

ArcelorMittal hat sich zum Ziel gesetzt, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 in Europa um 30 % zu reduzieren und bis 2050 klimaneutral zu produzieren. Als Teil des Konzeptes für die Dekarbonisierung der Flachstahlproduktion von ArcelorMittal in Deutschland soll die Produktion in Eisenhüttenstadt schrittweise angepasst werden.

In diesem Zusammenhang plant die VEO zusammen mit ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH (AMEH) den Aufbau eines Innovationsclusters, welches aus Mitteln des Bundes und des Landes Brandenburg im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe: „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsinfrastruktur – GRW-Infrastruktur“ gefördert wird. In dem Projekt mit dreijähriger Laufzeit sind ein neu entwickeltes H<sub>2</sub>-Elektrolysesystem als Demonstrationsanlage in der Stahlproduktion und eine H<sub>2</sub>-Tankstelle zu erproben.

Ziel dieses Projektes ist die Errichtung einer Elektrolyseanlage zur Erzeugung von Wasserstoff sowie zusätzlich benötigter H<sub>2</sub>-Infrastruktur (Wasserstoffreinigung, Kompressor, Zwischenspeicher, etc.).

Der produzierte Wasserstoff soll direkt in der industriellen Stahlproduktion von AMEH, sowie in der Intralogistik am Standort zum Einsatz kommen.

Der Elektrolyseur soll eine Anschlussleistung von 2 MWel aufweisen mit einer H<sub>2</sub>-Produktionskapazität von mindestens 400 Nm<sup>3</sup>/h H<sub>2</sub> bei 30 bar g und einer O<sub>2</sub>-Produktionskapazität von mindestens 200 Nm<sup>3</sup>/h O<sub>2</sub> bei 28 bar g.

Der Einsatz eines Großteils der Gase (H<sub>2</sub> und O<sub>2</sub>) liegt in der direkten H<sub>2</sub> Verwendung in der Stahlproduktion. Zunächst soll das H<sub>2</sub> für Glühprozesse bei der Oberflächenveredelung Verwendung finden. Der erzeugte Sauerstoff kann ebenfalls am Standort in der Produktion (z.B. in Brennprozessen) weiterverwendet werden.

Zusätzlich im Umfang ist die Errichtung einer H<sub>2</sub>-Tankstelle zur Betankung eines Teils des erzeugten Wasserstoffs für Wasserstoff-Gabelstapler oder –Sattelzugmaschinen mit einem Betriebsdruck von mindestens 350 bar.