

Sonderforschungsbereich „Oxyflame - Entwicklung von Methoden und Modellen zur Beschreibung der Reaktion fester Brennstoffe in einer Oxyfuel-Atmosphäre“ - SFB/TR129

Trotz der mit der Energiewende verbundenen Umstellung auf regenerative Energien wird weiterhin auch der Rückgriff auf fossile Brennstoffe wie Kohle und Erdgas unverzichtbar bleiben. Das dabei freigesetzte CO₂ gilt es im Interesse der Umwelt aber zu reduzieren. Hier setzen Carbon Capture and Storage-Methoden an, die unter anderem durch die Oxyfuel-Technologie vereinfacht werden.

Bei der Oxyfuel-Verbrennung fester Brennstoffe wie Kohle und Biomasse in einer Atmosphäre aus Kohlendioxid, Wasser und Sauerstoff fällt im Abgas nur noch Wasser und CO₂ an. Damit entfällt eine aufwendige Abtrennung des Treibhausgases im Abgas. Der Ersatz des Luftstickstoffs im Brennraum führt jedoch unter anderem zu einem völlig neuen, instabileren Verbrennungsverhalten.

Der Sonderforschungsbereich/Transregio Oxyflame Entwicklung von Methoden und Modellen zur Beschreibung der Reaktion fester Brennstoffe in einer Oxyfuel-Atmosphäre, will die Oxyfuel-Technologie grundlegend erforschen. An dem Projekt sind Wissenschaftler der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (Sprecherhochschule), der Ruhr-Universität Bochum und der Technischen Universität Darmstadt beteiligt.