

Leitmarktwettbewerb  
EnergieUmweltwirtschaft.NRW (2. Call, 1. Einreichrunde)

**Projekt: „CALcium oxide Looping through SOLar energy - CALyPSOL“**

**Projektleitung:**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt  
e. V.

**Kontakt:**

Stefania Tesconi

**Durchführungszeitraum:**

01.08.2018 – 31.07.2021

**Aktenzeichen:**

EU-2-1-035

**Verbundpartner:**

- GKN Sinter Metals Filters GmbH
- GTT Gesellschaft für Technische Thermochemie und -physik mbH

**Projektbeschreibung:**

Das Projekt betrachtet CaO als Produkt eines solar betriebenen Prozesses, das als CO<sub>2</sub> Sorbent zur Abtrennung von CO<sub>2</sub> aus dem Abgasstrom eines Zementwerks, eines Kraftwerks oder einer anderen Anlage verwendet werden kann. Damit wird es ermöglicht, solare Energie zu speichern und ggf. zu transportieren und gleichzeitig CO<sub>2</sub> in Industrieanlagen abzuscheiden. Im Projekt soll der gesamte CaO-Loop demonstriert werden. Im ersten endothermen Hochtemperaturschritt wird zunächst Kalkstein in Kalk umgewandelt (Kalzinierung). In einem zweiten Schritt wird die exotherme umgekehrte Reaktion betrieben, bei der Kalkstein gebildet und der Kreis geschlossen wird.

Im Projekt wird der gesamte CaO-Zyklus durch die Konstruktion der beiden Solarreaktoren und deren Betrieb abgebildet. Mit der Untersuchung zur Skalierbarkeit des Prozesses werden Einsatzfelder identifiziert, in denen die Technologie bereits jetzt konkurrenzfähig zu kommerziellen Verfahren ist.

**Gesamtausgaben:** 881.657,81 €

**Zuwendungssumme:** 712.835,75 €