

BeWiSe

Begleitforschungsprojekt Wasserstoff in der Stahlerzeugung II, Nutzung von Biomasse/Reststoffen über die direkte Einbringung in den Schachtofen

HERAUSFORDERUNG

Die Produktion von Stahl verursacht einen erheblichen Kohlendioxid-Ausstoß. Um die CO2-intensive Stahlproduktion zu dekarbonisieren, ist eine Umstellung bestehender Hüttenwerke auf eine klimaneutrale Produktionsweise erforderlich. Dabei soll Stahl durch die Direktreduktion von Eisenerz mit Wasserstoff hergestellt werden – klimaschädlicher Koks als Reduktionsmittel wird dabei vollständig ersetzt.

UNSER PROJEKT

Im Fokus des Teilprojekts steht die Produktion und Verwendung von Biomasse anstelle von fossilen Koksen sowie die Nutzung der Koppelprodukte aus der Biokohle-Erzeugung, vor allem Wasserstoff. Dazu wird die direkte Einbringung von Biomasse in den Schachtofen der Direktreduktion erforscht. Diese innovative Herangehensweise soll die gleichzeitige Reduktion der DR-Pellets und die Integration nachhaltiger Kohlenstoffquellen in einer einzigen Prozessstufe ermöglichen. Dies könnte potenziell sowohl energetische als auch wirtschaftliche Vorteile gegenüber der separaten Durchführung beider Prozesse bieten. Im Vorhaben soll die Machbarkeit des direkten Biomasseeinsatzes und die Bewertung des Potentials sowie der Durchführbarkeit des Verfahrens untersucht werden.

PARTNER

Salzgitter AG und TS ELINO GmbH

FÖRDERUNG

BMBF

LAUFZEIT

07/2024 – 12/2025

