



Die erste industrielle Power-to-Gas-Anlage in Dietikon ZH hilft, jährlich bis 5000 Tonnen CO<sub>2</sub> einzusparen.

Text/Fotos: Limeco, zvg

## Industrielle Power-to-Gas-Anlage: Limeco liefert synthetisches Gas

Gemeinsam mit acht Schweizer Energieversorgern und der Stadtwerke-Allianz Swisspower hat das Regiowerk Limeco ein Leuchtturmprojekt für die moderne Energiewirtschaft angestossen und jetzt realisiert. In Dietikon ZH ist die erste industrielle Power-to-Gas-Anlage in Europa in Betrieb genommen worden, die auf der biologischen Methanisierung basiert.

Regiowerk Limeco hat ein Leuchtturmprojekt für die moderne Energiewirtschaft angestossen und nun realisiert. Dabei war der Standort im zürcherischen Dietikon von zentraler Bedeutung, denn die bestehende Kehrlichtverwertungsanlage (KVA) und die Abwasserreinigungsanlage (ARA) liefern hier die für den Power-to-Gas-(PtG-)Prozess elementaren Zutaten Strom und Klärgas gleich vor Ort. «Darum hat Limeco hier perfekte Voraussetzungen, um grünes Gas zu produzieren», erklärte Stefano Kunz, Verwaltungsratspräsident von Limeco und Stadtrat von Schlieren, zufrieden.

### Standort Dietikon ist von zentraler Bedeutung

In der industriellen Power-to-Gas-Anlage wird der erneuerbare Strom aus der KVA genutzt, um mittels Elektrolyse Wasser in Sauerstoff (O<sub>2</sub>) und Wasserstoff (H<sub>2</sub>) zu spalten. Dieser Wasserstoff wird in einem zweiten Prozessschritt zusammen mit Klärgas aus der ARA in den Methanisierungsreaktor von HZI Schmuck, einem Tochterunternehmen der Hitachi Zosen Inova AG, gespeist. Im Bioreaktor wandeln Mikroorganismen Wasserstoff und das im Klärgas enthaltene CO<sub>2</sub> dann unter anaeroben Bedin-

gungen zu Methan (CH<sub>4</sub>) um. Dieses Methan wird im Anschluss gereinigt und kann als CO<sub>2</sub>-neutraler Erdgasersatz ins lokale Gasnetz eingespeist werden.

### 18 000 Megawattstunden synthetisches, erneuerbares Gas pro Jahr

Mit einer Elektrolyseleistung von 2,5 Megawatt produziert die industrielle PtG-Anlage rund 18 000 Megawattstunden synthetisches, erneuerbares Gas pro Jahr. Damit können die Endkunden dann heizen, kochen oder auch Fahrzeuge mit CNG-Antrieb – und zwar vom Kleinwagen bis hin zum gros-



Offizielle Einweihung der Power-to-Gas-Anlage (v.l.n.r.): Roger Bachmann (Stadtpräsident Gas- und Wasserversorgung Dietikon), Hans-Kaspar Scherrer (CEO Eniwa), Armin Glanzmann (Abteilungsleiter Werke, Versorgung und Anlagen Gas- und Wasserversorgung Schlieren), Markus Blättler (Geschäftsführer SWL Energie AG), Erns Cornelia Mellenberger (CEO Energie Wasser Bern), Thomas Di Lorenzo (Leiter Abwasserwirtschaft Limeco), Thomas Peyrer (Senior Consultant Swissspower AG), Peter Heim (CTO Industrielle Betriebe Interlaken).

sen LKW – tanken und somit CO<sub>2</sub>-neutral betreiben. Damit leistet die Anlage einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung, denn mit ihrem grünen Gas können jährlich bis zu 5000 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden, was den CO<sub>2</sub>-Emissionen von rund 2000 Haushalten entspricht.

### Schweiz muss vom Erdgas unabhängiger werden

«Es ist entscheidend, dass die Schweiz unabhängiger wird von ausländischem Erdgas», erläuterte der Direktor des Bundesamtes für Energie, Benoît Revaz, an der Einweihungsfeier. «Die Power-to-Gas-Anlage zeigt, dass inländische Produktion von erneuerbarem Gas möglich ist.» Und SP-Nationalrat Eric Nussbaumer unterstrich: «Power-to-Gas leistet nicht nur einen Beitrag zur Klimaneutralität, sondern auch zu einer verantwortungsvollen Wirtschaftspolitik.» Für den Zürcher Regierungsrat Martin Neukom zeigt die Anlage ausserdem, wie fortschrittlich der Kanton Zürich ist: «Wir wollen bis 2040 klimaneutral sein. Limeco und ihre Partner beweisen, dass dies machbar ist – auch dank innovativer Technologien wie Power-to-Gas.»

### Gemeinsame Investition von acht inländischen Energieversorgern

Das Vorzeigeprojekt wurde dank acht Schweizer Energieversorgern ermöglicht, die als Gasabnehmer die Investitionen von rund 14 Millionen Franken mitfinanzieren: Eniwa AG, Energie Zürichsee Linth AG, St.Galler Stadtwerke, Energie Wasser Bern, die Gas- und Wasserversorgungen von Dietikon und Schlieren, SWL Energie AG und Industrielle Betriebe Interlaken. Sie erwerben über Zertifikate den ökologischen Nutzen des Gases und verkaufen ihn am Ausspeisepunkt an ihre Endkunden.

Damit leisten die Power-to-Gas-Anlagen mit ihrem Normalbetrieb ab Mitte Mai auch einen entscheidenden Beitrag zum Umbau des Schweizer Energiesystems. Denn die Energiestrategie des Bundesrates sieht vor, bis 2050 den Strom aus der Kernkraft durch solchen aus Solar-, Wasser- und Windkraft zu ersetzen. Damit wird künftig im Sommer viel mehr Strom produziert als verbraucht. Im

Winter hingegen, wenn der Energiebedarf grösser ist, muss die Schweiz Strom importieren. Dank der Power-to-Gas-Technologie ist es künftig möglich, saisonal und zeitlich bedingte Überschüsse aus der Stromproduktion in Gas umzuwandeln und damit speicher- und transportierbar zu machen. ■

[www.limeco.ch](http://www.limeco.ch)



Mit Power-to-Gas-Anlagen neben den 100 grössten Abwasserreinigungsanlagen (ARA) der Schweiz könnte der jährliche Energieverbrauch von rund 250 000 Personen gedeckt werden.