

Klimaschutzwettbewerb EnergieSystemwandel.NRW (1. Einreichrunde)

Projekt: „HotPort“

Projektleitung:

DLR e.V.

Kontakt:

Herr Dr.-Ing. Stefan Brendelberger

Tel.: 02203 601-2905

Laufzeit:

01.06.2019 – 31.05.2022

Aktenzeichen:

KESW-1-1-009A-B

Projektbeschreibung:

Die konzentrierende Solartechnik kann fossile Brennstoffe nicht nur bei der Stromgewinnung ersetzen, sondern auch in den Sektoren Industrie und Verkehr. Um solche solaren Anwendungen voran zu treiben, sind neue Technologien notwendig, insbesondere Wärmeträgermedien, Hochtemperaturwärmeüberträger und Speicher. Partikel aus Keramiken oder Metallen haben sich in den letzten Jahren als interessante Alternative zu den bisherigen flüssigen Wärmeträgermedien bewiesen. Das Handling der Partikel stellt jedoch noch eine große Herausforderung dar. Dieses Vorhaben befasst sich mit dem Transport von Partikeln für solarthermische und solarthermochemische Anwendungen.

Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung und Qualifizierung eines Hochtemperaturtransport- und Schleusensystems für heiße Partikel für solarthermische und solarthermochemische Anwendungen. Der Einsatz dieser Systeme soll in einem Teststand unter betriebsnahen Bedingungen demonstriert werden.

Im Projekt werden die einzelnen Komponenten des Demonstrators entwickelt und gebaut werden. Dazu werden spezielle Werkstoffe entwickelt und getestet, die den hohen Temperaturen standhalten, chemisch inert und für das häufigen Umfüllen von Partikeln geeignet sind. Eine Scale-up Studie wird den großtechnischen Einsatz der Technik untersuchen und bewerten. Eine Kostenabschätzung und der Vergleich mit alternativen Techniken wird eine ökonomische Bewertung ermöglichen.

Verbundpartner:

- t+h ingema GmbH

Gesamtausgaben: 1.084.290,60€**Zuwendungssumme:** 911.781,54€