



SIEMENS
Ingenuity for life



Energiepark Mainz

Weltweit größte PEM-Elektrolyseanlage 2015

siemens.com/silyzer

Kurzbeschreibung

Der Energiepark Mainz ist ein Gemeinschaftsprojekt der Mainzer Stadtwerke AG, der Linde Group und der Siemens AG und entstand unter wissenschaftlicher Begleitung der Hochschule RheinMain.

Seit Juli 2015 wandeln drei PEM-Elektrolysesysteme vom Typ Silyzer 200 Windenergie in Wasserstoff und machen diese somit speicherbar. Der regenerativ erzeugte Wasserstoff wird vor Ort ins Gasnetz eingespeist oder über Tankwagen an die umliegende Industrie und Wasserstoff-tankstellen geliefert. Auf Wunsch sogar mit grünem Zertifikat.

3,75 MW

6 MW maximale temporäre Leistung

„Power-to-Gas ist die entscheidende Schlüsseltechnologie zur Nutzung erneuerbarer Energie im Wärme- und Verkehrssektor.“

Jonas Aichinger, Projektleiter Stadtwerke Mainz

„Als Betreiber sind wir mit der Anlage und dem Service von Siemens sehr zufrieden.“

Christoph Stiller, Projektleiter Linde AG

siemens.com/silyzer

Anwendung

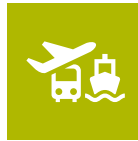
Der Energiepark Mainz demonstriert auf bislang einzigartige Weise das Konzept der Sektorenkopplung. Die Power-to-Gas-Anlage produziert nachhaltigen Wasserstoff für die Mobilität und die Industrie und unterstützt bei stromseitigen Netzengpässen durch die Bereitstellung von Reserveleistung.

Hierbei ist die Kombination aus der Einspeisung in das Erdgasnetz (Mainzer Stadtwerke) und die Wasserstoffverwertung durch Trailerbefüllung (Linde) hervorzuheben.



Industrie

Lieferung zu umliegenden Industrieunternehmen, auf Wunsch auch mit „grünem“ Zertifikat.



Mobilität

Wasserstoffbereitstellung für regionale Wasserstofftankstellen in höchster Qualität.



Energie

Einspeisung von grünem Wasserstoff in das lokale Gasnetz.

Herausforderung

Wasserstoffbereitstellung in Industriestandard 5.0

- Installation der weltweit ersten PEM-Elektrolyseanlage im Bereich mehrerer Megawatt
- Bereitstellung von Regelenergie
- Hoher Automatisierungsgrad

Lösung

Installation von PEM-Elektrolyse

- Installation von drei SILYZER 200 mit einer Maximalleistung von 6 MW
- Hochdynamische Leistungsaufnahme
- Modernste Prozessleittechnik basierend auf der Siemens Steuerung SIMATIC PCS 7
- Wasserstoffaufbereitung, Verdichtung und Speicherung (bereitgestellt durch Linde)

Herausgeber
Siemens AG 2018

Corporate Technology
Research In Energy and Electronics
Hydrogen Solutions
Postfach 32 20
91058 Erlangen
Deutschland

Artikel-Nr. PDL-D-T10117-00
Gedruckt in Deutschland
ZuZ 18-050 04181.

SILYZER ist eine eingetragene Marke der Siemens AG.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.