

Nachhaltige Methanol Produktion



Nachhaltige Methanol Produktion – Born und Ermel

Die Anlagenkonzipierung mit vorgeschalteter CO₂-Abscheidung aus der Rauchgaswäsche der Müllverbrennungsanlage ist in dieser Größenordnung einzigartig

Der Zweckverband für Abfallwirtschaft Südwestthüringen (ZAST) - Betreiber der thermischen Restabfallbehandlungsanlage (RABA) in Zelle-Mehlis, übernimmt die Entsorgung von Siedlungsabfällen und Abfälle, die als solches entsorgt werden können.

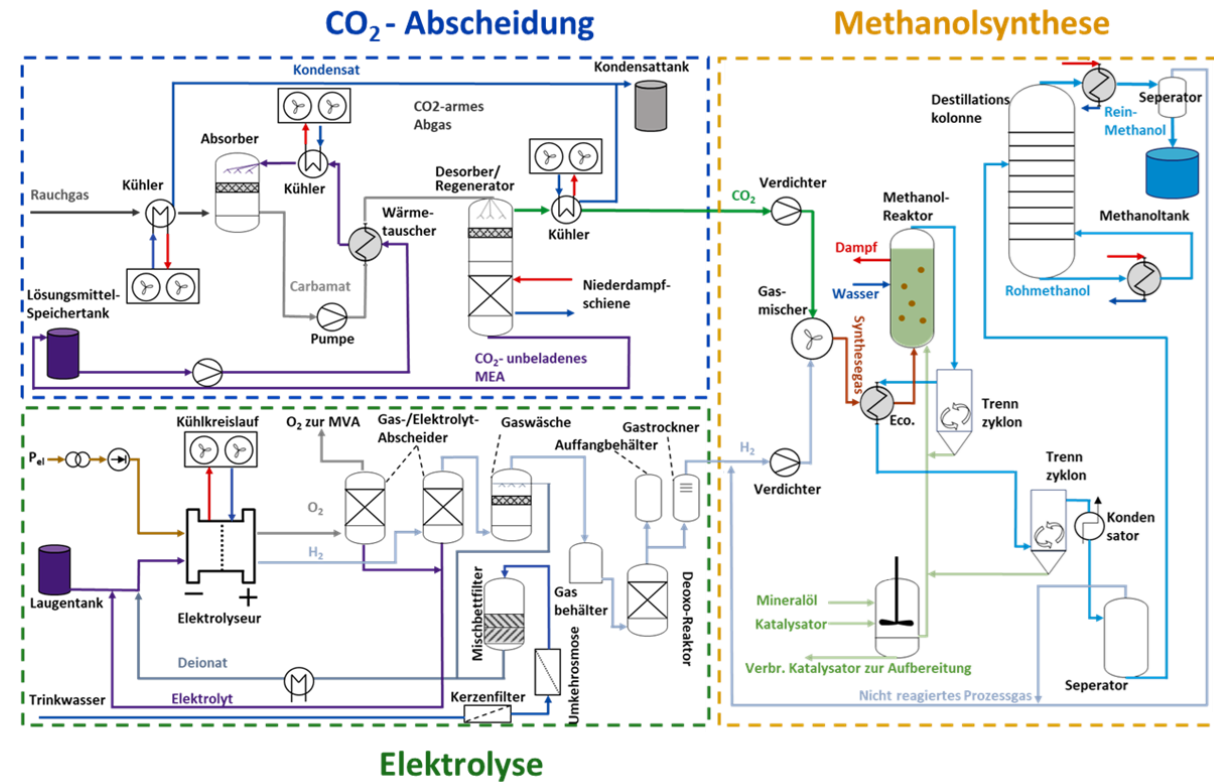
Schon bald soll hier mithilfe von Kohlenstoffdioxid CO₂ und Wasserstoff H₂ nachhaltiges Methanol produziert werden, auch bekannt unter den Namen „Power-to-Methanol“ (PtM). Hierzu wird die RABA um eine Anlage zur Methanolsynthese erweitert. In Angesicht der Umweltziele sind „Power-to-X“ Projekte unerlässlich für das effektive Vorantreiben der Energiewende.

Die technische Umsetzung funktioniert folgendermaßen: aus dem Abgasstrom der RABA soll ein Teil des CO₂ aus dem Rauchgas ausgewaschen und mithilfe von Wasserstoff katalytisch in Rohmethanol und Wasser umgewandelt werden. Anschließend wird das Rohmethanol über eine mehrstufige Destillationskolonne weiterverarbeitet.

Nachhaltige Methanol Produktion – Born und Ermel

Innovationen

- Dank der neuen Technologie können in der Region umweltpolitisch bis zu 10.000 Tonnen CO₂ pro Jahr reduziert werden
- Es können fossile Energieträger substituiert, CO₂ reduziert und gleichzeitig Energie in Form von flüssigem Methanol und ggf. Wasserstoff effizient gespeichert werden
- Abfallentsorgungsmenge 160.000 t/a
- Erneuerbarer Anteil 54 %
- Methanoloutput 0,93 t/h
- Wasseroutput 0,62 t/h
- Massenstrom (CO₂) 1,51 t/h
- CO₂-Abscheidegrad 90 %



Nachhaltige Methanol Produktion – Born und Ermel

Eine neue Anlage zur Produktion des als grüner Treibstoff bezeichneten Methanol soll bis 2023 in Zella-Mehlis entstehen.

Der Zweckverband für Abfallwirtschaft Südwestthüringen (ZAST) investiert insgesamt etwa 23 Mio. Euro in das Projekt.

Leistungsumfang Born und Ermel:

Generalplanung mit:

- Vorplanung
- Entwurfsplanung
- Genehmigungsplanung
- Ausschreibung und Vergabe
- Qualitätssicherung der Ausführungsplanung
- Inbetriebnahme
- Bauüberwachung und Dokumentation
- Objektbetreuung

<https://born-ermel.eu/>

