

London, 12. Dezember 2022

Neue nachhaltige Technologie zur Kohlenstoffabscheidung und -weiterverwertung marktreif

- **Einweihungsfeier für Steelanol – ein Prozess der kohlenstoffreichen Emissionen aus der Eisen- und Stahlproduktion auffängt und in Ethanol umwandelt**
- **Gemeinsames EU-finanziertes Dekarbonisierungsprojekt von Primetals Technologies, LanzaTech, ArcelorMittal und E4tech**

Am 8. Dezember veranstaltete ArcelorMittal gemeinsam mit LanzaTech, E4tech und Primetals Technologies in der Nähe des Stahlwerks von ArcelorMittal in Gent, Belgien, die Einweihungsfeier für die Steelanol-Anlage. Im Jahr 2014 haben sich diese vier Unternehmen zusammengefunden, um die Steelanol-Anlage zu entwickeln, welche nun im Vollbetrieb läuft.

Umwandlung von CO₂-Emissionen

Die Steelanol-Anlage nutzt die Abgase der Hochöfen des Stahlwerks zur Herstellung von Ethanol, das dann beispielsweise als Grundstoff in nachhaltigem Flugbenzin, in der Verpackungs- und Textilproduktion sowie in Parfüms und Haushaltsreinigungsmitteln verwendet werden kann. Jede Tonne Ethanol, die in der Steelanol-Anlage produziert wird, reduziert die CO₂-Emissionen um 2,3 Tonnen. Primetals Technologies ist für das Engineering und die Implementierung der Automatisierungslösung verantwortlich und wird weitere Beratungsleistungen für die Prozessgestaltung und den Betrieb erbringen.

Zur Einweihungsfeier fanden sich rund 800 Menschen an der Steelanol-Anlage ein. Lakshmi Mittal, Executive Chairman von ArcelorMittal, nutzte die Gelegenheit, um über die Notwendigkeit der Transformation zu grünen Technologien im Industriesektor zu sprechen.

Wirtschaftliche Vorteile

Dank der neuen Technologie von LanzaTech können Stahlproduzenten den Ausstoß von Emissionen vermeiden und den Kohlenstoff aus der Stahlproduktion als Nebenprodukt vermarkten und für die Herstellung weiterer Produkte verwenden. Der Markt für recycelte Kohlenstoffprodukte soll in den kommenden Jahren rasch wachsen. Unter normalen Marktbedingungen wird sich diese Weiterverarbeitungsanlage innerhalb von drei bis fünf Jahren amortisieren und eine beträchtliche Investitionsrendite erzielen.

Gemeinsam stark

LanzaTech, mit Hauptsitz in Chicago, USA, hat die Technologie für die Steelanol-Anlage entwickelt und besitzt die Rechte daran. E4tech erstellt die vollständige Ökobilanz dieser Technologie auf Basis von Anlagendaten aus Gent, die Aufschluss über die Umweltverträglichkeit dieser Art der Ethanolproduktion geben wird. ArcelorMittal, einer der weltweit führenden Stahlproduzenten, ist der Projekteigentümer, Investor und Koordinator des Projekts. ArcelorMittal betreibt auch die Steelanol-Anlage in Gent. Als Marktführer für Umweltinnovationen in der Metallindustrie bietet Primetals Technologies sowohl hohe technische Kompetenz als auch Beratungsleistungen für die Prozessgestaltung und -umsetzung.

Für die Bau- und Anlaufphase hat das Steelanol-Projekt erhebliche Mittel aus dem Forschungs- und Innovationsprogramm Horizont 2020 der Europäischen Union erhalten.

Die wichtigsten Fakten: Wie Ethanol in der Steelanol-Anlage aus CO₂ hergestellt wird

Bei dem Konzept handelt es sich um eine einzigartige Fermentationslösung, bei der emittierter Kohlenstoff in Ethanol umgewandelt und weiter veredelt wird, um z.B. nachhaltigen Flugkraftstoff oder andere Zwischenprodukte für die Chemie-, Textil- oder Konsumgüterindustrie herzustellen.

- **Schritt 1:** Das Abgas wird in eine Kompressoreinheit geleitet, die den Druck auf das für den Bioreaktor erforderliche Niveau erhöht.
- **Schritt 2:** Giftige Bestandteile werden entfernt.
- **Schritt 3:** Das Gas wird in den Bioreaktor geleitet. Hier nutzen Mikroben das Kohlenmonoxid, um Ethanol und andere Zwischenprodukte herzustellen.
- **Schritt 4:** Die Fermentationslösung wird destilliert, um die gewünschte Qualität zu erreichen.
- **Schritt 5:** Ethanol und andere Zwischenprodukte werden gelagert, bevor sie zur Weiterverarbeitung transportiert werden, während die Nebenprodukte - z. B. Wasser - gereinigt und wiederverwendet werden; Steelanol ist eine abfallfreie Technologie.



Die Einweihungsfeier fand am 08. Dezember im Stahlwerk in Gent, Belgien, statt. Von links nach rechts: Manfred Van Vlierberghe, CEO von ArcelorMittal Belgien, Dr. Alexander Fleischanderl, Senior Vice President und Head of Green Steel bei Primetals Technologies, Jennifer Holmgren, CEO von LanzaTech, Dr. Etsuro Hirai, CTO, und Karl Purkarthofer, Head of Metallurgical Services, beide von Primetals Technologies. Copyright: Bevas-Styn.be



Die Steelanol-Anlage befindet sich in der Nähe des integrierten Stahlwerks von ArcelorMittal in Gent. Die orangefarbenen Rohre auf dem Foto führen vom Stahlwerk direkt zur Steelanol-Anlage.

Diese **Presseinformation** sowie ein **Pressebild** finden Sie unter www.primetals.com/press/

Primetals Technologies, Limited
A joint venture of Mitsubishi Heavy Industries and partners
Communications

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London
United Kingdom

Kontakt für Journalisten:

Björn Westin, Press Officer

bjoern.westin@primetals.com

Mob. +43 664 6150250

Folgen Sie uns auf Social Media:

[linkedin.com/company/primetals](https://www.linkedin.com/company/primetals)

[facebook.com/primetals](https://www.facebook.com/primetals)

twitter.com/primetals

Primetals Technologies, Limited, mit Hauptsitz in London, Großbritannien, ist ein technologischer Pionier und ein weltweit führendes Unternehmen in den Bereichen Engineering, Anlagenbau und Lifecycle-Services für die Metallindustrie. Das komplette Technologie-, Produkt- und Leistungsportfolio des Unternehmens umfasst ganzheitliche Lösungen für Elektrik, Automatisierung, Digitalisierung und Umwelttechnik und deckt sämtliche Schritte der Wertschöpfungskette in der Eisen- und Stahlproduktion – vom Rohstoff bis zum Fertigprodukt – sowie modernste Walzwerkslösungen für NE-Metalle ab. Primetals Technologies ist ein Joint Venture von Mitsubishi Heavy Industries und Partnern und beschäftigt weltweit etwa 7.000 Mitarbeiter. Wenn Sie mehr über Primetals Technologies erfahren möchten, besuchen Sie bitte die Website des Unternehmens unter www.primetals.com.