

„Eisenerz-Reduktion“

26. April 2005, 17.00 bis 20.00 Uhr, Mittal Steel Hamburg GmbH

Referenten: *Dipl.-Ing. Lutz Bandusch und Dr.-Ing. Uwe Braun (Mittal Steel Hamburg GmbH, E-Mail: Lutz.Bandusch@mittalsteel.com und Uwe.Braun@mittalsteel.com)*

Herr Bandusch gab den Teilnehmern u. a. einen Überblick über die weltweit wichtigsten Stahlproduzenten sowie die historische Entwicklung des im Jahr 1970 gegründeten Stahlwerks, das inzwischen zur Mittal Steel Company, dem größten Stahlproduzenten der Welt, gehört. Rund eine Million Tonnen Stahlprodukte seien im Jahr 2004 im Hamburger Werk hergestellt worden. Im letzten Jahr sei die weltweite Stahlproduktion aller Produzenten mit mehr als einer Milliarde Tonnen Rohstahl so hoch wie nie gewesen.

Herr Dr. Braun erläuterte in seinem Vortrag die einzelnen Produktionsschritte, die nötig sind, um ausgehend von eisenhaltigen Pellets oder Stückerz Stahl zu erzeugen. Dieser wird in Form von sogenannten „Knüppeln“ oder Walzdraht an die Kunden des Stahlwerks verkauft.

Die in den Pellets oder im Stückerz enthaltenen Eisenoxide werden mit Hilfe der Gase Kohlenstoffmonoxid und Wasserstoff zu Eisenschwamm reduziert. Diese Reduktionsgase werden durch eine katalytische Spaltung aus Erdgas gewonnen. Im Jahr 2004 seien mehr als 600 000 Tonnen Eisenschwamm im Hamburger Stahlwerk erzeugt worden.



Foto: Damrau

Von links: Herr Dr. Braun beim Vortrag, Herr Bandusch, Herr Schües, der 1. Vorsitzende des Wasserstoff-Gesellschaft Hamburg e.V. und Vizepräsident der Handelskammer Hamburg, und Frau Dr. Green, Mitglied des Plenums der Handelskammer Hamburg

Technisch interessant sei die Steigerung des Wasserstoff-Anteils in diesem chemischen Prozess. Dadurch entstehe ein zusätzlicher Bedarf an reinem Wasserstoff.

Gegenüber dem bisherigen Verfahren sei allerdings eine Optimierung mehrerer Parameter wie z. B. der Gastemperatur oder des Anlagendrucks erforderlich.

Für einen entsprechenden Versuch müsse über einen Zeitraum von drei Tagen mindestens eine Wasserstoffmenge von 5 000 Nm³ / h bereitgestellt werden.



Foto: Damrau

Herr Dr. Braun bei der Erläuterung der Gasspaltung

Bei einer ausführlichen Werksbesichtigung konnten sich die Teilnehmer ein Bild von den Dimensionen der Produktionsanlagen machen und bekamen einen interessanten Eindruck von den Arbeitsbedingungen der im einzigen Hamburger Stahlwerk beschäftigten Mitarbeiter.

Die beiden Vorträge sind bei den Referenten unter oben genannten E-Mail-Adressen auf Anfrage erhältlich.