



ArcelorMittal

Pressemitteilung

ArcelorMittal Europe will noch 2020 den ersten grünen Stahl produzieren

Wasserstofftechnologien sollen die kohlenstoffneutrale Stahlerzeugung vorantreiben

Luxemburg, 14. Oktober 2020 - ArcelorMittal Europe gibt Einzelheiten zu seiner CO₂-Strategie bekannt. Der Konzern will seinen Kunden noch in diesem Jahr erste grüne Stahllösungen mit einem Volumen von 30.000 Tonnen anbieten. Das Angebot soll im Laufe der kommenden Jahre erweitert werden: auf 120.000 Tonnen im Jahr 2021 und auf 600.000 Tonnen bis 2022. Ziel ist es, damit 30 Prozent weniger CO₂-Emissionen bis 2030 und bis 2050 den Nettonullwert zu erreichen.

Die Strategie konzentriert sich auf zwei Haupttechnologie-Routen, die bereits im ersten Klimaschutzbericht von ArcelorMittal Europe vorgestellt wurden, der Anfang des Jahres veröffentlicht wurde:

- Die Verwendung von Wasserstoff über Direktreduktion und Elektrolichtbogenofen (DRI-EAF) und im Hochofen
- Die Erweiterung der Smart-Carbon-Route, ebenfalls unter Verwendung von Wasserstoff

WASSERSTOFF

Wasserstoff spielt eine zentrale Rolle bei der Dekarbonisierungs-Strategie des Unternehmens. ArcelorMittal Europe entwickelt eine Reihe von Wasserstoffprojekten im industriellen Maßstab für den Einsatz in der hochofenbasierten Stahlerzeugung, die innerhalb der nächsten fünf Jahre zu erheblichen CO₂-Emissionseinsparungen führen sollen. Darüber hinaus wird ein Projekt vorangetrieben, um das Potenzial von Wasserstoff zur Reduktion von Eisenerz und zur Bildung von direkt reduziertem Eisen (DRI) im industriellen Maßstab zu testen.

Um einen tatsächlichen Nullwert zu erreichen, muss dieser Wasserstoff „grün“ sein (hergestellt durch Elektrolyse, die mit erneuerbarer Elektrizität betrieben wird). ArcelorMittal entwickelt daher neue Anlagen zur Herstellung von grünem Wasserstoff mittels Elektrolyse. Bei ArcelorMittal Deutschland in Bremen arbeiten verschiedene Teams am ersten großtechnischen Einsatz dieser Technologie, die dann sowohl im Hochofen als auch in der DRI-EAF-Route (Direktreduktion und Elektrolichtbogenofen) eingesetzt werden kann. Bisher wurde diese Technologie nur in kleineren Pilotanlagen in Europa getestet.

1. Wasserstoff und die Hochofenroute

ArcelorMittal Bremen

Durch die Installation eines Elektrolyseurs kann Wasserstoff erzeugt und in großen Mengen in die Hochofendüsen eingeblasen werden. Durch das Projekt werden die für den Eisenerz-Reduktionsprozess benötigten Kohlemengen verringert. Damit verringern sich ebenfalls die CO₂-Emissionen.

IGAR in Dünkirchen

Bei ArcelorMittal Dünkirchen entwickelt der Konzern ein Hybrid-Hochofenverfahren, bei dem die DRI-Gaseinblasungstechnologie im Hochofenschacht und die Gaseinblasung in den Hochofendüsen mit Hilfe einer Plasmatechnologie verwendet wird, um ein Reduktionsgas zu erzeugen. Dies ist die erste groß angelegte Umsetzung einer hybriden Hochofen/ DRI-Technologie. Damit wird es möglich sein, grünen Wasserstoff in den Hochofen einzublasen, sobald dieser verfügbar ist.

Hochofeneinblasung an Flachstahl-Standorten

Der Bereich Flachstahl führt außerdem an fast allen Standorten Projekte zur Nutzung von Gasen aus verschiedenen Quellen für die Hochofeneinblasung durch. Koksofengas etwa enthält große Mengen an Wasserstoff und ist eine effiziente, kostengünstige Methode, um den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. ArcelorMittal Asturias (Spanien) hat das am weitesten fortgeschrittene Koksofengasprojekt. Das Einblasen von grauem Wasserstoff soll Anfang 2021 beginnen.

2. Wasserstoff und DRI-EAF

Erprobung von Wasserstoff zur Reduktion von Eisenerz und zur Bildung von DRI (direkt reduziertem Eisen) bei ArcelorMittal Hamburg

ArcelorMittal Europe - Long Products besitzt am Standort Hamburg Europas einzige DRI-Anlage mit Elektrolichtbogenofen (EAF). Hier wird ein Projekt umgesetzt, mit dem Wasserstoff zur Reduktion von Eisenerz und zur Bildung von DRI im industriellen Maßstab eingesetzt werden soll. Die geplante Pilotanlage soll kohlenstoffreies direkt reduziertes Eisen (DRI) bei der Herstellung von Stahl im Elektrolichtbogenofen nutzen.

DRI-Anlage wird für Dünkirchen untersucht

Bei ArcelorMittal Dünkirchen wurde eine Studie zum Bau einer großen DRI-Anlage in Kombination mit einem Elektrolichtbogenofen in Angriff genommen. Ursprünglich sollte die DRI-Anlage mit Erdgas betrieben werden, aber die einzigartige Erfahrung von ArcelorMittal in der DRI-Produktion sowie die Ergebnisse des DRI-Wasserstoff-Projekts in Hamburg ermöglichen es dem Unternehmen, die DRI-Anlage vollständig 'wasserstofftauglich' zu machen.

SMART CARBON MIT WASSERSTOFF

Zweite Carbalyst-Anlage in Fos-sur-Mer geplant; weitere CO₂-Einsparungen mit großem Elektrolyseur für die Wasserstoff-Einblasung

ArcelorMittal plant außerdem, die Nutzung der Smart-Carbon-Technologie auszuweiten. Bei ArcelorMittal Fos-sur-Mer (Frankreich) läuft eine Studie zum Bau einer zweiten Carbalyst-Anlage zusätzlich zu der im Bau befindlichen Anlage bei ArcelorMittal Gent in Belgien. Dabei geht es um die

Abscheidung von Kohlenstoff aus dem Abgas des Hochofens und dessen biologische Umwandlung in Ethanol zur Verwendung als Biobrennstoff oder als recyceltes Kohlenstoff-Einsatzmaterial für die chemische Industrie. Parallel zum Elektrolyseur-Projekt des Unternehmens in Bremen wird die Carbalyt-Anlage in Fos-sur-Mer die CO₂-Einsparungen durch Wasserstoffeinblasung erhöhen, die von einem großen Elektrolyseur geliefert wird, der den Wasserstoff vor Ort aus erneuerbarer Elektrizität erzeugen wird.

Erster emissionsarmer Stahl für Kunden

Die ersten Auswirkungen dieser Dekarbonisierungs-Aktivitäten bedeuten, dass ArcelorMittal Europe noch in diesem Jahr erste grüne Stahlprodukte anbieten kann – sobald die ersten 30.000 Tonnen produziert sind.

Zudem wurde ein System zur Quantifizierung der CO₂-Einsparungen entwickelt, die durch die von ArcelorMittal Europe eingeführten Dekarbonisierungs-Projekte erzielt wurden. Kunden können damit grünen Stahl kaufen, basierend auf Emissionen im Vergleich zum Jahr 2018.

Anträge für den Innovationsfonds

Um die Investitionen zu finanzieren, die für die angekündigten Projekte erforderlich sind, bereitet das Unternehmen Finanzierungsanträge beim EU-Innovationsfonds vor, der kohlenstoffarme Investitionen in der Europäischen Union unterstützen will.

Aditya Mittal, Präsident und CEO von ArcelorMittal Europe, sagt dazu:

„Heute geben wir einen wichtigen aktuellen Überblick über unsere Fortschritte bei der Erreichung unseres Ziels, die CO₂-Emissionen bis 2030 um 30 Prozent zu reduzieren und bis 2050 kohlenstoffneutral zu sein, einschließlich der entscheidenden Rolle, die Wasserstoff in unserer Strategie spielt. Unsere engagierten Teams bei ArcelorMittal Europe arbeiten hart daran, dass unsere Projekte zur Reduzierung der CO₂-Emissionen so schnell wie möglich Ergebnisse im industriellen Maßstab liefern. Wir konzentrieren uns darauf, für die Wasserstoffwirtschaft und die aufregenden Möglichkeiten, die sich daraus für uns als europäische Stahlproduzenten ergeben, bereit zu sein.

Parallel dazu entwickeln wir unsere Smart Carbon-Technologie weiter. Wir sind überzeugt, dass sie ebenfalls ein großes Potenzial bietet, da die Welt sogenannte BECCS-Technologien (Bioenergie, Kohlenstoffabscheidung und -speicherung) benötigt, damit wir bis 2050 den Nettonullwert bei CO₂ zu erreichen.

Unsere Pläne, umweltfreundlicheren und wiederverwendbaren Stahl anzubieten, werden unsere Kunden bei ihren Zielen im Rahmen einer Kreislaufwirtschaft unterstützen. Wir freuen uns, in diesem Jahr unsere ersten Tonnen grünen Stahl anbieten zu können. Und wir freuen uns darauf, unseren Kunden größere Mengen dieses Stahls zur Verfügung zu stellen, da wir unsere Dekarbonisierungs-Projekte in ganz Europa hochfahren und einführen.

Wir sind gerade dabei, Mittel für verschiedene Projekte aus dem ETS-Innovationsfonds zu beantragen und hoffen, diese Förderungen zu erhalten, damit wir diese wichtigen Projekte finanzieren können. Der Erfolg dieser Projekte wird auch durch Partnerschaften gesichert, und wir möchten unseren Partnern für ihre harte Arbeit und ihre Bereitschaft danken, dass sie diese neuen Technologien, die wir zur Herstellung von klimaneutralem Stahl benötigen, gemeinsam mit uns entwickeln.“

ArcelorMittal Europe Klimaschutzbericht

Im Juni 2020 veröffentlichte ArcelorMittal Europe seinen ersten Klimaschutzbericht. Dieser Bericht erläuterte die Strategie des Unternehmens zur Reduzierung der CO₂-Emissionen um 30 Prozent bis 2030 und zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2050.

In dem Bericht identifiziert ArcelorMittal zwei bahnbrechende klimaneutrale Technologierouten: Smart Carbon und innovatives DRI (direct reduced iron / direkt reduziertes Eisen) auf Wasserstoffbasis. Beide werden ArcelorMittal dabei helfen, die vorgegebenen Ziele zur Verringerung von CO₂ zu erreichen.

[Hier finden Sie den Klimaschutzbericht von ArcelorMittal Europe.](#)

Hier finden Sie ein [kurzes Video](#), das zeigt, wie ArcelorMittal Europe bis 2050 das Ziel, CO₂-neutral zu sein, erreicht.

Pressekontakt

ArcelorMittal Germany: Arne Langner, arne.langner@arcelormittal.com, +49 30 75445-556

ArcelorMittal Europe: Sophie Evans, sophie.evans@arcelormittal.com, +44 7825 595849

Über ArcelorMittal

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 der Konzern mit ArcelorMittal Construction in Sandersdorf/ Brehna einen Produktionsstandort mit Vertrieb für Sandwichpaneele sowie Profilier-Anlagen für Kassetten-, Trapez-, Trag-, Design- und Wellprofile. Darüber hinaus verfügt die Gruppe über ein stark ausgeprägtes Vertriebsnetz in Deutschland mit vier Stahl-Servicezentren sowie 13 Stahlhandelsstandorten. ArcelorMittal beschäftigt in Deutschland rund 9.000 Angestellte.

Weitere Informationen gibt es unter <https://deutschland.arcelormittal.com>

Weltweit

ArcelorMittal ist das weltweit führende Stahl- und Bergbauunternehmen mit einer Präsenz in 60 Ländern und primären Stahlproduktionswerken in 18 Ländern. Im Jahr 2019 erzielte ArcelorMittal einen Umsatz von 70,6 Milliarden US-Dollar und eine Rohstahlproduktion von 89,8 Millionen Tonnen, während die Eisenerzproduktion 57,1 Millionen Tonnen erreichte. Unser Ziel ist es, mit intelligenteren Stählen zu einer besseren Welt beizutragen. Stähle, die mit innovativen Verfahren hergestellt werden, die weniger Energie verbrauchen, deutlich weniger CO₂ ausstoßen und Kosten senken. Stähle, die sauberer, fester und wiederverwendbar sind. Stähle für Elektrofahrzeuge und Infrastruktur mit erneuerbarer Energie, die Gesellschaften bei ihrem Wandel in diesem Jahrhundert unterstützen werden. Mit Stahl im Mittelpunkt, unseren erfinderischen Mitarbeitern und einer unternehmerisch geprägten Kultur im Herzen werden wir die Welt dabei unterstützen, diesen Wandel umzusetzen. Wir sind überzeugt, dass wir damit zum Stahlunternehmen der Zukunft werden. ArcelorMittal ist an den Börsen von New York (MT), Amsterdam (MT), Paris (MT), Luxemburg (MT) und an den spanischen Börsen von Barcelona, Bilbao, Madrid und Valencia (MTS) notiert.

Weitere Informationen zu ArcelorMittal finden Sie unter: <http://corporate.arcelormittal.com>