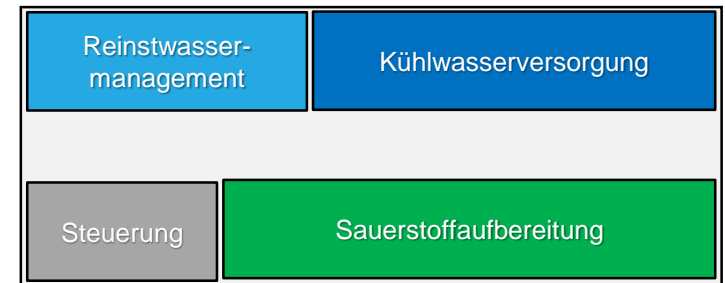
# Skalierbarkeit der Elektrolyse 500kW und größer



# Skalierbarkeit der Elektrolyse in Zusammenarbeit mit Enapter



- 4 ELY-Container je 96 Elektrolyseure
- 1 Steuerungscontainer
- 1 Medienversorgungscontainer
- 384 Elektrolyseure
- **1,15 MW**
- H2 Produktion: 414 kg/d



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

## Kontakt

### CEO:

Herr Jens Asmuth  
Tel: 05139/ 9855 - 0  
Email: [j.asmuth@jag.de](mailto:j.asmuth@jag.de)

