Vorhabenbeschreibung

Entwicklung

Freiflächen-Photovoltaikanlage

- 110 MWp

Bio-Methanolwerk Gransee

- 10 MW

• Stand: Dezember 2021







Inhalt

- Unternehmen
- Projektübersicht
- Wie entsteht biogenes Methanol
- Vorteile E-Methanol
- Bio-Methanol-Cluster Gransee
- Leuchtturmprojekt Gransee





Unternehmen

Als **EAST ENERGY Gruppe** wollen wir unsere Erfahrungen aus der Erneuerbaren Energien Branche in die Mobilität der Zukunft einbringen. 15 Jahre Erfahrung in Projektierung, Engineering und Betrieb von Photovoltaikanlagen sprechen für uns und unser Unternehmenskonzept.

Als Systemanbieter für Lösungen rund um die passgenaue Standortakquisition, der schlüsselfertigen Errichtung von Photovoltaikkraftwerken sowie Anlagen der Sektorenkopplung, setzen wir die Energie- und CO₂-Wende in die Tat um und etablieren stabile, regionale Wertschöpfungsketten.

Unter der Marke **SUN2GRID** planen, bauen und betreiben wir Photovoltaikkraftwerke, die den grünen Strom zum Betrieb unserer Anlagen zur Sektorenkopplung, von der E-Tankstelle bis zum Bio-Methanol-Kraftwerk, liefern.

Unter der Marke **SUN2GAS** planen, bauen und betreiben wir Bio-Methanol-Kraftwerke, die aus grünem Wasserstoff und CO₂-Rückgewinnung Bio-Methanol vor Ort produzieren und an regionale, aber auch überregionale Abnehmer vertreiben. Die Prozesswärme unserer Bio-Methanol-Kraftwerke stellen wir kommunalen oder industriellen Nah- und Fernwärmnetzen zur Verfügung.

Als **EAST ENERGY Gruppe** entwickeln wir in den kommenden fünf Jahren mehrere Bio-Methanol-Cluster in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg mit einer Erzeugungskapazität von ca. 1 GWp Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Bio-Methanol-Kapazitäten von ca. 130.000 t.



Projektübersicht

Mecklenburg-Vorpommern

Cluster Rostock

- 150 MWp FF-PV
- 60 MW Methanol

Cluster Laage / Güstrow

- 30 MWp FF-PV Sabel
- 35 MWp FF-PV Wiendorf Süd
- 65 MWp FF-PV Wiendorf Nord
- 40 MWp FF-PV Werle
- 10 MW Methanol Demo

Cluster Demmin

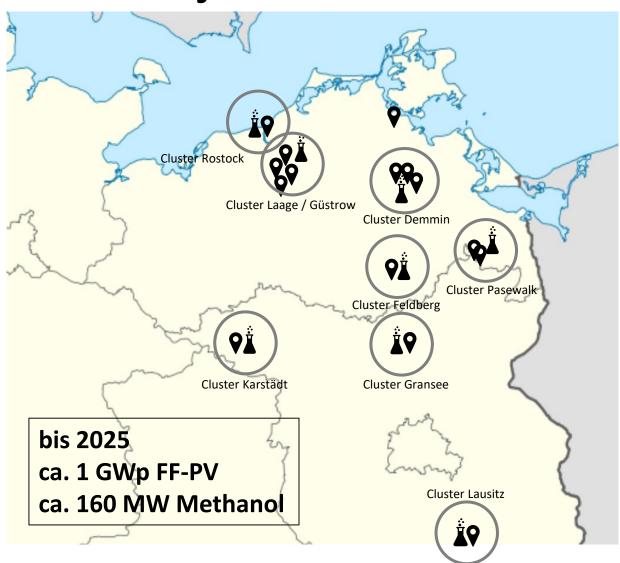
- 100 MWp FF-PV Borrentin
- 100 MWp FF-PV Glendelin
- 70 MWp Siedenbrünzow
- 20 MW Methanol

Cluster Pasewalk

- 20 MWp FF-Floating Krugsdorf
- 60 MWp FF-PV Krugsdorf
- 10 MW Methanol Pasewalk

Cluster Feldberger Seenlandschaft

- 150 MWp FF-PV Dolgen
- 20 MW Methanol



Brandenburg

Cluster Gransee

- 110 MWp FF-PV Altlüdersdorf
- 10 MW Methanol Gransee

Cluster Karstädt

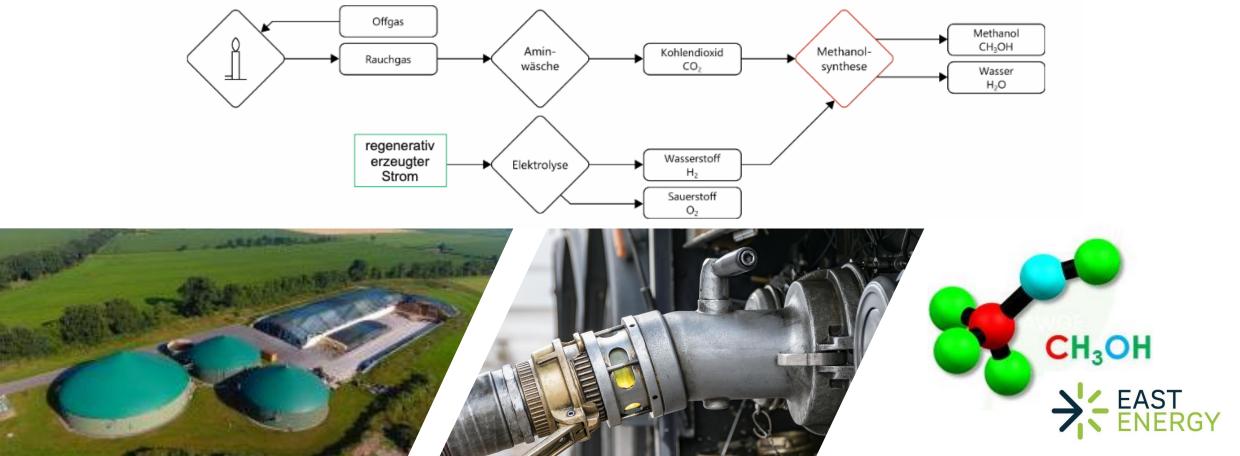
- 100 MWp FF-PV
- 10 MW Methanol

Cluster Lausitz

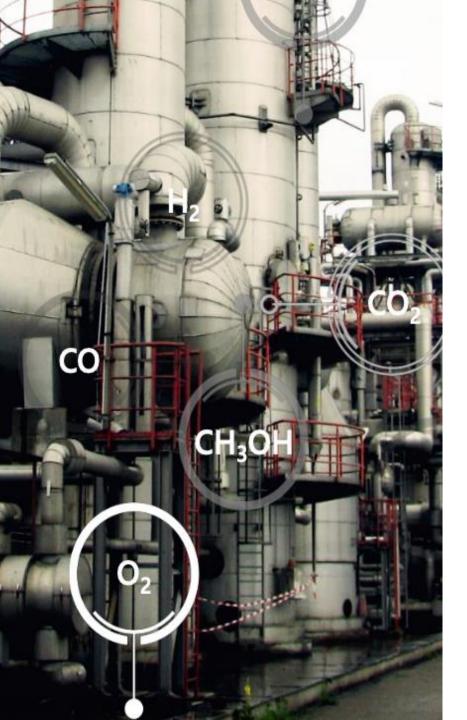
- 200 MWp FF-PV
- 20 MW Methanol











Vorteile E-Methanol

- Durch Beimischung liefert es einen Beitrag zum nationalen Klimaschutz und zum Erreichen der Treibhausminderungsquoten (THG)
- Methanol ist bereits heute als Kraftstoff ohne Anpassungen einsetzbar
- Grundstoff für viele Produkte der chemischen Industrie, Kaskadennutzung von CO₂
- Methanol ist normkonform mit den EU-Richtlinien RED II und DIN EN228 (Benzin) und DIN EN14214 (Biodiesel)
- Gut speicherbar (1 m^3 CH₃OH = 4.800 KWh / ca. 222 BMW i3 mit 21,6 KWh)
- Problemlos transportabel durch vorhandene Transportinfrastruktur (Tankwagen und Pipelines)

... und es kann Vorort produziert werden!





Bio-Methanol-Cluster Gransee

- Errichtung einer Anlage zur Erzeugung von jährlich ca. 7.600 t Methanol aus grünem Wasserstoff und biogenem CO₂ am Standort Gransee
- Errichtung einer ca. 110 MWp Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Gemeinde Gransee, Gemarkung Altlüdersdorf zur Erzeugung von ca. 110 Mio. KWh förderfreiem Grünstrom zur Versorgung der Methanolanlage und Einspeisung ins öffentliche Netz
- Sukzessive Erweiterung der Anlagenkapazitäten der Bio-Methanolanlage bei Verfügbarkeit von zusätzlichen regionalen Photovoltaik-Kapazitäten
- Nutzung der Standortvorteile von Gransee durch Bahn- und Straßeninfrastruktur, Nähe zum Umspannwerk, diverse CO₂-Bezugsquellen, erschlossenes Gewerbe-/Industriegebiet
- Möglichkeit der Wärmekopplung zur Nutzung der Prozesswäre der Bio-Methanolanlage im Gewerbegebiet oder Nahwärmenetz der Stadt





Freiflächen-Photovoltaikanlage

Leistung : 110 MWp

Fläche : ca. 114 ha, für 30 Jahre gepachtete Fläche

Lage : Gemarkung Altlüdersdorf, Flur 1, Flurst.

143; Flur 2, Flurst. 28, 85/1, 97 sowie 95

und 96 teilweise

Erschließung : über Zabelsdorfer Straße

Netzanschluss : Direktleitung zur Bio-Methanolanlage und

weiter zum UW Badingen 380 KV EDIS-Netz

Stromproduktion : ca. 110 Mio. KWh förderfreier Grünstrom

Standard : "Gute Planung von PV-Freiflächenanlagen"

Inbetriebnahme : Q2 2023

CO₂-Einsparung : ca. 110.000 t pro Jahr gegenüber Braunkohle

Investition : ca. 63 Mill. €

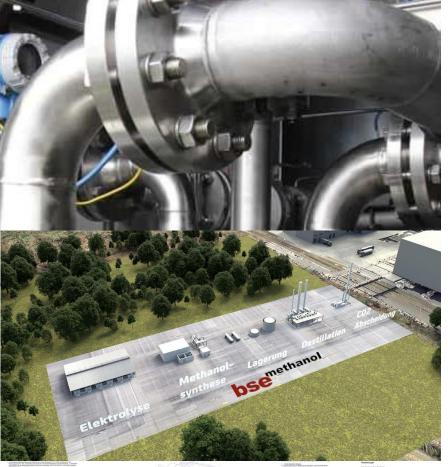


Freiflächen-Photovoltaikanlage



- Keine Flächenversiegelung
- PV-Anlagen wird so errichtet, dass sie aufgrund ihrer geringen Bauhöhe im Vergleich zum Horizont und/oder begleitenden Bepflanzungen an relevanten Rändern kaum oder nicht sichtbar ist
- Kein Einsatz von Giften und Dünger
- Erhöhung der Biodiversität auf den vormals intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen durch Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensräume von Insekten/Wildbienen (z.B. durch Insektenhotels) sowie Insekten- und Vogelfreundliche Pflanzungen
- Einsatz von Zäunen, die die Wanderung von kleinen Wildtieren erlaubt





The second secon

Flex-Methanolanlage

Leistung : 10 MW

Fläche : ca. 1 ha

Lage : B-Plan-Gebiet Gemarkung Gransee, Flur 2,

Flst. 478

Netzanschluss : Direktleitung zur Freiflächen-PV-Anlage

Produktion p.a. : 1.500 t grüner Wasserstoff

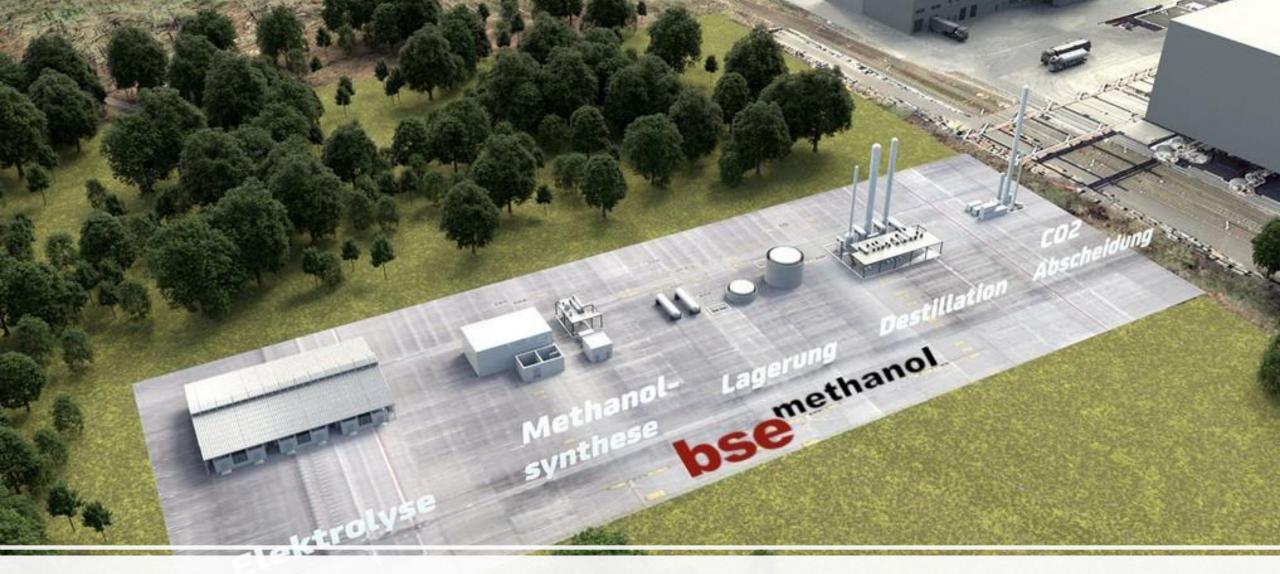
7.600 t Bio-Methanol

17.500 MWh Prozesswärme (ca. 75 °C)

Inbetriebnahme : Q4 2024

Investition : ca. 24 Mill. €





Flex-Methanolanlage





Vorteile für die Stadt Gransee

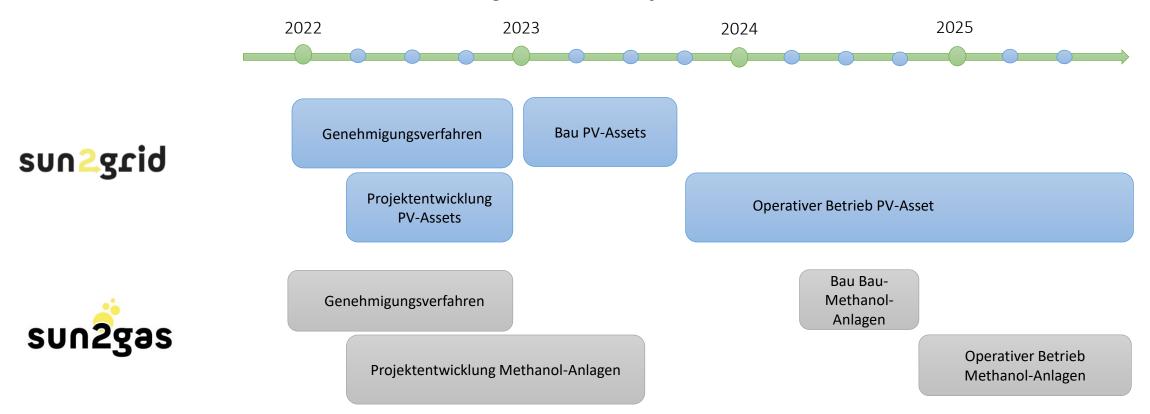
Für die Stadt Gransee ergeben positive finanzielle Einflüsse durch

- Pacht- oder Kaufpreiseinnahmen 1 ha Gewerbegrundstück,
- Verkauf von bis zu 13.000 t biogenen CO₂ von Stadtwerke Zehdenick an die SUN2GAS möglich,
- Langfristige Gewerbesteuereinnahmen aus der Photovoltaikanlage und dem Bio-Methanolwerk,
- am Standort werden mindestens 12 hochwertige Industrie-Vollzeitarbeitsplätze geschaffen

Weitere Benefits für die Stadt:

- Bereitstellung von Ladesäulen für grünen Wasserstoff und Grünstrom
- Lieferung von ca. 17.500 MWh p.a. Prozesswärme für kommunales Nahwärmenetz oder Industrie-bzw. Gewerbekunden als Standortvorteil
- Lieferung von Sauerstoff für die Brauchwasseraufbereitung an regionale Klärwerk
- Verkauf des preiswerten überschüssigen Grünstroms an die Kommune und Industrie- und Gewerbekunden möglich

Projektzeitplan







Leuchtturmprojekt Gransee

- Das Projekt ist ein Leuchtturm in Bezug auf die gelungene Sektorenkopplung und das Zusammenwirken verschiedener regenerativer Energien. So können im Bio-Methanolwerk Gransee nicht nur der Strom aus den Photovoltaikkraftwerk, sondern ebenfalls überschüssiger Windstrom verarbeitet, langfristig nutzbar gemacht und für den Verkehrssektor erschlossen werden. Es handelt sich um eine industrielle Symbiose, indem Abfall (CO₂) zu Rohstoff wird. Das Verfahren sichert über die Umsetzung in großem Maßstab und die dabei zu gewinnenden Erkenntnisse (Wissenschaft und Technik) die industrielle Wertschöpfung in der strukturschwachen Region Nordbrandenburg.
- Die Errichtung der Photovoltaikanlage auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen mit einer geringen Bodenpunktezahl hat aus Naturund Artenschutzgründen einen besonderen Wert, da extensives Dauergrünland entsteht, welches Lebensraum für viele verdrängte Pflanzenund Tierarten bietet und Biodiversität langfristig fördert. Dies hat ebenfalls einen positiven Einfluss auf die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, da die Anzahl bestäubender Insekten steigt. Die Förderung des Insektenreichtums ist eine wichtige Nahrungsquelle für viele Brutvogelarten. Zudem kann sich Humus bilden, was die Fruchtbarkeit des Bodens erhöht und gleichzeitig CO₂ bindet.



