

H₂Giga Pressegespräch – Die Institutionen

MAN Energy Solutions ebnet den Weg in eine klimaneutrale Weltwirtschaft – ob in Industrieproduktion, Energie- oder maritimer Wirtschaft. Das Unternehmen ist ein Pionier in der Power-to-X-Technologie und deckt alle Prozessschritte der Wasserstoffwirtschaft ab. Unter anderem bietet MAN schlüsselfertige Power-to-X-Anlagen mit einer Kapazität von 50 MW und mehr an. MAN Energy Solutions hat seinen Hauptsitz in Deutschland und beschäftigt rund 14.000 Mitarbeiter an mehr als 120 Standorten weltweit.

<https://www.man-es.com/>

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Mehr als 30 000 Mitarbeitende, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Bereich Vertragsforschung.

Der Bereich Wasserstofftechnologien am Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

Energiesicherheit und Nachhaltigkeit erweisen sich im derzeitigen geo- und klimapolitischen Kontext als dringlicher denn je. Mit unserer Expertise zur Erzeugung, Wandlung und thermochemischen Weiterprozessierung von Wasserstoff unterstützen wir unsere Industriepartner somit bei Themen mit hoher Relevanz und Zukunftsorientierung. Bei der Wasserstofferzeugung liegt unser Schwerpunkt auf der Elektrolyse mittels Polymer Elektrolyt Membran (PEM). Auf Basis der PEM-Technologie entwickeln wir Brennstoffzellensysteme – insbesondere für den Mobilitätssektor. Auf Basis thermochemischer Verfahren synthetisieren wir Wasserstoff und Kohlendioxid zu flüssigen Kraftstoffen, langkettigen Molekülen und Chemikalien (Power-to-Liquids). Zusätzlich führen wir Lebenszyklusanalysen durch, um die Treibhausgaspotenziale verschiedener Verfahren zu ermitteln, und berechnen mit techno-ökonomischen Bewertungen die Kosten von Wasserstoffprodukten.

<https://www.ise.fraunhofer.de/de/geschaeftsfelder/wasserstofftechnologien-und-elektrische-energiespeicher.html>

<https://www.ise.fraunhofer.de/de/geschaeftsfelder/wasserstofftechnologien-und-elektrische-energiespeicher/elektrolyse-und-power-to-gas.html>



WWW.SUNFIRE.DE

DER ELEKTROLYSE- PIONIER

**SUNFIRE ERMÖGLICHT
INDUSTRIEUNTERNEHMEN
DIE GRÜNE TRANSFORMATION**





Sunfire ist einer der global führenden Akteure im Bereich der Wasserstofftechnologien. Das Unternehmen wurde im Jahr 2010 mit einer klaren Vision gegründet: Die Welt von fossilen Brennstoffen zu befreien. Als Pionier der Elektrolyse- und Wasserstoffbranche hat Sunfire zahlreiche technologische Innovationen hervorgebracht und Wasserstoff zum Durchbruch verholfen.

SUNFIRE LIEFERT ZUVERLÄSSIGE ELEKTROLYSE-SYSTEME

Sunfire bietet seinen Kund:innen effiziente und zuverlässige Elektrolyse-Systeme aus einer Hand und ermöglicht ihnen so, grünen Wasserstoff im großen Maßstab zu produzieren. Damit hilft das Dresdner Unternehmen großen Energie-, Stahl- und Chemiekonzernen, in einer Welt erfolgreich zu sein, in der rentable Geschäftsmodelle nicht mehr auf fossilen Brennstoffen basieren. Für sie wird grüner Wasserstoff künftig genauso wichtig werden wie ein Strom- oder Wasseranschluss.



KURZ UND KNAPP

- + Sunfire bietet zwei Technologien an: die jahrzehntlang bewährte **Druck-Alkali-Elektrolyse** und die innovative **Hochtemperatur-SOEC-Elektrolyse**.
- + Industriekunden wie RWE, Uniper, Neste und die Salzgitter AG vertrauen auf Sunfires Technologien und setzen Projekte im Maßstab von **mehreren 100 MW** um. (Stand 07/2023)
- + Sunfire beschäftigt **über 500 Mitarbeitende**.
- + Das Unternehmen hat seit seiner Gründung über **500 Millionen Euro** Kapital eingeworben.
- + Sunfire zählt zu den weltweit **innovativsten Cleantech-Unternehmen** (Mitglied der Global Cleantech 100 Hall of Fame).
- + Sunfire ist maßgeblich an der Entwicklung des **regulatorischen Rahmens** für grünen Wasserstoff beteiligt (z. B. REDIII).

WASSERSTOFF: MULTITALENT UND SCHLÜSSELMOLEKÜL

Defossilisierung schnell und entschlossen vorantreiben

Der Klimawandel ist eine der größten Krisen unserer Zeit. Naturkatastrophen bringen Menschen überall auf der Welt in Not. Die Ursache dafür liegt in der weltweiten Abhängigkeit von fossilen Energien: Von Öl, Kohle und Gas. Deshalb ist klar: Wenn wir die Klimakrise lösen wollen, müssen wir unsere Wirtschaft von fossilen auf erneuerbare Energien umstellen.



Der Krieg in der Ukraine und die damit verbundene globale Energiekrise führen uns zusätzlich auf brutale Weise vor Augen: Die Defossilisierung von Wirtschaft und Gesellschaft ist auch eine Frage der nationalen Sicherheit, der strategischen Unabhängigkeit und unseres wirtschaftlichen Wohlstands.

In diesen unsicheren Zeiten ist grüner Wasserstoff aus erneuerbaren Energien unerlässlich. Weltweit treiben Regierungen und Unternehmen deshalb ambitioniert den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft voran.

Grüner Wasserstoff ist ein Multitalent. Er ist als Speichermedium oder für die Rohstoff-Produktion sowohl in der Energiewirtschaft als auch im Verkehr oder in der Industrie einsetzbar. Damit bietet er enormes Potenzial für Klimaschutz und Energiesicherheit. Darüber hinaus sorgt grüner Wasserstoff für neue Arbeitsplätze und wirtschaftlichen Erfolg.

WISSENSWERTES

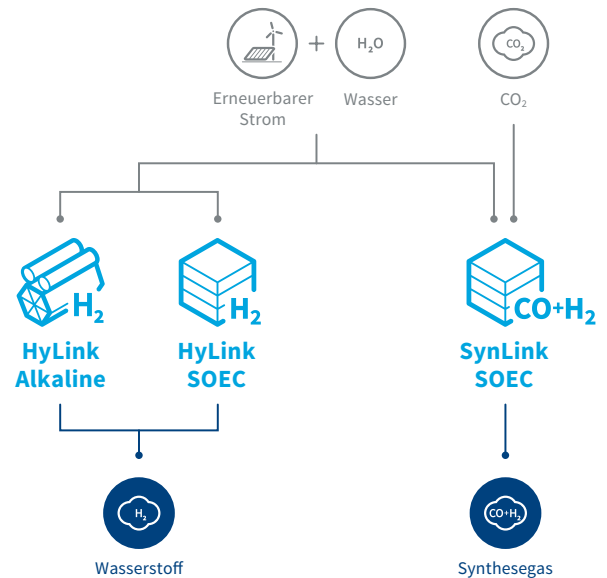
- Fossile Brennstoffe machen immer noch mehr als 80 % der weltweiten Energieproduktion aus. (UN)
- Der CO₂-Ausstoß von Kohle, Öl und Gas stieg 2021 auf 32 GT. (IEA)
- > 80 % des globalen Energiebedarfs wird in Form von Molekülen gedeckt, nur 20 % durch Strom. In einer klimaneutralen Welt werden Moleküle als Energieträger weiter benötigt, v. a. in energieintensiven Industrien und für Schwertransporte.
- 21 Länder + EU haben eine Wasserstoffstrategie verabschiedet; 27 Länder bereiten eine vor und in mindestens 34 weiteren Staaten gibt es Diskussionen oder Pilotprojekte. (World Energy Council)
- Um Klimaziele und Energieunabhängigkeit von Russland zu erreichen, will die EU 120 GW Elektrolyse in Europa und 120 GW außerhalb von Europa bis 2030 installieren, um 20 Mio. t grünen Wasserstoff pro Jahr herzustellen.
- In der EU könnten bis 2030 insgesamt 1 Mio. neue Jobs im Bereich Wasserstoff entstehen, bis 2050 sogar 5,4 Mio. (EU hydrogen roadmap, 2019). Allein in Mitteldeutschland liegt das Potential bei 10.000 neuen Arbeitsplätzen. (Studie im Auftrag der Europäischen Metropolregion Mitteldeutschland)

SUNFIRE SETZT IN DER ELEKTROLYSE STANDARDS

Die innovativen Elektrolyseure von Sunfire produzieren aus grünem Strom und Wasser grünen Wasserstoff.

Im industriellen Umfeld hat das Dresdner Unternehmen bereits zahlreiche Projekte erfolgreich installiert – und dabei in Sachen Effizienz und Zuverlässigkeit von Elektrolyseuren internationale Standards gesetzt.

Sunfire entwickelt und produziert sowohl Druck-Alkali-Elektrolyseure als auch Hochtemperatur-SOEC-Elektrolyseure. Damit bietet das Unternehmen ein einzigartiges Produktportfolio an.



DRUCK-ALKALI-ELEKTROLYSEURE



Sunfire Druck-Alkali Elektrolyseur (© MPREIS)

Druck-Alkali-Elektrolyseure von Sunfire sind die ausgereifteste, zuverlässigste und kostengünstigste Lösung, die derzeit auf dem Markt erhältlich ist. Da sie sich schon seit Jahrzehnten im industriellen Umfeld bewährt hat, setzt Sunfire seine ersten kommerziellen Projekte mit dieser Technologie um. Dazu werden die Fertigungskapazitäten im Rekordtempo ausgebaut. Im März 2023 nahm Sunfire offiziell die Serienfertigung von Druck-Alkali-Elektrolyseuren auf.

HOCHTEMPERATUR-ELEKTROLYSEURE (SOEC)



Sunfire SOEC-Elektrolyseur

Gleichzeitig bereitet das Unternehmen die Industrialisierung seiner Hochtemperatur-Elektrolyseure, die auf der Festoxid-Technologie (SOEC) basieren, vor. In diesem Segment gilt Sunfire als Weltmarktführer. Die hocheffizienten SOEC-Elektrolyseure können auch bei der Produktion von synthetischen Kraftstoffen eingesetzt werden. In Zukunft werden die Anlagen für zahlreiche Anwendungen die bevorzugte Lösung sein.



WERDE TEIL UNSERER VISION!

Wir wollen die Welt von fossilen Energieträgern befreien.

Um unsere mutigen Pläne in die Tat umzusetzen, brauchen wir Teamplayer – Menschen, die leidenschaftlich etwas bewegen und einen Beitrag zum Klimaschutz leisten wollen. Wir suchen kluge, innovative Köpfe und technologiebegeisterte Talente. Bei uns erwarten dich abwechslungsreiche Aufgaben und ein spannender Arbeitsalltag, in dem du dein Potenzial optimal entfalten kannst. Damit du dich langfristig bei uns wohlfühlst, bieten wir außerdem viele Benefits, darunter:

30 Tage Urlaub, Jobrad und natürlich dein Beitrag zur Energiewende.



„Ich denke jeden Tag direkt nach dem Aufstehen: Ich mache genau das Richtige, ich mache etwas Sinnvolles. Davon kann ich meinen Kindern, vielleicht später mal meinen Enkeln, voller Stolz berichten.“

**Ines Kraft · Director
Project Procurement**

Wir brennen für das, was wir tun.



„Unsere Technologien tragen dazu bei, dass die Ressourcen der Erde geschont werden. Das macht mich stolz.“

**Marius Busch · Teamleiter
Galvanik Automat**



„Es ist nicht immer alles „Friede, Freude, Eierkuchen“. Wir setzen uns auch mal kritisch mit Themen auseinander. Dabei geht es immer nur um die Sache, um die beste Lösung.“

**Thomas Strohbach · Senior Engineer
SOEC Stack Design & Materials**

Sunfire GmbH

Gasanstaltstraße 2 · 01237 Dresden · Deutschland



Sunfire GmbH



Sunfire_karriere



Sunfire



Sunfire