



ArcelorMittal

# Pressemitteilung

## **Weltneuheit für Stahl: ArcelorMittal untersucht industriellen Einsatz von reinem Wasserstoff**

Köln, 28. März 2019 - Nachhaltige Stahlproduktion hat viele Facetten. Um CO<sub>2</sub>-Emissionen dauerhaft zu senken, hat ArcelorMittal eine Strategie für emissionsarme Technologien entwickelt, die neben der Umwandlung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Verwendung von alternativen Einsatzstoffen auch die direkte Vermeidung von Kohlenstoff (Carbon Direct Avoidance, kurz CDA) zum Ziel hat.

Dieses Jahr möchte der Konzern ein neues Projekt im Hamburger ArcelorMittal-Werk starten, um erstmals Wasserstoff großtechnisch bei der Direktreduktion von Eisenerz im Stahlproduktionsprozess einzusetzen. Eine Pilotanlage soll dann in den kommenden Jahren errichtet werden.

Bereits heute hat das Hamburger Werk auf Grund des Einsatzes von Erdgas in einer Direktreduktionsanlage (DRI) eines der effizientesten Produktionsverfahren der ArcelorMittal-Gruppe. Ziel des neuen wasserstoffbasierten Verfahrens ist es, Stahl mit geringsten CO<sub>2</sub>-Emissionen herstellen zu können. Die Projektkosten betragen rund 65 Millionen Euro. Außerdem ist eine Kooperationsvereinbarung mit der Universität Freiberg geplant, um das Verfahren in den kommenden Jahren auf dem Hamburger Werksgelände zu testen. Dabei soll die wasserstoffbasierte Reduktion von Eisenerz zunächst im Demonstrationsmaßstab mit einer Jahresproduktion von 100 000 Tonnen stattfinden.

"Unser Hamburger Werk bietet optimale Voraussetzungen für dieses innovative Vorhaben. Ein Elektrolichtbogenofen mit DRI-Anlage und Eisenerzpellets-Lager sind ebenso vorhanden wie jahrzehntelanges Knowhow in diesem Bereich. In einem neuen Schachtofen soll nun der Einsatz von Wasserstoff als Reduktionsmittel getestet werden", kommentiert Frank Schulz, CEO von ArcelorMittal Germany.

In dem Verfahren soll die Abtrennung von H<sub>2</sub> mit einer Reinheit von mehr als 95 Prozent aus dem Gichtgas der Bestandsanlage durch so genannte Druckwechseladsorption erreicht werden. Das Verfahren wird zunächst mit grauem Wasserstoff (erzeugt bei Gastrennung) geprüft, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu ermöglichen. In Zukunft soll die Anlage ebenso mit grünem Wasserstoff

(erzeugt aus regenerativen Quellen) betrieben werden können, wenn dieser in ausreichenden Mengen zur Verfügung steht.

Mit dem Hamburger Wasserstoffprojekt entwickelt ArcelorMittal wegweisende Technologien für die direkte CO<sub>2</sub>-Vermeidung (CDA) als einen der möglichen Wege für eine emissionsarme Stahlerzeugung. Der Konzern investiert bereits mehr als 250 Millionen Euro in verschiedene Technologien zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, beispielsweise in Gent, wo Kohlendioxidabgase zur Herstellung alternativer Kraftstoffe genutzt oder in chemischen Produkten verwendet werden. Ebenso werden Verfahren getestet, in denen Biokohle aus Restholz anstatt von Kokskohle als Reduktionsmittel im Hochofen verwendet wird.

ArcelorMittal bekennt sich zum Klimaschutz. Mit dem Multi-Technologie-Ansatz will der Konzern einen aktiven Beitrag zur Erreichung der ambitionierten klima- und energiepolitischen Ziele des Pariers Abkommens leisten und ermitteln, welche Technologien technisch und wirtschaftlich machbar sind, um CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren, zu erfassen oder zu vermeiden.

Pressekontakt: Arne Langner, [arne.langner@arcelormittal.com](mailto:arne.langner@arcelormittal.com), +49 30 75445-556

#### *Deutschland*

*Mit einem Produktionsvolumen von rund 8 Millionen Tonnen Rohstahl ist ArcelorMittal einer der größten Stahlhersteller Deutschlands. Auto-, Bau- und Verpackungsindustrie gehören ebenso zum Kundenkreis wie der Bereich Haushaltswaren. Das Unternehmen betreibt vier große Produktionsstandorte in Deutschland. Dazu gehören zwei integrierte Flachstahlwerke in Bremen und Eisenhüttenstadt sowie zwei Langstahlwerke in Hamburg und Duisburg. Außerdem unterhält ArcelorMittal ein stark ausgeprägtes Vertriebsnetz in Deutschland und verfügt über sieben Schneid-Servicezentren sowie 16 Distributionszentren. ArcelorMittal beschäftigt in Deutschland mehr als 9.000 Angestellte.*

<http://deutschland.arcelormittal.com>

#### *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. Dazu zählen Automobilindustrie, Baubranche, Haushaltsgeräte-Markt und Verpackungsindustrie, Forschung und Entwicklung von Weltklasseformat und herausragende Vertriebsnetze. Dank unserer zentralen Werte 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 2018 insgesamt 76 Mrd. Dollar, die Rohstahl-Produktion lag bei 92,5 Mio. Tonnen, wobei die Eisenerzproduktion 58,5 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>