



# iGas energy

Wasserstoff aus Erneuerbaren Energien

Ressourcen schonende Kreislaufwirtschaft

Innovative Gasetechnik





## ► DIE MISSION

### **Ressourcen schonen – Zukunft sichern**

Wir stehen in der Verantwortung, unseren Kindern und Enkeln eine lebenswerte Welt zu übergeben. Dazu zählt, Rohstoff-Ressourcen zu schonen, Energie effizient zu nutzen und Wertstoffe zurückzugewinnen.

Deshalb wollen wir mit innovativer Technik einen Beitrag zum Wandel unserer heutigen Rohstoffverbrauchswirtschaft zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft leisten.

# ► DAS SPEKTRUM

## Ressourcen effizient nutzen

iGas energy entwickelt und produziert Anlagen, mit denen der nachhaltige Umgang mit wertvollen Ressourcen Realität wird. Basis ist dabei das profunde Know-how aus der industriellen Gasetechnik.

Die Wurzeln von iGas energy liegen in der industriellen Anwendung: Im Vordergrund stehen robuste und wartungsarme Anlagen mit geringen Betriebskosten.

Der Gründer und Geschäftsführer des Unternehmens, Dipl.-Ing. Karl-Heinz Lentz, ist Chemieingenieur und verfügt über jahrzehntelange Erfahrung bei Konstruktion und Bau von Anlagen für die chemische Verfahrenstechnik.

Als Mitglied der SK Gruppe hat iGas energy Zugriff auf das umfangreiche Know-how mehrerer Konzernschwestern in der Automatisierungs-, Gleichrichter- und Hochdrucktechnik.

Die Schwerpunkte sind:

### ● **Kreislaufwirtschaft:**

Die restlose Rückführung von Wertstoffen – zum Beispiel von Phosphor – und Energie aus wässrigen organischen Abfällen in die Stoffkreisläufe.

### ● **Erneuerbare Energien:**

Die Speicherung von überschüssigem elektrischem Strom durch Umwandlung in Wasserstoff durch Hochdruck-PEM-Elektrolyse.

### ● **Innovative Gasetechnik:**

Die Anlagentechnik für die Versorgung industrieller Prozesse mit Gasen, zum Beispiel in der Metall- oder der Glasindustrie.



## ▶ RESSOURCEN SCHONENDE KREISLAUFWIRTSCHAFT

### Organische Abfälle sind wertvoll

Mit der Überkritischen Gaserzeugung verwerten unsere Anlagen wässrige organische Abfälle vollständig, zum Beispiel Klärschlamm, Trester oder Grünschnitt. Sie gewinnen Wertstoffe – beispielsweise Nährstoffe und Mineralien – sowie Energie zu 100 Prozent zurück, machen die Verbrennung überflüssig und senken die Entsorgungskosten.

Die Endprodukte sind das Synthesegas „Hygas“, das gespeichert, verstromt und/oder stofflich genutzt werden kann, sowie vermarktbare Wertstoffe – unter anderem hoch pflanzenverfügbarer Phosphor. Alle Inhaltsstoffe werden verwertet, es entstehen keine Abfälle, sondern ausschließlich Wertstoffe, die dem Stoffkreislauf wieder zugeführt werden.

Da die elektrische Energiebilanz positiv ist, können nicht nur die Wertstoffe vermarktet werden – auch die im Abfall enthaltene Energie wird genutzt, zum Beispiel für die Stromversorgung der Anlage.





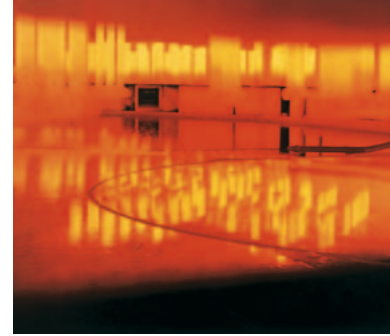
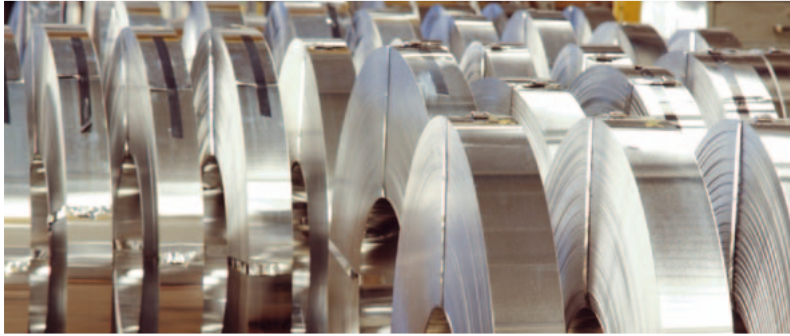
## ▶ WASSERSTOFF AUS ERNEUERBAREN ENERGIEN

### Auf dem Weg zur Dekarbonisierung

Einer der Schlüssel zur erfolgreichen Umsetzung der Energiewende ist die Elektrolyse von Wasser: Sie erzeugt Wasserstoff aus überschüssigem elektrischem Strom, der beispielsweise aus Wind- und Solarkraftwerken stammt.

Sei es für die Speicherung und spätere Verstromung, die Methanisierung für das Einspeisen in das Gasnetz, die Verwendung in Brennstoffzellen-Fahrzeugen oder in der Industrie: Der GREEN ELECTROLYZER ist das ideale Werkzeug für die effiziente Umwandlung überschüssiger elektrischer Energie in Wasserstoff.

Die GREEN ELEKTROLYZER arbeiten auf Basis der „Proton Exchange Membrane“ (PEM)-Technologie. Sie benötigen für den Betrieb lediglich elektrischen Strom und Trinkwasser, sind für den manuellen Betrieb ausgelegt und arbeiten weitestgehend wartungsfrei.



## ► GASE FÜR DIE INDUSTRIE

### Energie-Effizienz im Vordergrund

Sei es aus der Pipeline, von einer On-Site-Anlage oder aus der Flüssigversorgung: iGas energy liefert energie-effiziente Komplettlösungen für die Gasversorgung.

Unsere Anlagen erzeugen Industriegase für die Thermoprozess-technik – unter anderem in der Metall- und der Glasindustrie. Dabei entscheiden die richtige Menge und die präzise Dosierung von technischen Gasen und Erdgas über effiziente

Produktion, optimale Werkstoffeigenschaften.

Wir konzipieren und liefern besonders energie-effiziente On-Site-Anlagen, die den schonenden Umgang mit Ressourcen gewährleisten. Unsere Anlagen stellen die Gasmische her, die gebraucht werden: im richtigen Mischungsverhältnis, reproduzierbar, frei von unerwünschten Bestandteilen und in der benötigten Menge.



# ► FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

7

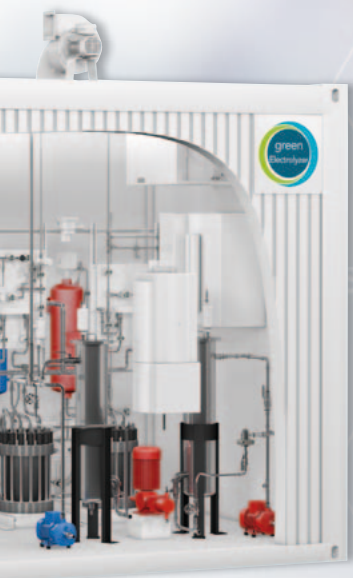
## Von der ersten Idee zur industriellen Anwendung

Im Auftrag unserer Kunden entwickeln wir Produkte für die Erzeugung von Wasserstoff und die Rückgewinnung von Wertstoffen vom ersten Konzept über Pilotsysteme im industriellen Maßstab bis zur Marktreife.

Dabei stehen neben der technischen Machbarkeit stets auch die Wirtschaftlichkeit und die Tragfähigkeit des jeweiligen Geschäfts- oder Marktmodells im Vordergrund.

Wir arbeiten aktiv in mehreren Forschungs- und Entwicklungs-

projekten zur effizienten Nutzung von Ressourcen mit. Ein Beispiel ist die Weiterentwicklung eines Konzeptes für industriell einsetzbare Hochdruck-Elektrolyseure, deren aktive Zellfläche praktisch unbegrenzt ist und die für höchste Leistungen ausgelegt werden können.



Discov

Analy



**iGas energy GmbH**

Cockerillstraße 100

52222 Stolberg

Tel.: +49 2402 979160 - 0

Fax: +49 2402 70948 - 64

info@iGas-energy.de

www.iGas-energy.de