**Presse Fakten**

Wasserstofferzeugung

**Grüner Wasserstoff für die weltweit größte Flotte von Brennstoffzellen-Zügen**

iGas energy und FEST realisieren als „green-h2-systems“ erste gemeinsame Projekte

**Stolberg, 8. Februar 2021 Die iGas energy GmbH aus Stolberg und die FEST GmbH aus Goslar haben den Auftrag zum Bau einer Anlage für die Erzeugung von Wasserstoff für die in naher Zukunft größte Flotte von Brennstoffzellen-Zügen der Welt erhalten. Erst kürzlich hatten beide Unternehmen eine enge Kooperation auf dem Gebiet der Wasserstofftechnik vereinbart. Gemeinsam haben sie in der Gruppe das neue Geschäftsfeld „green-h2-systems“ für die Entwicklung, Vermarktung und Produktion von Anlagen für die CO2-neutrale Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff gegründet.**

Zum Leistungsspektrum des neuen Geschäftsbereiches gehören energetische Gesamtlösungen für industrielle und öffentliche Auftraggeber von der Stromversorgung aus regenerativen Energiequellen über die Elektrolyse, den Transport und die Speicherung von Wasserstoff bis hin zu kommerziellen Betankungsanlagen für Fahrzeuge.

Erste gemeinsame Projekte

Im Rahmen der Kooperation haben iGas energy und FEST bereits mehrere Aufträge für H2-Elektrolyseanlagen akquiriert, die in Deutschland, dem bedeutendsten Wasserstoff-Markt, bereits realisiert werden. Herausragend hierbei sind zwei aktuelle Megawatt-Projekte auf Basis des „Green Electrolyzer“:

**GASAG AG, Berlin**: Erzeugung von grünem Wasserstoff, der in das öffentliche Gasnetz eingeleitet wird, durch PEM-basierte Elektrolyse. Die Kapazität von 210 Nm3 Wasserstoff pro Stunde entspricht einer elektrischen Energie von rund 1 MW.

**InfraServ GmbH & Co. Höchst KG, Frankfurt**: Elektrolyse von Wasser für die Betankung der neuen wasserstoff-basierten Regionalzüge des Rhein-Main-Verkehrsverbundes, der mit 27 Zügen in naher Zukunft die größte Flotte von Brennstoffzellen-Zügen der Welt betreiben wird. Die Anlage, die FEST schlüsselfertig liefert, wird für die Wasserstoff-Tankstelle im Industriepark Höchst pro Stunde rund 1.050 Nm3 Wasserstoff erzeugen, was 5 MW elektrischer Energie entspricht.

Karl-Heinz Lentz, der Gründer und Geschäftsführer von iGas energy, sieht seine Entwicklungsarbeit durch den Auftrag von InfraServ bestätigt: „Unser „Green Electrolyzer zeigt eine hohe Effizienz und hat ein gutes Preis- Leistungs-Verhältnis. Obwohl wir ein junges Unternehmen sind, weisen unsere Mitarbeiter langjährige Industrieerfahrung auf und bieten Unterstützung im Umgang mit deutschen Behörden. Das waren nur einige der Gründe, warum wir uns bei der Vergabe dieses Auftrages gegen bedeutende Wettbewerber durchgesetzt haben.“

iGas energy

Basis der Wasser-Elektrolyse ist der von iGas energy entwickelte, modulare „Green Electrolyzer“, der pro Stunde zwischen 5 und 6.000 Nm³ Wasserstoff herstellt, was etwa 25 kW bis 30 MW elektrischer Energie entspricht.

Neben der Weiterentwicklung der Elektrolyse betreibt iGas energy intensiv weitere Projekte der innovativen Wasserstofftechnik, so zum Beispiel zu wasserstoff-basierten Energiespeicher-Systemen als Komplettlösung einschließlich des Energie- und Wärmemanagements für wasserstoff-basierte Gebäude oder Quartiere.

FEST

Im technologischen Verbund mit den Partnerunternehmen der SK Gruppe bietet FEST die Konzeption, Planung und Produktion der schlüsselfertigen Anlagen sowie deren Unterhalt an. Grundlage ist dabei die langjährige internationale Erfahrung des Unternehmens bei der Realisierung innovativer industrieller Gesamtlösungen von der Gleichrichtertechnik der IPS-FEST GmbH über Elektro- und Automatisierungstechnik bis hin zur IT.

Matthias Authenrieth, CEO der FEST Group, ist sicher, dass die Kooperation von iGas und FEST großes Potenzial hat: „Grüner Wasserstoff, erzeugt aus überschüssigem Strom aus Wind- und Wasserkraft, Solarenergie und Abwärme aus industriellen Prozessen, wird als CO2-neutraler Energieträger und Speicher eine wesentliche Rolle in der zukünftigen Energiewirtschaft in Deutschland und global einnehmen. Deshalb haben wir unsere Kompetenz zum Thema „Wasserstoff“ in dem neuen Geschäftsbereich „green-h2-systems“ gebündelt.“

Die Schmidt-Kranz Gruppe rundet das Angebot mit Technologien ihrer weiteren Gesellschaften an. Die Maximator GmbH in Nordhausen zum Beispiel ist Spezialist für H2-Verdichterstationen, Speichertechnologie und Betankungsanlagen.

**4.100 Zeichen einschließlich Vorspann und Leerzeichen**

Hintergrund: Die PEM Technologie

Der Green Electrolyzer von iGas energy stellt Wasserstoff aus überschüssigem elektrischem Strom her. Er wird anschlussfertig einschließlich des geschlossenen Kühlkreislaufes, der gesamten Mess- und Regeltechnik und aller Nebenaggregate geliefert. Die Systeme sind außergewöhnlich kompakt und in weiten Grenzen skalierbar.

Die Herzstücke der Green Electrolyzer von iGas energy sind bewährte Stacks auf Basis der „Proton Exchange Membrane“ (PEM) Technologie. Sie haben ihre Zuverlässigkeit in Hunderten Anwendungen bewiesen und zeichnen sich durch effizienten Betrieb und hohe Verfügbarkeit aus.

Bei einer elektrischen Leistungsaufnahme von 25 kW bis 1 MW erzeugen die einzelnen Stacks jeweils 5 bis 210 Nm³ Wasserstoff pro Stunde. Werden mehrere Stacks kaskadiert, erzielen sie einen Anschlusswert von bis zu 30 MW.

Die PEM-Elektrolyseure folgen schwankendem Leistungseintrag schnell und arbeiten auch im unteren Teillastbereich effizient. Für den Betrieb benötigen sie lediglich elektrischen Strom und Trinkwasser. Sie sind für den mannlosen Betrieb ausgelegt und sind nahezu wartungsfrei – Grundvoraussetzung für den Betrieb an entlegenen Standorten.

Das innovative Wärmemanagement der Module und der niedrige Energieverbrauch der Nebenaggregate tragen wesentlich zur hohen Effizienz der Gesamtanlage bei. Die Green Electrolyzer sind für eine Lebensdauer von mehr als 20 Jahren ausgelegt, die Stacks für mehr als 80.000 Betriebsstunden.

Mit der nachgeschalteten, optionalen Gasaufbereitung liefern die Anlagen Wasserstoff mit einer Gasqualität bis zu 5.0 und erfüllen so die Norm für die Verwendung in Brennstoffzellen und Fahrzeugen.

**Hintergrund: 1.600 Zeichen einschließlich Leerzeichen**

### Über die iGas energy GmbH

Die iGas energy GmbH wurde im Jahr 2016 von Karl-Heinz Lentz mit der Idee gegründet, mit innovativer Technik einen Beitrag zum Wandel unserer heutigen Rohstoffverbrauchswirtschaft zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft zu leisten.

Heute ist iGas energy in drei Bereichen aktiv:

**Wasserstoff aus erneuerbaren Energien**   
Power-to-X-Anlagen für die Speicherung von erneuerbarer Energie durch Umwandlung in Wasserstoff mittels Hochdruck-PEM-Elektrolyse.

**Wasserstoff-basierte Energiespeicher**Energiespeicher-Systeme als Komplettlösung einschließlich des Energie- und Wärmemanagements, zum Beispiel für energieautarke, CO2-freie Quartierslösungen sowie für das Betanken von wasserstoff-betriebenen Fahrzeugen.

**Wasserstoff aus organischen Abfällen**   
Biogene Aufbereitung von organischen Abfällen mit vollständiger Rückgewinnung aller Wertstoffe sowie der Erzeugung von energiereichem Gas, unter anderem von Wasserstoff.

iGas energy ist in die Schmidt Kranz Gruppe eingebunden und nutzt in der Zusammenarbeit mit den Konzernschwestern vielfältige Synergien, zum Beispiel in der Automatisierungs-, Gleichrichter- und Hochdrucktechnik.

### Über die FEST GmbH

Die FEST Gruppe erbringt Consulting- sowie Engineering-Leistungen und liefert Lösungen unabhängig von Herstellern und Branchen. Die FEST Gruppe bearbeitet in den drei Geschäftsbereichen Electric, Automation & Drives sowie IT, komplexe Themen des industriellen Anlagenbaues und realisiert national und international ganzheitliche und individuelle Lösungen für unterschiedliche Industriezweige. Die FEST Gruppe ist Bestandteil der traditionsreichen Schmidt Kranz Group, die bereits in vierter Generation als Familien-Unternehmen mit zahlreichen Tochterfirmen als starke Holding agiert.

Mit der FEST GmbH, der FEST Technology GmbH, der IPS-FEST GmbH und ihren angeschlossenen Unternehmen beschäftigt an Standorten in Deutschland, Österreich und Russland mehr als 230 Mitarbeiter

|  |  |
| --- | --- |
| **Kontakt bei iGas energy:**  iGas energy GmbH Karl-Heinz Lentz Geschäftsführer Cockerillstraße 100 52222 Stolberg Fon: +49.2402.9791601 www.iGas-energy.de kh.lentz@igas-energy.de | **Kontakt bei FEST:**  FEST GmbH Matthias Authenrieth CEO Harzburger Straße 14 38642 Goslar Fon: +49.5321.687-0 www.fest-group.de kontakt@fest-group.de |
| **Ansprechpartner für die Redaktion:**  VIP Kommunikation Die Content-Agentur für die komplexen Technik-Themen Dr.-Ing. Uwe Stein Dennewartstraße 25-27 52068 Aachen Fon: +49.241.89468-55 [www.vip-kommunikation.de](http://www.vip-kommunikation.de) stein@vip-kommunikation.de | |

**Abbildungen**

**Download der hoch aufgelösten Fotos:**

**Klicken Sie hier:** [**igas Pressefotos**](https://www.vip-kommunikation.de/igas.html)

|  |  |
| --- | --- |
| Abb. 1: Ein Green Electrolyzer in einem 12 m langen Container in Outdoor-Version  Dateiname:  iGas\_Green Electrolyzer\_500.JPEG |  |
| Abb. 2: Ein Green Electrolyzer mit drei PEM-Stacks für die Erzeugung von bis zu 100 Nm³ Wasserstoff pro Stunde  Dateiname:  iGas\_Green\_Electrolyzer\_12\_m.png |  |
| Abb. 3: Innenansicht des Containers für einen Green-Electrolyzer mit einer Leistungsaufnahme von 500 kW  Dateiname: iGas\_Green\_Electrolyzer\_500\_kW\_Innenansicht.jpg |  |
| Abb. 4: iGas energy und FEST realisieren als „green-h2-systems“ erste gemeinsame Projekte  Dateiname: iGas\_Headerbild-Fest-Green-H2.jpg |  |
| Abb. 5. Karl-Heinz Lentz, der Gründer und Geschäftsführer der iGas energy GmbH.  Dateiname: iGas\_Geschäftsführer\_Karl-Heinz\_Lentz.jpg |  |

Bildrechte: iGas energy GmbH