

Abstract zur Vorstellung eines Projekts/ einer Projektidee im Rahmen der InnoCON Thüringen 2019 am 13.11.2019

Bezeichnung des Projekts/ der Projektidee	ZORRO Zero Carbon Cross Energy System
Nummer	10
Themenbereich	Nachhaltige Energie und Ressourcenverwendung
Name & Kontaktdaten des Einreichers	Name: Dr. Steffen Schlegel Unternehmen / Institution: Technische Universität Ilmenau Adresse: Gustav-Kirchhoffstr. 1, 98693 Ilmenau Tel.: 03677691488 E-Mail: steffen.schlegel@tu-ilmenau.de
Video YouTube	
Name weiterer involvierter Partner	Fraunhofer- Gesellschaft IOSB-AST; KoCoS Messtechnik AG; IfE - Ingenieurbüro für Energiewirtschaft GmbH; TRIANEL GMBH

Kurzvorstellung des Projekts/ der Projektidee

Während heute die Energiebeschaffung bereits bilanziell CO₂-freie Energie beschaffen kann, sind für den Betrieb der Netzinfrastruktur noch CO₂-emittierende Erzeugungsanlagen erforderlich. Pumpspeicher stellen dabei die bisher etablierte CO₂-Vermeidungsstrategie dar, können aber aufgrund schwindender Rentabilität nicht vollumfänglich für zukunftsichere Konzepte genutzt werden. In dem Vorhaben soll anhand eines zu entwickelnden Fallbeispiels gezeigt werden, wie unter Ausnutzung regionaler Erzeugungsanlagen und zusätzlicher Flexibilitätsoptionen die für den sicheren Netzbetrieb erforderlichen Systemdienstleistungen CO₂-frei erbracht werden. Das Vorhaben »ZO.RRO« beinhaltet die konzeptionelle Erarbeitung, simulative Untersuchung und Vorbereitung der beispielhaften Umsetzung eines sektorenübergreifenden Energieversorgungssystems zur Gewährleistung einer CO₂-freien Produktion am Fallbeispiel. Dabei soll die elektrische Energie- und Leistungsbereitstellung jederzeit CO₂-frei mit minimalen Kosten erfolgen und damit perspektivische Vorteile für die Unternehmen des Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungssektors generieren. Die hierfür erforderlichen Technologien und Systemkonzepte sollen anhand vorgegebener Szenarien identifiziert und hinsichtlich ihres technischwissenschaftlichen Fortschrittes klassifiziert werden. In Abhängigkeit ihres Innovationsgrades werden die vielversprechendsten Ansätze ausgewählt und anschließend wissenschaftlich bearbeitet.

Weiterführung/ Partnersuche

Mit dem geplanten Vorhaben beabsichtigen die Antragssteller die Modellierung CO₂-freier Systemdienstleistungen. Nach Abschluss der Konzeptions- und Demonstrationsphase sollen die Ansätze an Demonstratoren untersucht werden. Für die Umsetzung in Demonstratoren werden gesucht: Industrieunternehmen mit der Möglichkeit zur Flexibilisierung ihres Energieverbrauches sowie Energieversorger und Stadtwerke