

Presseinformation

Seite 1/4

Langfristige Zukunft für den Energiepark Mainz

Linde Group und Mainzer Stadtwerke unterzeichnen Vertrag zur Power-to-Gas-Anlage

Mainz, 15. März 2018. Der Mainzer Energiepark wird auch in den nächsten Jahren Wasserstoff umwelt- und klimafreundlich mittels erneuerbarem Strom produzieren. Darauf haben sich die Betreiber der Anlage, die Linde Group und die Mainzer Stadtwerke AG, verständigt. Der Wasserstoff wird nun langfristig als umweltfreundlicher Energieträger in der Mobilität, als grüner Rohstoff für die Industrie und als Ersatz von fossilem Erdgas genutzt. Bei einem Besuch in Mainz unterzeichnete Jens Waldeck, Leiter des Gasengeschäfts von Linde in Zentraleuropa, jetzt gemeinsam mit dem stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden und Technischen Vorstand der Mainzer Stadtwerke AG, Dr. Tobias Brosze, den Vertrag zur langfristigen Zukunft des Speicherprojektes in Hechtsheim.

Der Energiepark Mainz ist national und international ein vielbeachtetes Innovationsprojekt im Bereich der Sektorenkopplung und Energiespeicherung. Im Juli 2015 war die weltweit größte Elektrolyseanlage ihrer Art als Forschungsprojekt der Linde Group, Siemens und der Mainzer Stadtwerke mit finanzieller Unterstützung der Bundesregierung gestartet. Schon damals war vereinbart worden, dass Linde und die Stadtwerke die Anlage nach der etwa zweijährigen Forschungsphase übernehmen und dann gemeinsam entscheiden, ob der Energiepark künftig langfristig weiterbetrieben wird.

Nach der Eröffnung war zunächst ein spezielles Programm zur Erforschung und Erprobung der neuen Technologie abgearbeitet worden. Dabei wurde unter anderem mit wissenschaftlicher Begleitung der Hochschule RheinMain untersucht, ob das neu entwickelte Elektrolyseverfahren und der von Linde entwickelte ionische Verdichter technisch wie geplant funktionieren, wie die Stabilisierung des Stromnetzes durch Regelenergie sowie das Zusammenspiel mit den benachbarten Windrädern der Mainzer Stadtwerke in der Praxis läuft und welche Vertriebsmöglichkeiten sich für den in Mainz erzeugten Wasserstoff am besten eignen. Im Fokus standen dabei insbesondere Untersuchungen zur Laständerungsgeschwindigkeit und zum Wirkungsgrad der Anlage. Das Forschungsprojekt umfasste Investitionen von etwa 17 Millionen Euro und wurde zur Hälfte vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen der „Förderinitiative Energiespeicher“ unterstützt.

Nach der Forschungsphase schloss sich ab Mitte 2017 der Probetrieb der Anlage an, inzwischen ist der Energiepark in den Regelbetrieb gegangen. Dabei war es sowohl für die Mainzer Stadtwerke, wie auch für Linde am Ende der Forschungsphase wichtig, dass die Elektrolyseanlage nicht nur technisch einwandfrei funktioniert, sondern sich auch wirtschaftlich betreiben lässt. Dieses Ziel ist aus Sicht der Partner zukünftig erreichbar.

Linde AG
Linde Gases Division
Seitnerstraße 70
82049 Pullach

Linde AG
Sitz der Gesellschaft: München
Registergericht: München
HRB 169850
Ust-IdNr.: DE 113822613
Ust-Nr.: 040 225 50007

Aufsichtsrat:
Wolfgang Reitzle (Vorsitzender)
Vorstand:
Aldo Belloni (Vorsitzender)
Christian Bruch, Bernd Eulitz,
Sanjiv Lamba, Sven Schneider

Presseinformation

Seite 2/4

Jens Waldeck: „Wir sind stolz, gemeinsam mit unseren Partnern und dank der Förderung durch Bundeszuschüsse ein wegweisendes Projekt zur umweltfreundlichen Wasserstoffgewinnung aus erneuerbarem Strom auf den Weg gebracht zu haben. Die jetzt vereinbarte langfristige Nutzung des Energieparks Mainz zeigt die Zukunftsfähigkeit dieses Konzeptes.“

Dennoch halten Linde und die Mainzer Stadtwerke die derzeitigen Rahmenbedingungen für solche Power-to-Gas-Anlagen noch nicht für ausreichend. Dr. Tobias Brosze: „Wir sind überzeugt, dass wir in Deutschland zusätzliche Speicher und Power-to-X-Anlagen benötigen, wenn wir den Ausbau der erneuerbaren Energien in den nächsten Jahren vorantreiben und auf andere Sektoren wie beispielsweise den Wärme- und Verkehrsbereich ausweiten wollen. Von der Politik wünschen wir uns, dass sie geeignete Randbedingungen für den systemdienlichen und marktorientierten Einsatz von Speichern und Power-to-X2-Technologien setzt.“ Etwa, indem Marktbarrieren durch Letztverbraucherabgaben beseitigt werden oder Wasserstoff im Verkehr auf die Treibhausgasquote angerechnet werden kann.

Wenn dies gelingt, dann sind Linde und die Mainzer Stadtwerke sicher, dass Anlagen wie der Energiepark Mainz wichtige Bausteine der Energiewende werden. Denn bereits heute müssen Windkraft- oder Photovoltaikanlagen wegen fehlender Kapazitäten im Stromnetz zu bestimmten Zeiten abgeschaltet werden. Durch den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien wird sich diese Problematik in den nächsten Jahren weiter verstärken. Im Energiepark Mainz kann diese „überschüssige“ elektrische Energie durch die Zerlegung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff gespeichert und der umweltfreundlich erzeugte Wasserstoff später bedarfsgerecht verwendet werden. Damit werden erneuerbare Energien flexibler einsetzbar und stehen dann zur Verfügung, wenn sie gebraucht werden.

Das setzt jedoch eine hohe Dynamik der Anlagen voraus, um rasch auf die Anforderungen durch das schnell schwankende Stromnetz reagieren zu können. „In Mainz ist das eindrucksvoll gelungen“, betont Jens Waldeck. Die Anlage ist in Betriebsbereitschaft innerhalb weniger Sekunden regelbar, bei einem Kaltstart erreicht sie innerhalb von zwei Minuten ihre volle Leistung. Die Maximalleistung beträgt dabei rund sechs Megawatt. Der Energiepark kann damit den Strom von bis zu drei 2-MW-Windrädern unter Vollast aufnehmen.

Drei Elektrolyseeinheiten werden in der Elektrolysehalle betrieben. Diese Siemens-Komponenten spalten Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff. Linde ist für die Reinigung, Verdichtung, Speicherung, Abfüllung und Distribution des Wasserstoffs verantwortlich. Der in Mainz-Hechtsheim produzierte, hochreine Wasserstoff wird

Linde AG
Linde Gases Division
Seitnerstraße 70
82049 Pullach

Linde AG
Sitz der Gesellschaft: München
Registergericht: München
HRB 169850
Ust-IdNr.: DE 113822613
Ust-Nr.: 040 225 50007

Aufsichtsrat:
Wolfgang Reitzle (Vorsitzender)
Vorstand:
Aldo Belloni (Vorsitzender)
Christian Bruch, Bernd Eulitz,
Sanjiv Lamba, Sven Schneider

Presseinformation

Seite 3/4

sowohl von Industrieverbrauchern als auch für öffentliche Wasserstoff-Tankstellen verwendet. Jens Waldeck: „Als Betreiber sind wir mit den bisherigen Erfahrungen und Erkenntnissen aus dem Forschungsbetrieb sehr zufrieden.“ Die Anlage ist vom TÜV SÜD für die Produktion von zertifiziertem „grünen Wasserstoff“ qualifiziert. Doch der Mainzer Wasserstoff wird auch vor Ort sinnvoll genutzt: Unweit des Energieparks verläuft eine Erdgasleitung und versorgt den Mainzer Stadtteil Ebersheim und dessen Bürgerinnen und Bürger mit Erdgas zum Heizen und Kochen.

Ein Teil des Erdgases wird inzwischen durch Wasserstoff aus dem Energiepark ersetzt. Wurden dem Erdgas anfangs lediglich ein bis zwei Prozent Wasserstoff beigemischt, konnte der H₂-Anteil nach und nach auf bis zu zehn Prozent erhöht werden. Für die Ebersheimer änderte sich nichts: Sie merken die Beimischung des Wasserstoffs nicht. „Wir tragen damit zur Verbesserung der Klimabilanz bei, weil der beigemischte Wasserstoff klimaschonend erzeugt wurde und einen Teil des fossilen Erdgases ersetzt“, beschreibt Dr. Brosze die Vorteile. Der Energiepark Mainz ist ein Konzept, das deutschlandweit und international aufmerksam beobachtet wird. Führungen durch die Anlage sind heiß begehrt, auch bei vielen internationalen Gruppen und Gästen.

Über Mainzer Stadtwerke

Die Mainzer Stadtwerke AG ist ein kommunales Unternehmen mit rund 1500 Mitarbeitern, alleinige Gesellschafterin ist die Stadt Mainz. Die MSW-Unternehmensgruppe gewährleistet die sichere Versorgung der Stadt Mainz und der angrenzenden Region mit Strom, Gas, Wärme, Trinkwasser und Mobilität. Die Realisierung einer nachhaltigen Energiewende wird seit Jahren erfolgreich verfolgt, dazu zählt auch der Ausbau der Energieerzeugung aus regenerativen Quellen wie Sonne, Wind- und Wasserkraft. In den vergangenen Jahren haben die Mainzer Stadtwerke intensiv in Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien investiert und das für das Jahr 2020 gesteckte Ziel, 20 Prozent des Mainzer Stromverbrauchs mit erneuerbaren Energien zu decken, bereits heute erreicht. www.mainzer-stadtwerke.de

Über die Linde Group

Die Linde Group hat im Geschäftsjahr 2017 einen Umsatz von 17,113 Mrd. EUR erzielt und ist damit eines der führenden Gase- und Engineeringunternehmen der Welt. Mit rund 58.000 Mitarbeitern ist Linde in mehr als 100 Ländern vertreten. Die Strategie der Linde Group ist auf ertragsorientiertes und nachhaltiges Wachstum ausgerichtet. Der gezielte Ausbau des internationalen Geschäfts mit zukunftsweisenden Produkten und Dienstleistungen steht dabei im Mittelpunkt. Linde handelt verantwortlich gegenüber Aktionären, Geschäftspartnern, Mitarbeitern, der Gesellschaft und der Umwelt – weltweit, in jedem Geschäftsbereich, jeder

Linde AG
Linde Gases Division
Seitnerstraße 70
82049 Pullach

Linde AG
Sitz der Gesellschaft: München
Registergericht: München
HRB 169850
Ust-IdNr.: DE 113822613
Ust-Nr.: 040 225 50007

Aufsichtsrat:
Wolfgang Reitzle (Vorsitzender)
Vorstand:
Aldo Belloni (Vorsitzender)
Christian Bruch, Bernd Eulitz,
Sanjiv Lamba, Sven Schneider

Presseinformation

Seite 4/4

Region und an jedem Standort. Linde entwickelt Technologien und Produkte, die Kundennutzen mit einem Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung verbinden.

Informationen über The Linde Group finden Sie online unter www.linde.com

Für weitere Informationen:

Dr. Thomas Hagn
Technikkommunikation
Tel: +49-89-35757-1323
E-Mail: thomas.hagn@linde.com