

PERSBERICHT

„Cracker of the Future“-Konsortium treibt Elektrifizierung voran

Sittard-Geleen, September 2021

Das "Cracker of the Future"-Konsortium gibt heute den Beitritt zweier neuer Mitglieder bekannt, mit denen die Entwicklung einer bahnbrechenden Technologie zur Elektrifizierung des Steamcrackerverfahrens weiter beschleunigt wird. Das ermöglicht eine drastische Senkung der Treibhausgasemissionen.

Das Konsortium ist stolz darauf, zwei neue Mitglieder vorstellen zu können: Repsol und Versalis (Eni), die vor kurzem zum Konsortium gestoßen sind, werden gemeinsam mit den Gründungsmitgliedern¹ Borealis (einer Tochter der OMV-Gruppe), BP und TotalEnergies SE rund ein Drittel der Steamcrackerkapazität der Europäischen Union² bereitstellen. Die Anlagen der Unternehmen befinden sich in Österreich, Belgien, Finnland, Frankreich, Deutschland, Italien, Portugal, Spanien und Schweden.

Wir haben uns intensiv nach den besten verfügbaren Technologien umgesehen und kennen deren Potential und Entwicklungsstand sowie die entsprechenden Voraussetzungen:

Es gibt eine Vielzahl an strombasierten Heiztechnologien, von denen jede Einzelne spezifische Vorteile, Chancen, Nachteile und Risiken aufweist. Das Konsortium hat viele davon bewertet und einige ausgewählt, um deren Entwicklungsstand sowie mögliche Kooperationen mit Technologie- und Anlagenanbietern einer genaueren Prüfung zu unterziehen.

Wir sind jetzt dabei, diese bahnbrechende Technologie zu testen:

Derzeit prüfen wir verschiedene technologische Möglichkeiten und werden in Kürze eine der von uns bevorzugten vielversprechenden Optionen bekannt geben, während einige andere aussichtsreiche Konzepte noch weiter geprüft werden, bevor wir eine Entscheidung treffen können. Eine solche sukzessive Aufteilung der Möglichkeiten ermöglicht es dem Konsortium, die vielversprechendsten

¹ Wir weisen darauf hin, dass BASF, Sabic und LyondellBasell sich aus strategischen Gründen dazu entschieden haben, ihre Beteiligung an dem Konsortium nicht fortzusetzen (siehe auch [Petrochemieunternehmen bilden Cracker of the Future Consortium und unterzeichnen F&E-Vertrag | Brightlands](#)).

² Eigene Schätzung, basierend auf <https://www.petrochemistry.eu/about-petrochemistry/chemicals-facts-and-figures/cracker-capacity/> inkl. OMV-Crackerkapazitäten.

Technologien rasch auszuwählen und gleichzeitig Raum für neue zukunftssträchtige Entwicklungen zu lassen.

Im Rahmen des angestrebten Szenarios – und mithilfe öffentlicher Innovationsförderungen – soll bis zum Jahr 2023 ein Pilotprojekt durchgeführt werden, die kommerzielle Verfügbarkeit könnte bereits bis 2026 gegeben sein. Für den kommerziellen Einsatz der Technologie wird darüber hinaus vor allem die ausreichende Verfügbarkeit kostengünstiger erneuerbarer Energie (und Infrastruktur) entscheidend sein.

Cracker sind von zentraler Bedeutung für die chemische Industrie und unsere Gesellschaft:

Steamcracker wandeln Naphtha oder flüssiges Erdgas in die Grundbausteine (wie Ethylen, Propylen und Aromaten) um, die den Anfang zahlreicher chemischer Wertschöpfungsketten bilden. Zur Umwandlung, die in Verbrennungsöfen bei einer Temperatur von etwa 850 Grad Celsius erfolgt, ist jedoch eine beträchtliche Menge an Energie erforderlich, die in der Regel durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe erzeugt wird. Die Bausteine werden in eine Vielzahl chemischer Produkte umgewandelt, die Funktionalität für unseren Alltag liefern, z. B. für medizinische Anwendungen, Verpackungen zum Schutz von Lebensmitteln oder Polymere für Windturbinen, Solarzellen, Batterien oder Fahrzeuge mit geringerem Gewicht.

Elektrisches Cracken ist ein großer Schritt auf dem Weg zu einem klimaneutralen Europa:

Europäische Cracker stoßen derzeit rund 30 Mio. Tonnen CO₂ aus (ca. 20-25 % der gesamten Treibhausgasemissionen der europäischen Chemieindustrie³). Der Großteil dieser Emissionen stammt aus den Öfen der Cracker. In Verbindung mit weiteren Maßnahmen der Elektrifizierung kann elektrisches Cracken, das erneuerbaren Strom nutzt, die Treibhausgasemissionen der Cracker auf ein Minimum reduzieren.

Elektrisches Cracken schafft wichtige Prozesswege für die Kreislaufwirtschaft:

Europäische Cracker nutzen aktuell vorwiegend fossile Naphtha-Rohstoffe sowie einige leichte Rohstoffe wie LPG und Ethan, die aus Erdöl und Flüssigerdgas gewonnen werden. Elektrische Cracker werden darüber hinaus auch in der Lage sein, Bio-Naphtha und Pyrolyseöl aus Kunststoffabfällen (chemisches Recycling) umzuwandeln, und so wichtige Prozesswege für die Kreislaufwirtschaft ermöglichen.

³ Auf Basis von Scope 1, inkl. nicht CO₂-basierte Treibhausgase.

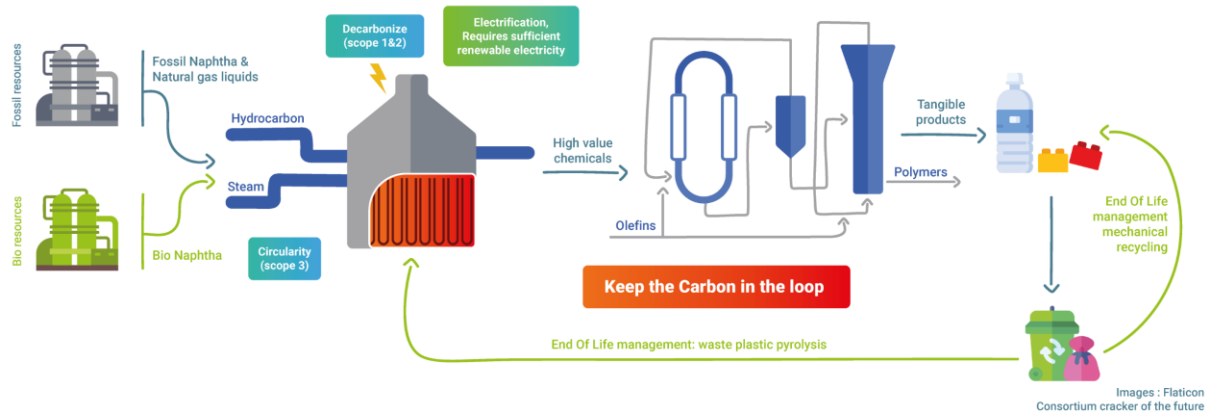


Abbildung: Elektrische Cracker ermöglichen wichtige Prozesswege für die Kreislaufwirtschaft

Elektrisches Cracken erfordert öffentlich-private Partnerschaften:

Um die Ziele des europäischen „Green Deal“ zu erreichen und klimaneutral und kreislauforientiert zu wirtschaften, sind massive und tiefgreifende Änderungen nötig. Der Umstieg auf elektrisches Cracken ist eine davon. Öffentlich-private Partnerschaften werden wichtiger sein als je zuvor, um dieses Vorhaben zu realisieren.

Der Brightlands Chemelot Campus wird das Konsortium weiterhin koordinieren

Die oben genannten Olefin produzierenden Unternehmen liefern die Ressourcen und bringen ihr Fachwissen in das Konsortium ein, Brightlands Chemelot Campus unterstützt bei Prozessfragen sowie inhaltlichen Aspekten.

ENDE DER MEDIENINFORMATION

Medienkontakt:

Lia Voermans, Director Innovation Strategy, Brightlands Chemelot Campus, +31 (0)6 22 541 453, Niederlande.

Steckbriefe der Konsortialpartner:

Borealis ist einer der global führenden Anbieter fortschrittlicher und kreislauforientierter Polyolefinlösungen und europäischer Marktführer in den Bereichen Basischemikalien, Pflanzennährstoffe und mechanisches Recycling von Kunststoffen. Wir nutzen unsere Expertise im Zusammenhang mit Polymeren und unsere jahrzehntelange Erfahrung, um innovative und kreislauforientierte Materiallösungen mit Mehrwert für Schlüsselindustrien zu liefern. Wir entwickeln stets Neues, um unser Leben noch nachhaltiger zu machen und bauen auf unser Bekenntnis zur Sicherheit, auf unsere Mitarbeiter und auf Exzellenz, während wir den Umstieg auf eine Kreislaufwirtschaft beschleunigen und unseren geographischen Fußabdruck erweitern. Borealis hat seine Konzernzentrale in Wien, Österreich, beschäftigt rund 6.900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ist in mehr als 120 Ländern aktiv. Im Jahr 2020 erwirtschaftete Borealis Umsatzerlöse von EUR 6,8 Milliarden und einen Nettogewinn von EUR 589 Millionen. Borealis steht zu 75 % im Eigentum der OMV, einem integrierten, internationalen Erdgasunternehmen mit Sitz in Österreich, sowie zu 25 % im Eigentum einer Beteiligungsgesellschaft von Mubadala, mit Sitz in den Vereinigten Arabischen Emiraten. Gemeinsam mit zwei wichtigen Joint Ventures – Borouge (mit der Abu Dhabi National Oil Company, ADNOC, in den Vereinigten Arabischen Emiraten) und Baystar™ (mit TotalEnergies SE, in den USA), liefert Borealis Produkte und Dienstleistungen für Kunden auf der ganzen Welt. www.borealisgroup.com | www.borealiseverminds.com

Der **Brightlands Chemelot Campus** fördert Innovation und wirtschaftliches Wachstum, indem er seinen Bewohnern Zugang zu Talent, Wissen, Infrastruktur und Entrepreneurship bietet. Dies ermöglicht eine rege Kooperation zwischen Bildung, Forschung und Wirtschaft, die Hochleistungsmaterialien, nachhaltige Prozesse und biomedizinische Lösungen liefert. Der Campus ist ein Partner des Chemelot Circular Hub, ein Testgelände, das von internationaler Bedeutung für den Umstieg auf die Kreislaufwirtschaft ist.

<https://www.brightlands.com/brightlands-chemelot-campus>

Repsol ist ein globales Multi-Energie-Unternehmen, das die Energiewende mit dem Ziel von null Nettoemissionen bis 2050 vorantreibt. Bis zum Jahr 2030 will Repsol das Äquivalent von 20 % seiner Polyolefinproduktion recyceln. Das entlang der gesamten Energie-Wertschöpfungskette aktive Unternehmen beschäftigt weltweit rund 24.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und vertreibt seine Produkte in nahezu 100 Ländern. Seine kundenorientierte Produkt- und Dienstleistungspalette erfüllt sämtliche Anforderungen seiner rund 24 Millionen Kunden, ob zu Hause oder unterwegs. Zudem ist Repsol ein wichtiger Akteur im spanischen Strom- und Gasmarkt.

Ruhr Oel GmbH – BP Gelsenkirchen: Die Raffinerie Gelsenkirchen ist seit 2001 Teil der bp Gruppe, einem der größten Energieunternehmen der Welt. Derzeit sind rund 2.000 Mitarbeiter bei der Ruhr Oel GmbH – BP Gelsenkirchen – beschäftigt, die eine komplexe und integrierte Raffinerie mit zwei Standorten betreibt. Mit einer Destillationskapazität von rund 12 Millionen Tonnen Rohöl produziert das Unternehmen Benzin, Diesel, Düsenkraftstoff und Heizöl sowie mehr als 50 verschiedene Produkte für die chemische Industrie, die an Groß- und Zwischenhändler sowie über Tankstellen direkt an die Endkunden verkauft werden.

TotalEnergies SE ist ein breit aufgestelltes Energieunternehmen, das weltweit Energie in Form von Öl und Biokraftstoffen, Erdgas und Biogas, erneuerbaren Rohstoffen und Strom produziert und vermarktet. Seine 105.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen dafür, dass Energie immer erschwinglicher, sauberer und zuverlässiger wird und für möglichst viele Menschen zugänglich ist. Das in mehr als 130 Ländern tätige Unternehmen baut bei seinen Projekten und in seinen Betrieben in jeder Hinsicht auf nachhaltige Entwicklung, um einen Beitrag zum Wohlbefinden der Menschen zu leisten. <https://totalenergies.com>

Versalis ist das global tätige Energieunternehmen von Eni und bedient die Bereiche Basischemikalien, Kunststoffe, Gummi und Chemikalien aus erneuerbaren Rohstoffen. Das Unternehmen verfügt über umfassende Branchenkenntnisse, eine Reihe unternehmenseigener Technologien sowie über ein breit aufgestelltes kommerzielles Netzwerk. Versalis betrachtet Nachhaltigkeit und Kreislauforientierung als strategische Impulsgeber, die für all seine Prozesse und über die gesamte Lebensdauer seiner Produkte hinweg im Fokus stehen. Mehr über Versalis erfahren Sie auf www.versalis.eni.com.