

ArcelorMittal, LanzaTech und Primetals Technologies investieren 87 Millionen Euro zum Bau einer bahnbrechenden Produktionsanlage für Biokraftstoffe

13. Juli 2015 – ArcelorMittal, das weltweit führende Stahl- und Bergbauunternehmen, LanzaTech, ein auf Recycling von Kohlendioxid spezialisierter Konzern, und Primetals Technologies, ein führender Technologie- und Servicedienstleister in der Eisen- und Stahlindustrie, haben eine Absichtserklärung unterzeichnet, um die erste kommerziellen Anlage in Europa zur Erzeugung von Bioethanol aus Abgasen der Stahlherstellung zu bauen. Das mit diesem Verfahren gewonnene Bioethanol kann den Ausstoß von Treibhausgasen um mehr als 80 Prozent im Vergleich zu herkömmlichen fossilen Brennstoffen reduzieren. Das Produkt ist besonders als Zusatzstoff für Benzin geeignet, kann aber auch zu anderen unterschiedlichen Endprodukten verarbeitet werden, wie zu Kraftstoff für Düsentrriebwerke, sogenanntem Drop-In-Kraftstoff.

Das geplante Projekt wird jährlich 47.000 Tonnen Ethanol erzeugen, was ausreicht, um eine halbe Million Fahrzeuge mit Ethanol-versetzten Kraftstoffen vollzutanken. Damit weist dieses Projekt einen beachtlichen Recycling-Mehrwert auf. Dieser ergibt sich nicht nur durch die Reduktion von Emissionen an ihrer Entstehungsquelle, was wiederum den indirekten CO₂-Fußabdruck von ArcelorMittal mindert, sondern auch durch den Verzicht auf die Gewinnung von fossilen Brennstoffen, die im Boden bleiben können. Normalerweise müssten Chemikalien und Kraftstoffe aus Mineralöl hergestellt werden.

Etwa 50 Prozent des Kohlenstoffs, der für chemische Prozesse der Stahlproduktion verwendet wird, verlässt den Prozess als Kohlenmonoxid. Zurzeit wird dieser Abgasstrom entweder abgefackelt oder zur Erzeugung von Wärme und Strom innerhalb des Stahlwerks verwendet. In jedem Fall wird Kohlenmonoxid verbrannt und es treten CO₂-Emissionen auf. Die von LanzaTech entwickelte Technologie macht Recycling von Abgasen durch deren Gärung, unter Beteiligung von Mikroben zur Erzeugung von Bioethanol, möglich. Jede so entstandene Tonne Bioethanol ersetzt 5,2 Barrel Benzin und mindert den CO₂-Ausstoß bei ArcelorMittal um 2,3 Tonnen.

Diese von LanzaTech entwickelte Kohlendioxid-Recyclingtechnologie wurde in den USA mit dem prestigeträchtigen Presidential Green Chemistry Award ausgezeichnet, der von der EPA (Environmental Protection Agency) verliehen wird. LanzaTech arbeitet erfolgreich mit Unternehmen aus verschiedenen Sparten zusammen, unter anderem mit dem amerikanischen Flugzeughersteller Boeing und dem japanischen Industriekonzern Mitsui.

Der Bau dieses 87 Millionen Euro schweren Vorzeigeprojekts, das auf dem Gelände des ArcelorMittal-Werks in Gent (Belgien) entstehen soll, wird noch in diesem Jahr beginnen. Die Produktion von Bioethanol soll dort Mitte 2017 anlaufen. Das Bauprojekt wird in zwei Phasen aufgeteilt sein: Nach der ersten Bauphase, die Mitte 2017 abgeschlossen sein soll, wird die Anlage ihre vorläufige Kapazität von 16.000 Tonnen Ethanol pro Jahr erreichen. Nach der zweiten Bauphase, die 2018 abgeschlossen sein wird, soll die Gesamtkapazität von 47.000 Tonnen Ethanol pro Jahr erreicht werden.

ArcelorMittal hat für dieses Projekt, an dem das Unternehmen bereits seit 2011 arbeitet, einen langfristigen Kooperationsvertrag mit LanzaTech abgeschlossen. Sobald die erste Anlage in Gent fertiggestellt und die wirtschaftliche Rentabilität des Projekts bewiesen ist, sollen ähnliche Anlagen in weiteren Stahlwerken von ArcelorMittal errichtet werden. Bei Nutzung des vollen technologischen Potenzials dieses Verfahrens könnten in Europa rund 500.000 Tonnen Bioethanol erzeugt werden.

„Diese Partnerschaft ist ein gutes Beispiel dafür, wie wir alle Optionen zur Reduktion von CO₂-Emissionen nutzen und die Transformation zur kohlenstoffarmen Wirtschaft unterstützen“, sagt Carl De Maré, Vizepräsident Innovation bei ArcelorMittal. „Stahl wird durch ein chemisches Verfahren hergestellt, das zwangsweise zur Emission von wesentlichen Mengen an Abgasen führt. Mit der neuen Technologie können wir diese Abgase nutzen, sie in Brennstoffe umwandeln und so wesentliche Vorteile für unsere Umwelt im Vergleich zu herkömmlichen fossilen Brennstoffen generieren. Es ist ein weiterer Beleg dafür, dass unser CO₂-Fußabdruck unter Berücksichtigung des gesamten Produkt-Lebenszyklus betrachtet und beurteilt werden sollte. Schließlich ist Stahl zu 100 Prozent recyclebar. Darüber hinaus muss auch der Einfluss unserer innovativen Lösungen und Technologien auf den CO₂-Fußabdruck unserer Kunden berücksichtigt werden.“

„ArcelorMittal und Primetals Technologies bauen ihre führende Stellung in Bezug auf Innovationen in der Stahlindustrie konsequent aus und beweisen damit ihr Engagement für die Reduktion ihrer Kohlendioxid-Emissionen“, erklärt Jennifer Holmgren, CEO von LanzaTech. „Wir sind wirklich stolz auf diese Partnerschaft und unsere erste Produktionsanlage in Europa, insbesondere in Zeiten, in denen niemand mehr daran zweifelt, dass die Menschheit alle Lösungen und Technologien seitens Konzernen, Gemeinden und Ländern rund um die Welt braucht, um die CO₂-Emissionen zu senken, das 2 Grad-Ziel einzuhalten und die Verwendung von fossilen Brennstoffen zu reduzieren.“

Die Produktion von Bioethanol ist ein neues Geschäftsfeld. Aus diesem Grunde beabsichtigt ArcelorMittal ein dafür spezialisiertes Unternehmen zur Implementierung der Technologie mit Unterstützung von strategischen Finanzpartnern zu gründen. Dabei sollen verschiedene Finanzierungswege in Anspruch genommen werden. Insgesamt 10,2 Millionen Euro wurden bereits im Rahmen von Horizont 2020, des EU-Programms für Forschung und Entwicklung, beantragt und genehmigt. Zudem werden Gespräche mit weiteren potenziellen Partnern geführt.

Primetals Technologies wird für Teile der technischen Planung, Automatisierung, Ausrüstung und Inbetriebnahme zuständig sein.

„Wir freuen uns, bei diesem revolutionären Projekt Partner von LanzaTech und ArcelorMittal zu sein. Einmal in Betrieb genommen, wird diese bahnbrechende Technologie eine Benchmark für die emissionsarme Stahlproduktion setzen“, sagt Karl Purkarthofer, Senior Vice President von Primetals Technologies.

Hinweise für Redaktionen

Über ArcelorMittal

Europa

ArcelorMittal stellt in Europa fast 50 Prozent seiner gesamten Stahlmenge her und beschäftigt mehr als 100.000 Mitarbeiter. Mit Niederlassungen in 17 europäischen Ländern und rund 400 verschiedenen Standorten erreichte ArcelorMittal Europe 2014 einen Umsatz von 35 Milliarden Euro und erzeugte 43 Millionen Tonnen Rohstahl. Wir liefern Flach- und Langstahlprodukte für alle wichtigen Branchen, wie die Automobil-, Bau- und Verpackungsindustrie sowie die Hersteller von Haushaltsgeräten – unterstützt durch ein ausgeprägtes Forschungs- und Entwicklungsnetz mit 1.000 vollzeitbeschäftigten Wissenschaftlern in 9 Laborzentren in ganz Europa.

Weltweit

ArcelorMittal ist das weltgrößte Stahl- und Bergbauunternehmen; es ist in über 60 Ländern präsent und industriell in mehr als 20 Ländern aufgestellt. Unserer eigenen Philosophie folgend, sicheren und nachhaltigen Stahl zu produzieren, sind wir der führende Lieferant von Qualitätsstahl auf den bedeutenden globalen Stahlmärkten, wie Automobilindustrie, Baubranche, Haushaltsgeräte-Markt und Verpackungsindustrie, mit Forschung und Entwicklung von Weltklasseformat und herausragenden Vertriebsnetzen. Dank unserer zentralen Werte wie Nachhaltigkeit, Qualität und Leadership gehen wir verantwortungsvoll mit Gesundheit, Sicherheit und Wohlbefinden unserer Mitarbeiter, Auftragnehmer und Gemeinschaften, in denen wir tätig sind, um.

Für uns ist Stahl der Grundstoff des Lebens, da er sich im Mittelpunkt unserer modernen Welt befindet – gleich, ob es sich um Eisenbahnen, Autos oder Waschmaschinen handelt. Wir forschen und produzieren tatkräftig in den Bereichen Stahltechnologien und –lösungen, die viele der von uns in unserem täglichen Leben eingesetzten Produkte und Komponenten energieeffizienter machen.

Wir sind einer der fünf weltweit größten Produzenten von Eisenerz und metallurgischer Kohle, und unsere Bergbautätigkeiten stellen einen wichtigen Bestandteil unserer Wachstumsstrategie dar. Mit unserem geografisch breiten Portfolio an Eisenerz- und Kohlevorkommen sind wir strategisch so aufgestellt, dass wir unser Stahlwerksnetz und den externen globalen Markt bedienen können. Während unsere Stahlwerke gleichzeitig wichtige Abnehmer sind, nehmen unsere auf den externen Markt ausgerichteten Lieferungen mit unserem Wachstum zu. Der Umsatz von ArcelorMittal betrug im Jahr 2014 insgesamt 79,3 Mrd. Dollar, die Rohstahl-Produktion lag bei 93,1 Mio. Tonnen, wobei die Eisenerzproduktion 63,9 Mio. Tonnen erreichte. ArcelorMittal ist an den Börsen in New York (MT), Amsterdam (MT), Paris (MT), Luxemburg (MT) und an den spanischen Börsen Barcelona, Bilbao, Madrid und Valencia (MTS) notiert.

<http://corporate.arcelormittal.com>

Über LanzaTech

Die durch LanzaTech patentierte Gärungstechnik für Gase ist eine wirtschaftliche Methode zur Erzeugung von Brennstoffen und wertvollen Chemikalien aus kohlendioxidhaltigen Abgasen. Die technischen Lösungen von LanzaTech führen zur Reduktion von Kohlendioxidemissionen und ersetzen in dieser Weise die fossilen Ressourcen, die für die Produktion von Brennstoffen, Kraftstoffen und Chemikalien verwendet werden. Die in Neuseeland gegründete Gesellschaft LanzaTech hat mehr als 200 USD von verschiedenen Investoren, wie z.B. Khosla Ventures, K1W1, Qiming Venture Partners, Malaysian Life Sciences Capital Fund, Petronas, Mitsui, Primetals, China International Capital Corp, Suncor und New Zealand Superannuation Fund, eingesammelt.

Mehr Informationen zu LanzaTech finden Sie hier: <http://www.lanzatech.com>

Über Primetals Technologies

Primetals Technologies, mit Hauptsitz in London (Großbritannien), ist einer der weltweit führenden Ingenieurs-, Anlagenbau und Servicedienstleister für die Metallindustrie. Das Unternehmen bietet ein umfassendes Technologie-, Produkt- und Dienstleistungsportfolio, das integrierte Elektrik, Automation und Umweltlösungen umfasst. Dies umfasst jeden Schritt des Eisen- und Stahlproduktionsketten – von Rohstoffen bis zum fertigen Produkt sowie die neuesten Walzlösungen für den Nichteisenmetallsektor. Primetals Technologies ist ein Joint Venture von Mitsubishi Heavy Industries (MHI) und Siemens. Mitsubishi-Hitachi Metals Machinery (MHMM) - ein MHI-Konzernunternehmen mit Beteiligung von Hitachi, Ltd. und der IHI - hält 51% und Siemens 49% der Anteile an dem Joint Venture. Das Unternehmen beschäftigt rund 9.000 Mitarbeiter weltweit. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.primetals.com.