

Sydney/London, 25. August 2021

Wasserstoffbasierte Eisenerzeugung: MHI Australia und Primetals Technologies beteiligen sich an Forschungszentrum für die Dekarbonisierung der Schwerindustrie

- **Ziel ist die Erforschung und Förderung wasserstoffbasierter Direktreduktionstechnologien für eine kohlenstoffneutrale Eisenerzeugung in Australien**
- **An der Zusammenarbeit sind die Universität Adelaide, die Australian National University sowie zahlreiche weitere Unternehmen und akademische Institutionen beteiligt**
- **Die Finanzausstattung für Projekte umfasst 175 Millionen australische Dollar als Geld- und Sachleistungen der Partner und 39 Millionen australische Dollar in Form von Zuschüssen der australischen Bundesregierung.**

Mitsubishi Heavy Industries (MHI) Australia und Primetals Technologies – ein Mitglied der Mitsubishi Heavy Industries Group – beteiligen sich als Schlüsselpartner am Australischen Forschungszentrum für die Dekarbonisierung der Schwerindustrie (HILT-CRC). Das Zentrum ist eine gemeinnützige Organisation, die zu einem bedeutenden Teil von der Regierung finanziert wird. Das Ziel ist die Entwicklung von Technologien zur Dekarbonisierung des australischen Schwerindustriesektors, die Nutzung des natürlichen Reichtums des Landes an Mineralien und sauberen Energiequellen sowie die Erschließung wachsender Exportmärkte für zertifizierte Produkte mit günstiger CO₂-Bilanz. Über die nächsten zehn Jahre werden sich Primetals Technologies und MHI Australia finanziell beteiligen und ihre jahrzehntelange Erfahrung auf dem Gebiet der Eisen- und Stahlerzeugung in dieses Vorhaben einbringen. Beide Unternehmen legen den Fokus auf die Erforschung und Entwicklung der wasserstoffbasierten Direktreduktion von Eisenerz. Dazu gehört auch die neuartige HYFOR-Technologie (wasserstoffbasierte Feinerzreduktion), die gegenwärtig von Primetals Technologies in Europa in einem Pilotprojekt erprobt wird.

Australien hat die weltweit größten Eisenerzlagerstätten und ist der führende Exporteur von Eisenerz. Da der Eisen- und Stahlsektor für 7 bis 10 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich ist, fällt Australien eine Schlüsselrolle bei der Dekarbonisierung der Branche zu – eine Anstrengung, die beschleunigt werden muss. Die Umstellung von traditionellen kohle- und koks-basierten Eisenerzeugungsprozessen auf wasserstoffbasierte Produktionsmethoden ist für die Industrie der einzige Weg zur Dekarbonisierung. Durch den großtechnischen Einsatz dieser neuen Methoden in Australien könnten Erzeuger in der Wertschöpfungskette aufsteigen und das Land in einen wichtigen Exporteur von kohlenstoffarmem direktreduzierten Eisen verwandeln. Dies würde Australien helfen, seine Verpflichtungen unter dem Pariser Abkommen zu erfüllen und es der globalen Eisen- und Stahlindustrie erleichtern, bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu werden.

Primetals Technologies bringt ein umfassendes Portfolio für die Eisenerzveredelung durch Pelletieren und Sintern sowie Technologien für die Eisenerzreduktion auf den Tisch. Primetals war beteiligt an der Errichtung eines Drittels des globalen Bestands an MIDREX-DRI-Anlagen – der derzeit erdgasbasierten Direktreduktionstechnologie, die zu 100 Prozent mit Wasserstoff betrieben werden kann. Dieses Jahr nahm Primetals Technologies eine Pilotanlage für die neue HYFOR-Technologie (wasserstoffbasierte Feinerzreduktion) an einem Standort des österreichischen Stahlerzeugers voestalpine in Betrieb. Die Technologie beruht auf der umfangreichen Erfahrung des Unternehmens mit dem FINMET-Prozess, der Ende der 1990er Jahre erstmals von Primetals Technologies in Australien (Erzverschiffungshafen BHP Port Hedland) eingeführt wurde. Über den nächsten Schritt – den Bau eines HYFOR-Prototyps im industriellen Maßstab – wird bis Ende des Jahres entschieden.

Hierzu Dr. Alexander Fleischanderl, Technology Officer Upstream and Head of Eco Technologies, Primetals Technologies: „Australien hat große Eisenerzlagerstätten, besitzt großes Potential für grüne Energie und zeichnet sich durch ein dynamisches wissenschaftliches und geschäftliches Umfeld aus. Damit ist das Land in einer einzigartigen Ausgangsposition dafür, als Lieferant sauberer Metalle bis zum Jahr 2050 die Klimaneutralität zu erreichen. Das australische Forschungszentrum für die Dekarbonisierung der Schwerindustrie (HILT-CRC) wird gemeinsam mit seinen zahlreichen Partnern aus der Energie-, Wasserstoff-, Bergbau- und Zementindustrie ein großartiges Ökosystem für die Innovation bilden.“

Durch die fortschrittlichen Technologien der MHI Group und die guten Verbindungen zu australischen Regierungsstellen und Universitäten ist MHI Australia ein aktiver Partner bei den Anstrengungen, die Australien unternimmt, um eine nachhaltige Energieerzeugung und Dekarbonisierung voranzutreiben. MHI unterstützt die Regierung von New South Wales dabei, einen umfassenden Entwicklungsplan für die Region Western Sydney aufzustellen. Zudem MHI kooperiert mit dem Unternehmen H2U, um eine

FEED-Studie (Front End Engineering and Design) für das von H2U gestartete Projekt Eyre Peninsula Gateway™ in Südaustralien zu fördern. Geplant ist, gegen Ende 2022 die kommerzielle Produktion von grünem Wasserstoff und Ammoniak aufzunehmen. Es wird erwartet, dass die Mitarbeit von MHI Australia am Forschungszentrum HILT-CRC im Laufe der Zeit ausgebaut und intensiviert wird – ein weiterer Beitrag für die industrielle Entwicklung in Australien.

Shigeru Nakabayashi, Geschäftsführer MHI Australia, sagte: „Es ist eine dringende Notwendigkeit, den Industriesektor, der gegenwärtig für einen signifikanten Anteil der Kohlenstoffemissionen verantwortlich ist, zu dekarbonisieren. Die innovativen Technologien der MHI Group prädestinieren uns als Partner für Australien – einem Land, in dem die Erzeugung von Eisenerz und Eisen als Schlüsselindustrien gelten – bei den Bemühungen, Emissionen zu reduzieren. Wir liegen im Plan, bis 2025 auch Gasturbinen, die zu 100 Prozent mit Wasserstoff und Ammoniak befeuert werden, fertig entwickelt zu haben. Und wir freuen uns, HILT-CRC dabei helfen zu können, den australischen Schwerindustriesektor mit unseren innovativen, kohlenstoffarmen Lösungen zu dekarbonisieren, wobei auch die HYFOR-Technologie von Primetals Technologies zum Einsatz kommt.“

Diese Partnerschaft wird zum Ziel der MHI Group beitragen, eine kohlenstoffneutrale Zukunft zu realisieren – eine der größten Herausforderungen der Gegenwart. Hierzu errichten wir ein robustes Ökosystem von Wasserstofflösungen in Australien und auf der ganzen Welt.



Foto der von Primetals Technologies entwickelten Pilotanlage für die HYFOR-Direktreduktion von Feineisenerzen am voestalpine-Standort im österreichischen Donawitz. Durch die Mitwirkung am Forschungszentrum für die Dekarbonisierung der Schwerindustrie helfen MHI Australia und Primetals Technologies dem australischen Eisen- und Stahlsektor bei der Dekarbonisierung.

Anmerkungen für Redakteure:

HYFOR (Hydrogen Based Fine Ore Reduction) ist ein neuartiges Direktreduktionsverfahren für Feineisenerzkonzentrate aus der Erzveredelung, das von Primetals Technologies unter dem Dach der MHI Group entwickelt wurde. Es basiert auf der Wirbelschichtreduktion, erfordert keine Anreicherung (durch Sintern oder Pelletieren) und nutzt zu 100 Prozent Wasserstoff als Energieträger. Dadurch verringern sich die Kohlenstoffemissionen gegenüber traditionellen Eisenerzeugungsmethoden um 90 Prozent. Eine HYFOR-Pilotanlage wurde kürzlich an einem Standort des österreichischen Stahlerzeugers voestalpine in Betrieb genommen.

Das **MIDREX**[®]-Verfahren ist die weltweit führende Direktreduktionstechnologie für Eisenerz und wurde von der MIDREX Technologies Ltd entwickelt. Das Verfahren nutzt einen Schachtofen zum Reduzieren von Eisenerz zu Eisen, wobei als Energieträger ein aus Erdgas hergestelltes Reformgas eingesetzt wird. Die Anlagen können auch bis zu 100 Prozent mit Wasserstoff betrieben werden.

Primetals Technologies, Limited
Ein Joint Venture von Mitsubishi Heavy Industries und Partnern
Communications
Leitung: Gerlinde Djumlija

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London
United Kingdom

FINMET ist eine Wirbelschichttechnologie für die Eisenerzreduktion mit Erdgas. Diese Technologie stammt von VAI, dem Vorgängerunternehmen von Primetals Technologies.

Diese Presseinformation sowie ein Pressebild finden Sie unter www.primetals.com/press/

Contact for journalists:

Corporate Communication Department
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
Email: mediacontact_global@mhi.com

Dr. Rainer Schulze

Primetals Technologies, Ltd
Email: rainer.schulze@primetals.com
Tel: +49 9131 9886-417

Die **MHI Group** ist einer der weltweit führenden Industriekonzerne und engagiert sich in den Bereichen Energie, Logistik und Infrastruktur, Industriemaschinen, Luft- und Raumfahrt sowie Verteidigung. Die MHI Group verbindet Spitzentechnologie und umfassende Erfahrung, um mit innovativen integrierten Lösungen dazu beizutragen, eine CO₂-neutrale Welt zu realisieren, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern und für eine sicherere Welt zu sorgen. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte www.mhi.com oder verfolgen Sie unsere Berichte und Einschätzungen auf www.spectra.mhi.com.

Primetals Technologies, Limited mit Hauptsitz in London, Großbritannien, ist ein technologischer Pionier und ein weltweit führendes Unternehmen in den Bereichen Engineering, Anlagenbau und Lifecycle-Services für die Metallindustrie. Das komplette Technologie-, Produkt- und Leistungsportfolio des Unternehmens umfasst ganzheitliche Lösungen für Elektrik, Automatisierung, Digitalisierung und Umwelttechnik und deckt sämtliche Schritte der Wertschöpfungskette in der Eisen- und Stahlproduktion – vom Rohstoff bis zum fertigen Produkt – sowie modernste Walzwerkslösungen für NE-Metalle ab. Primetals Technologies ist ein Joint Venture von Mitsubishi Heavy Industries und Partnern und beschäftigt weltweit etwa 7.000 Mitarbeiter. Wenn Sie mehr über Primetals Technologies erfahren möchten, besuchen Sie bitte die Website des Unternehmens unter www.primetals.com.