

Pressemitteilung

Grüner Stahl: Partner errichten wegweisende Direktreduktions-Testanlage mit Wasserstoff in Lingen

- **Land Niedersachsen gibt Förderzusage für Forschungsprojekt bekannt**
- **RWE, CO2GRAB, LSF und BENTELER Steel/Tube testen Technologien zur CO₂-freien Stahlproduktion**
- **Inbetriebnahme der Direktreduktions-Testanlage in 2022 geplant**

Lingen/Essen, 18. November 2021

Auf dem Weg der Dekarbonisierung der Stahlindustrie spielt Wasserstoff eine entscheidende Rolle. Doch wie gelingt es, mit dem Energieträger der Zukunft klimaneutralen Stahl kostengünstig zu produzieren? Das erforschen die Unternehmen RWE, CO2GRAB, LSF und BENTELER Steel/Tube in den nächsten drei Jahren gemeinsam. Heute gab Olaf Lies, Minister für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz des Landes Niedersachsen, die Förderzusage des Landes Niedersachsen über drei Millionen Euro an das Start-up CO2GRAB bekannt. 2022 soll das wegweisende Demonstrationsprojekt einer grünen Wasserstoff-Direktreduktionsanlage auf dem RWE-Kraftwerksgelände in Lingen gebaut werden.

Olaf Lies, erklärt: „Das, wofür man vor einigen Jahren vermutlich noch belächelt worden wäre, wird Wirklichkeit: die Defossilisierung der Stahlindustrie in Deutschland. Sie ist zentral, damit die Energiewende in Deutschland gelingt. Und von ihr geht noch eine weitere Botschaft an die Welt. Mit Know-how, Willen und Überzeugung bringen wir die einst als unvereinbar geltenden Ziele zusammen: Klimaschutz und Energiewende mit der notwendigen Zukunftsfähigkeit für unseren Industriestandort und den damit verbundenen guten Arbeitsplätzen. Ich freue mich deshalb sehr, das Projekt dabei zu unterstützen, einen Teil zur Lösung dieser Mammutaufgabe beizutragen.“

Der Oberbürgermeister der Stadt Lingen, Dieter Krone, betont: „Diese Kooperation ist ein klares Bekenntnis aller Beteiligten zu Innovation und Klimaschutz. Lingen wird einmal mehr zum Forschungs- und Entwicklungszentrum und zu einem der wichtigsten Wasserstoffstandorte in Deutschland.“

Bei der grünen Direktreduktion wird Eisenerz mithilfe von Wasserstoff reduziert. Der Wasserstoff reagiert dabei mit dem Sauerstoff im Eisenerz (Eisenoxid) und wandelt es in sogenannten Eisenschwamm um. Dieser Prozess wird „direct reduced iron“ (DRI) genannt.

Statt Kohlenstoffdioxid, wie im klassischen Hochofen, entsteht bei dieser Technologie Wasserdampf. Der Eisenschwamm wird anschließend mit Stahlschrott eingeschmolzen und zu Stahl weiterverarbeitet. BENTELER Steel/Tube verwendet zukünftig diesen Stahl, um daraus CO₂-arme nahtlose und geschweißte Rohrlösungen zu produzieren. Im Rahmen des Forschungsprojekts sollen im ersten Schritt über 1 t/Stunde grünes Eisen (Eisenschwamm) mit Hilfe von grünem Wasserstoff produziert werden. Der grüne Wasserstoff soll über Elektrolyseanlagen auf dem Kraftwerksgelände erzeugt und in die DRI-Anlage eingespeist werden.

„Diese DRI-Technologie hat großes Potenzial zur Dekarbonisierung der Stahlindustrie. Das technische Know-how vom Start-up CO₂GRAB, das diese Anlage errichten und betreiben wird, ergänzt die Expertise von RWE entlang der gesamten Wertschöpfungskette für grünen Wasserstoff. LSF wird die Betriebsweise der Elektrolyse an die fluktuierende Produktion von Wind- und Solarstrom optimieren. BENTELER Steel/Tube wird den reduzierten Eisenschwamm anschließend weiter zu grünem Stahl und klimaneutralen Qualitätsrohren verarbeiten. Mit diesem Projekt können wir somit einen bedeutenden Beitrag zur Klimaneutralität leisten“, erklären die Partner in einer gemeinsamen Stellungnahme. Die Inbetriebnahme der Demonstrationsanlage ist für Mitte 2022 geplant.

Bei Rückfragen:

Sinje Vogelsang
Pressestelle
RWE Generation
T +49 201 5179-5941
M +49 1525 7905704
E sinje.vogelsang@rwe.com

Bildmaterial für Medienzwecke steht in der [RWE Mediathek](#) zur Verfügung.

Credit: BENTELER Steel/Tube

RWE Generation SE

Mit ihren Kraftwerken in Deutschland, Großbritannien und den Niederlanden produzieren die rund 3.000 Beschäftigten der RWE Generation Strom vor allem aus Gas, Wasserkraft und Biomasse. Mit seinen Gaskraftwerken steht das Unternehmen auf Platz 3 in Europa. In der RWE Generation bündelt der Konzern seine Wasserstoffaktivitäten. RWE treibt mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft über 30 Wasserstoff-Projekte voran.

CO₂GRAB GmbH

Die CO₂GRAB GmbH mit Sitz in Aachen und Paderborn, wurde 2020 von Christoph Sonntag und Dr. Stephan Köhne als Startup gegründet mit dem Ziel, effiziente Technologien zur Vermeidung von neuen CO₂-Emissionen zu entwickeln und zu vermarkten. Als grundlegender Maßstab wird an diese Technologien eine zeitnahe und weltweite Skalierbarkeit durch wirtschaftliche Umsetzbarkeit angelegt. Aktuell engagiert sich die CO₂GRAB GmbH vorrangig in den Bereichen Direct Air Carbon Capturing, inklusive der Verwendung des CO₂ in Power-to-X Prozessen, CO₂-neutrale Zementproduktion sowie der CO₂-neutralen Eisenproduktion. Letzteres beinhaltet die Entwicklung von Technologien zur Nutzung des Eisens als langfristigen und kostengünstigen Energiespeicher bzw. als Transportmedium, insbesondere für Wasserstoff. Aufgrund seiner enormen Potentiale hinsichtlich der CO₂-Einsparung, Wirtschaftlichkeit und technischen Realisierbarkeit, hat sich die CO₂GRAB GmbH zum Ziel gesetzt, die CO₂-neutrale Reduktion von Eisen zu demonstrieren und zeitnah in eine marktreife Anlagentechnik zu überführen.

LSF GmbH & Co. KG

Der Schwerpunkt des Unternehmens liegt in der Planung, Errichtung und Betrieb von Erneuerbare Energien Anlagen, insbesondere Windenergieanlagen. Inzwischen wurden im Firmenverbund LSF & Partner ca. 100 Windenergieanlagen realisiert. Darüber hinaus werden zunehmend internationale Windenergie- und Photovoltaik Vorhaben verfolgt. Die Expertise erstreckt sich dabei über die technische und wirtschaftliche Beurteilung von Vorhaben, die Projektplanung inkl. Durchführung von Antragsverfahren, die Baukoordination, sowie die technische und kaufmännische Betriebsführung der Anlagen. Dabei legt das Unternehmen einen

besonderen Schwerpunkt auf verschiedene Bürgerbeteiligungsmodelle und akzeptanzschaffende Maßnahmen für den Ausbau der Erneuerbaren Energien.

BENTELER

BENTELER ist ein international agierendes Familienunternehmen für Kunden aus den Bereichen Automobiltechnik, Energie und Maschinenbau. Als Metall-Prozess-Spezialist entwickelt, produziert und vertreibt BENTELER weltweit sicherheitsrelevante Produkte, Systeme und Dienstleistungen. Im Geschäftsjahr 2020 betrug der Umsatz 6,358 Milliarden Euro. Unter der Führung der strategischen Managementholding BENTELER International AG mit Sitz in Salzburg, Österreich, sind die Divisionen BENTELER Automotive und BENTELER Steel/Tube organisiert. BENTELERs rund 27.000 Mitarbeiter an 98 Standorten in 28 Ländern bieten erstklassige Herstellungs- und Vertriebskompetenz – leidenschaftlich und nah am Kunden. BENTELER. Die Familie der Lösungsmacher. Seit 1876. www.benteler.com

BENTELER Steel/Tube

BENTELER Steel/Tube entwickelt und produziert Stahl sowie nahtlose und geschweißte Qualitätsstahlrohre. Als einer der führenden Hersteller bietet BENTELER seinen Kunden weltweit Lösungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Werkstoffentwicklung bis zur Rohranwendung. So schafft BENTELER maßgeschneiderte Produkte aus Rohr für die Märkte Automobil, Energie und Industrie. Die Division BENTELER Steel/Tube betreibt insgesamt sieben Werke, davon fünf in Deutschland: Paderborn, Schloß Neuhaus, Lingen, Bottrop und Dinslaken. www.benteler-steeltube.com/de

Zukunftsbezogene Aussagen

Diese Pressemitteilung enthält zukunftsgerichtete Aussagen. Diese Aussagen spiegeln die gegenwärtigen Auffassungen, Erwartungen und Annahmen des Managements wider und basieren auf Informationen, die dem Management zum gegenwärtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Zukunftsgerichtete Aussagen enthalten keine Gewähr für den Eintritt zukünftiger Ergebnisse und Entwicklungen und sind mit bekannten und unbekanntem Risiken und Unsicherheiten verbunden. Die tatsächlichen zukünftigen Ergebnisse und Entwicklungen können aufgrund verschiedener Faktoren wesentlich von den hier geäußerten Erwartungen und Annahmen abweichen. Zu diesen Faktoren gehören insbesondere Veränderungen der allgemeinen wirtschaftlichen Lage und der Wettbewerbssituation. Darüber hinaus können die Entwicklungen auf den Finanzmärkten und Wechselkursschwankungen sowie nationale und internationale Gesetzesänderungen, insbesondere in Bezug auf steuerliche Regelungen, sowie andere Faktoren einen Einfluss auf die zukünftigen Ergebnisse und Entwicklungen der Gesellschaft haben. Weder die Gesellschaft noch ein mit ihr verbundenes Unternehmen übernimmt eine Verpflichtung, die in dieser Mitteilung enthaltenen Aussagen zu aktualisieren.

Datenschutz

Die im Zusammenhang mit den Pressemitteilungen verarbeiteten personenbezogenen Daten werden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Datenschutzanforderungen verarbeitet. Sollten Sie kein Interesse an dem weiteren Erhalt der Pressemitteilung haben, teilen Sie uns dies bitte unter datenschutz-kommunikation@rwe.com mit. Ihre Daten werden sodann gelöscht und Sie erhalten keine weiteren diesbezüglichen Pressemitteilungen von uns. Fragen zu unseren Datenschutzbestimmungen oder der Ausübung Ihrer Rechte nach DSGVO, richten Sie bitte an datenschutz@rwe.com.