

Pressemitteilung

Neue Studie: CO₂-neutraler Eisenschwamm von der Küste am besten für grünen Stahl

Hamburg, 2. Juni 2021 – Die klimaneutrale Stahlproduktion ist eine zentrale Herausforderung für die Stahlindustrie. Der weltweit führende Stahlhersteller ArcelorMittal treibt die Transformation für grünen Stahl voran und hat mit Förderung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine Studie in Auftrag gegeben, um zu untersuchen, unter welchen technologischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen grüner Stahl in Zukunft hergestellt werden kann. Nun liegen die Ergebnisse vor.

Die Professoren Marc Hölling und Hans Schäfers (Competence Center für Erneuerbare Energien und EnergieEffizienz - CC4E) der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) Hamburg haben in der Studie „Windstahl aus Norddeutschland“ (WiSaNo) analysiert, wie CO₂-neutraler Stahl im Elektrolichtbogenofen effizient und zukunftsfähig mit Eisenschwamm (Direct Reduced Iron, kurz DRI) auf Wasserstoffbasis produziert werden kann.

Hölling und Schäfers schlussfolgern: „Die meisten Vorteile bietet die Produktion von Eisenschwamm in Küstennähe mit Transport zu Stahlwerken im Inland. Die zugehörigen CO₂-Vermeidungskosten liegen in der Größenordnung von 200 Euro pro Tonne CO₂ in Bezug auf ein integriertes Hochofenwerk. Diese Kosten liegen allerdings deutlich über den Gewinnspannen der Stahlindustrie, so dass geeignete Förder- und Steuerungsinstrumente seitens der Politik entwickelt werden müssen, um die Dekarbonisierung der Stahlindustrie zu ermöglichen.“

Lutz Bandusch, Vice President ArcelorMittal Europe – Long Products, kommentiert: „Die Studienergebnisse sind für die Transformation zu klimaneutralem Stahl in unseren Werken von hoher Bedeutung und fließen in unsere Strategie mit ein. Damit ein Markt für grünen Stahl entstehen kann, benötigen wir nicht nur öffentliche Förderung beim Bau neuer Anlagen, sondern in der Anfangsphase auch beim Betrieb.“

Studie vergleicht mehrere Konzepte

Die Forscher der HAW haben unterschiedliche Konzepte zur CO₂-freien Stahlherstellung untersucht, jeweils mit einer jährlichen Produktionsmenge von einer Million Tonnen Walzstahl, um eine einfache Skalierung zu ermöglichen.

Ein Vergleich zeigt die meisten Vorteile für eine flexible, wasserstoffbasierte DRI-Produktion in Küstennähe und Transport zu einem bestehenden Stahlwerksstandort im Inland. Durch die Produktion von CO₂-freiem DRI wird direkt eine deutliche Reduktion der CO₂-Emissionen ermöglicht. Im Folgeschritt zur klimaneutralen Produktion wäre dann die Umstellung auf Grünstrom (inklusive Energiespeicher) möglich, so dass der gesamte Prozess CO₂-frei wird. Durch die energieintensive Direktreduktion in Küstennähe können somit die Kosten für Netzausbau und Speicher moderat gehalten werden.

Pressekontakt

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

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 Sandwichpaneelle sowie Profiler-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 zehn Stahlhandelsstandorten. ArcelorMittal beschäftigt in Deutschland rund 9.000 Angestellte.

Weitere Informationen gibt es unter <https://germany.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 2020 erzielte ArcelorMittal einen Umsatz von 53,3 Milliarden US-Dollar und eine Rohstahlproduktion von 71,5 Millionen Tonnen, während die Eisenerzproduktion 58 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>