

Pressemitteilung

Electrochaea realisiert Power-to-Gas- Anlage für ein nachhaltiges Pfaffenhofen

Planegg/Pfaffenhofen, 13.11.2017 – Der Power-to-Gas-Spezialist Electrochaea hat am 26.10.2017 gemeinsam mit der Bürgerenergiegenossenschaft Bürgerenergie Pfaffenhofen und weiteren Partnern das Projekt Infinity-1 gestartet. Das Projekt leistet einen wesentlichen Beitrag, um aus Pfaffenhofen eine der klimafreundlichsten und energieeffizientesten Städte Deutschlands zu machen. Ziel der Stadt ist es, ab 2018 den gesamten Strombedarf Pfaffenhofens mit selbst produziertem Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu decken. Außerdem sollen die jährlichen CO₂-Emissionen pro Kopf bis 2030 von sechs auf drei Tonnen reduziert werden. Für das Infinity-1 Projekt steuert Electrochaea sein national und international mehrfach patentiertes Verfahren der biologischen Methanisierung für eine 1-Megawatt-Power-to-Gas-Anlage bei. Electrochaeas Technologie ermöglicht es, CO₂ zu reduzieren, Strom aus erneuerbaren Energiequellen in Form von Biomethan zeitlich und räumlich flexibel zu speichern und zu transportieren sowie zu jeder Zeit Stromangebot und -nachfrage passgenau zusammenzubringen.

So funktioniert Electrochaeas „biologische Methanisierung“

Electrochaea hat ein biologisches Verfahren entwickelt, um Strom in Gas umzuwandeln und gleichzeitig CO₂ zu binden. Dafür werden Urzeit-Mikroorganismen, sogenannte Archaeen, eingesetzt. Das biologische Power-to-Gas-Verfahren besteht aus zwei Schritten. Zunächst wird überschüssiger Strom aus erneuerbaren Energiequellen genutzt, um durch Elektrolyse Wasser in Wasser- und Sauerstoff aufzuspalten. Der Wasserstoff wird in einem weiteren Schritt unter Zugabe von CO₂ von den Archaeen zu Biomethan umgewandelt. In Pfaffenhofen wird CO₂ aus dem städtischen Klärwerk genutzt, das ansonsten direkt in die Atmosphäre abgegeben würde. Neben der wichtigen Bindung von CO₂ ist ein weiterer Vorteil des biologischen Verfahrens die Reinheit des produzierten Biomethans, das ohne aufwendige Aufbereitung sofort in das Gasnetz oder Speicher eingespeist und später in verschiedenen Bereichen, wie Mobilität und Wärme, genutzt werden kann. Außerdem haben sich die Mikroorganismen als sehr robust und in der Handhabung als äußerst unkompliziert erwiesen. Wenn kein Wasserstoff und CO₂ in den Bioreaktoren eingespeist werden, treten sie in einen Ruhezustand und sind hieraus wieder aktivierbar, ohne daran Schaden zu nehmen. Diese Eigenschaft erlaubt ein schnelles An- und Abschalten biologischer Power-to-Gas-Reaktoren und somit maximale Flexibilität – ein wichtiges Kriterium für den Einsatz unter stark fluktuierendem Energieaufkommen. Basierend auf Electrochaeas Technologie und Know-how werden bereits in Dänemark und den USA ähnliche Anlagen betrieben.

Starke Partner für ein nachhaltiges Pfaffenhofen

Die Stadt Pfaffenhofen ist in Europa führend in der Umstellung der Energieversorgung von fossilen auf erneuerbare Energien und in der Reduktion von CO₂-Emissionen. Neben der Bürgerenergiegenossenschaft Bürgerenergie Pfaffenhofen, den Stadtwerke Pfaffenhofen und Electrochaea gehören Max Streicher Anlagentechnik (Anlagenbau), H-TEC Systems (Elektrolyse) und Audi Stiglmayr Pfaffenhofen (Gasmobilität) zum Infinity-1-Projekt.

Mich Hein, Geschäftsführer bei Electrochaea: „Pfaffenhofen ist ein sehr gutes Beispiel, wie verschiedene Technologien vernetzt werden können, um eine saubere und sichere Energieversorgung im Netzmaßstab zu ermöglichen. Wir hoffen, dass weitere Städte und Gemeinden ähnliche Energiekonzepte umsetzen werden. Pfaffenhofen zeigt, dass es geht.“

Über die Electrochaea GmbH: Electrochaea bietet auf Basis der Biokatalyse eine mehrfach national und international patentierte Power-to-Gas-Schlüsseltechnologie an, die kostengünstig CO₂ recycelt und gleichzeitig aus überschüssiger elektrischer Energie beliebig speicher- und nutzbares biologisches Methan herstellt. Eine erste im industriellen Maßstab eingesetzte Pilotanlage arbeitet erfolgreich in Dänemark. Bis 2025 sind Anlagen mit über einem Gigawatt Leistung avisiert. 20 Mitarbeiter arbeiten für Electrochaea in Dänemark und am Hauptsitz in München-Planegg. Geschäftsführer ist Dr. Mich Hein. Weitere Informationen: www.electrochaea.com

Bildmaterial:

Grafische Darstellung der Stromerzeugung in Pfaffenhofen. © 2016 Kommunalunternehmen Stadtwerke Pfaffenhofen a. d. Ilm/Illustration: ideehochzwei®

Pressekontakt:

Rebekka Hausemer
Kommunikation
Electrochaea GmbH
+49 (0)89 32 49 367-34
rebekka.hausemer@electrochaea.com

Tim-Åke Pentz
Hoschke & Consorten Public Relations GmbH
+49 (0)40 36 90 50-86
+49 (0)151 1941 1935
t.pentz@hoschke.de