



17. April 2024

Gemeinsame Presse-Information

BASF, SABIC und Linde feiern Inbetriebnahme der weltweit ersten großtechnischen elektrisch beheizten Steamcracker-Öfen

- **Demonstrationsanlage mit 6 Megawatt elektrischer Leistung dient der Erprobung von Materialverhalten und Verfahren im industriellen Maßstab**
- **Gemeinsame Entwicklung und Bau von elektrisch beheizten Steamcracker-Öfen am Verbundstandort der BASF in Ludwigshafen**
- **Technologie hat Potenzial anfallende CO₂-Emissionen um mehr als 90 % im Vergleich zu herkömmlichen Steamcrackern zu reduzieren**

17. April 2024 – BASF, SABIC und Linde haben heute die weltweit erste Demonstrationsanlage für großtechnische elektrisch beheizte Steamcracker-Öfen eingeweiht. Nach insgesamt drei Jahren Entwicklungs-, Konstruktions- und Bauzeit kann die Demonstrationsanlage am Verbundstandort der BASF in Ludwigshafen nun in den Regelbetrieb gehen. Im März 2021 unterzeichneten die drei Unternehmen eine gemeinsame Vereinbarung zur Entwicklung und Demonstration von Lösungen für elektrisch beheizte Steamcracker-Öfen.

Steamcracker spielen eine zentrale Rolle bei der Herstellung von Basischemikalien und benötigen eine erhebliche Menge Energie, um Kohlenwasserstoffe in Olefine und Aromaten aufzuspalten. Die Reaktion in den Öfen findet bei Temperaturen von etwa 850 Grad Celsius statt. Bisher wurden diese Temperaturen durch die Verbrennung herkömmlicher Brennstoffe erreicht. Die Demonstrationsanlage soll zeigen, dass eine kontinuierliche Olefinproduktion mit Strom als Wärmequelle möglich ist.

Durch die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Quellen hat die neue Technologie das Potenzial, die CO₂-Emissionen eines der energieintensivsten Produktionsprozesse in der Chemischen Industrie um mehr als 90 % im Vergleich zu heute üblichen Technologien zu senken.

Die Demonstrationsanlage, die Olefine wie Ethylen, Propylen und gegebenenfalls auch höhere Olefine aus gesättigten Kohlenwasserstoff-Einsatzstoffen produziert, ist

vollständig in die bestehenden Steamcracker-Anlagen in Ludwigshafen integriert. Der bevorstehende Betrieb dient dem Ziel, Daten und Erfahrungen über das Materialverhalten und die Prozesse unter kommerziellen Betriebsbedingungen für die abschließende Entwicklung dieser innovativen Technologie zur industriellen Marktreife zu sammeln. In zwei separaten Demonstrationsöfen werden zwei unterschiedliche Beheizungskonzepte getestet. Bei der direkten Beheizung liegt in einem der Öfen elektrischer Strom direkt an den Spaltrohren an. Der zweite Ofen verfügt über eine indirekte Beheizung, die Strahlungswärme von um die Rohre herum angeordneten Heizelementen nutzt.

Die beiden elektrisch beheizten Öfen verarbeiten zusammen etwa 4 Tonnen Kohlenwasserstoff-Rohstoff pro Stunde und verbrauchen 6 Megawatt erneuerbare Energie. Um die Entwicklung der neuartigen Ofentechnologie zu unterstützen, wurde das Projekt vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im Rahmen des Förderprogramms "Dekarbonisierung in der Industrie" mit 14,8 Millionen Euro gefördert. Das Programm unterstützt energieintensive Industrien in Deutschland bei ihren Bemühungen um Klimaneutralität.

„Mit der Entwicklung von elektrisch betriebenen Steamcracker-Öfen bekommen wir Zugang zu einer Schlüsseltechnologie, die helfen kann, die Treibhausgasemissionen in der chemischen Industrie deutlich zu reduzieren. Es erfüllt mich mit Stolz und Freude, dass wir diesen Erfolg gemeinsam mit unseren Partnern SABIC und Linde erreicht haben. Die Demonstrationsanlage hier in Ludwigshafen wird uns wertvolle Erfahrungen für den letzten Schritt hin zur industriellen Anwendung dieser Technologie liefern“, sagte Dr. Martin Brudermüller, Vorstandsvorsitzender der BASF SE.

Abdulrahman Al-Fageeh, CEO von SABIC, erklärte: „Die Technologie des eFurnace birgt ein enormes Potenzial für die Nachhaltigkeit der globalen petrochemischen Industrie. Sie zeigt die Bedeutung, die erneuerbare Energien für eine effizientere und emissionsärmere chemische Verarbeitung spielen können. Die Teams von SABIC, BASF und Linde haben dieses Projekt durch enge Zusammenarbeit, Teamwork, die Entwicklung von geistigem Eigentum und das Vorantreiben der besten technischen Lösungen als Ganzes in diese entscheidende Phase gebracht. Wir sind stolz darauf, heute hier zusammen zu sein und die Kraft des gemeinsamen Handelns auf unserem Weg zu einer kreislauforientierten Kohlenstoffwirtschaft zu feiern.“

„Es ist unser gemeinsames Ziel, zu zeigen, dass es möglich ist, die petrochemische Industrie zu elektrifizieren und einen Steamcracker mit nachhaltig erzeugtem Strom zu betreiben. Dieses herausragende Gemeinschaftsprojekt beweist, dass wir gemeinsam wegweisende Technologien entwickeln können, die uns auf dem Weg zu Netto-Null-CO₂-Emissionen und klimaneutraler Industrie voranbringen“, sagt Jürgen Nowicki, CEO von Linde Engineering. „Die STARBRIDGE-Technologie™ bringt die Vision einer emissionsfreien petrochemischen Industrie einen Schritt näher.“

Die Demonstrationsanlage in Ludwigshafen wird von der BASF betrieben und basiert auf dem gemeinsamen Wissen und geistigen Eigentum der drei Partner, die bei der Entwicklung der neuen Technologien zusammenarbeiten. Linde war für das Engineering, die Beschaffung und den Bau der Anlage verantwortlich. Linde wird die entwickelten Technologien künftig unter dem neuen Markennamen STARBRIDGE™ vermarkten und damit die Dekarbonisierung der petrochemischen Industrie durch den Ersatz herkömmlicher Feuerungstechnologien ermöglichen.

Über BASF

Chemie für eine nachhaltige Zukunft, dafür steht BASF. Wir verbinden wirtschaftlichen Erfolg mit dem Schutz der Umwelt und gesellschaftlicher Verantwortung. Rund 112.000 Mitarbeitende in der BASF-Gruppe tragen zum Erfolg unserer Kunden aus nahezu allen Branchen und in fast allen Ländern der Welt bei. Unser Portfolio umfasst sechs Segmente: Chemicals, Materials, Industrial Solutions, Surface Technologies, Nutrition & Care und Agricultural Solutions. BASF erzielte 2023 weltweit einen Umsatz von 68,9 Milliarden €. BASF-Aktien werden an der Börse in Frankfurt (BAS) sowie als American Depositary Receipts (BASFY) in den USA gehandelt. Weitere Informationen unter www.basf.com.

Über SABIC

SABIC ist ein globales, diversifiziertes Chemieunternehmen mit Hauptsitz in Riad, Saudi-Arabien. Das Unternehmen produziert weltweit in Nord- und Südamerika, Europa, im Nahen Osten und im asiatisch-pazifischen Raum und stellt unterschiedliche Arten von Produkten her: Chemikalien, Standard- und Hochleistungskunststoffe, Agrarnährstoffe und Metalle. SABIC unterstützt seine Kunden durch die Identifizierung und Entwicklung von Möglichkeiten in wichtigen Endanwendungen wie Bauwesen, medizinische Geräte, Verpackungen, Agrarnährstoffe, Elektrik und Elektronik, Transport und saubere Energie. Das Unternehmen beschäftigt weltweit mehr als 32.000 Mitarbeiter und ist in rund 50 Ländern tätig. SABIC fördert Innovation und Erfindungsgeist und verfügt über 11.070 Patente und anhängige Anmeldungen sowie über umfangreiche Forschungsressourcen mit Innovationszentren in fünf Schlüsselregionen - USA, Europa, Naher Osten, Südasien und Nordasien. Besuchen Sie <http://www.sabic.com> für weitere Informationen.

Über Linde

Linde ist ein weltweit führendes Industriegase- und Engineering-Unternehmen mit einem Umsatz von 33 Milliarden US-Dollar im Jahr 2023. Wir leben für unsere Mission, die Welt produktiver zu machen, jeden Tag, indem wir hochwertige Lösungen, Technologien und Dienstleistungen anbieten, die unsere Kunden erfolgreicher machen. Wir tragen dazu bei, unsere Umwelt zu dekarbonisieren und damit unseren Planeten zu bewahren. Das Unternehmen bedient eine Vielzahl von Endmärkten, darunter die Chemie-, Lebensmittel-, Getränke-, Elektronik-, Metall- und Bergbauindustrie, Energieerzeuger, das Gesundheitswesen und den verarbeitenden Sektor. Linde-Gase und -Technologien werden in zahllosen Anwendungen eingesetzt: Sie reichen von der für die Energiewende wichtigen Herstellung sauberen Wasserstoffs sowie der Abscheidung von Kohlendioxid, bis hin zu lebensrettendem Sauerstoff und hochreinen sowie Spezialgasen für Elektronikbauteile. Darüber hinaus bietet Linde seinen Kunden modernste Anwendungen zur Gasverarbeitung, um deren Wachstum, Effizienzsteigerungen und Emissionsreduzierungen zu unterstützen. Weitere Informationen über das Unternehmen und seine Produkte und Dienstleistungen finden Sie unter www.linde.com.

Medien-Kontakte:

BASF

Corporate Media Relations

Thomas Nonnast

Telefon: +49 173 379 8627

E-Mail: thomas.nonnast@basf.com

Linde Engineering

Marketing & Communications

Elitsa Kateva

Telefon: +49 173 420 4003

E-Mail: elitsa.kateva@linde.com

SABIC

Media Relations

Lindsay Clarkmead

Telefon: +34 648 246 318

E-Mail: lindsay.clarkmead@sabic.com

SABIC

Media Relations (Deutschland)

Michaela Stamm

Telefon: +49 (0)172 2496 072

E-Mail: michaela.stamm@SABIC.com