

W.5 Anbindung an SYSTOGEN100

Projektstart: Monat 1-24

Ziel des Projekts

Der Kreis Dithmarschen ist der Innovationsort für effiziente grüne Wasserstoff-Infrastruktur.

Beschreibung

Der Umbau des Energiesystems im Zuge der Energiewende erfordert das systemische Zusammenwirken aller Kräfte sowohl auf der Erzeugungs- wie auch der Nutzerseite. Vor dem Hintergrund eines verstärkten Zubaus an erneuerbaren Energien sind intelligente, massenfähige Lösungen für die fluktuierenden Einspeisungen aus erneuerbaren Energien und die zeitgerechte Deckung der kundenspezifischen Nachfragen nach vielfältigen wasserstoffbasierten Energieprodukten und -dienstleistungen gefragt. Hierbei gilt es für derart integrierte Energiesysteme zudem ein hinreichendes Maß an langfristiger Investitionssicherheit zu erlangen.

Ziel des Projekts ist die Orchestrierung von Energiesystemen mit Elektrolyseuren. Mit Orchestrierung versteht sich die Auslegung, Finanzierung und der Betrieb dieser Energiesysteme.

So soll eine Softwareplattform entwickelt werden, mit der die Steuerung von großskaligen Elektrolyseuren und anderen Komponenten sowie deren möglicher optimierter Betrieb möglich ist. Insbesondere auch unter Berücksichtigung netzrelevanter Wechselwirkungen.

Zur Auslegung und Betriebsoptimierung von Energiesystemen soll ein separates unabhängig von der Steuerungsplattform einsetzbares Tool entwickelt werden. Die Orchestrierung ist zudem von einer Vielzahl an Eingangsdaten und Prognosen abhängig. Die Daten müssen daher aggregiert, analysiert und ausgewertet bzw. Prognosen erstellt werden, um als Inputgrößen in die Auslegung, Finanzierung und den Betrieb einfließen zu können.

Des Weiteren ist es notwendig für die Umsetzung großskaliger Energiesysteme privates Kapital bereitzustellen. Jedoch stehen momentan keine Finanzierungsinstrumente für Elektrolyseure und deren Einbindung in ein integriertes Energiesystem zur Verfügung. So soll zur besseren Risikoabschätzung ein Finanzierungstool entwickelt werden und durch eine dynamische Risikomodellierung Investitionsentscheidungen unterstützt werden.

Die Projektergebnisse sollen im Rahmen einer Funktionsmustervalidierung im Projektverlauf demonstriert werden.

Derartige, integrierte Energiesysteme (insbesondere Systeme, in denen der Energieträger wechselt), sind in Bezug auf die heutige Regulatorik in allen Rechtsbereichen nicht hinreichend berücksichtigt, so dass SYSTOGEN100 auch hier wirkt und Handlungsempfehlungen im rechtlichen Kontext für eine Transformation des Energiesystems erforscht, damit technisch und betriebswirtschaftlich optimierte Systemlösungen nicht am Rechtsrahmen scheitern.

Die Entwicklungsagentur Region Heide wird zum einen die Projektkoordination übernehmen, zum anderen wird sie für die Validierungsumgebung Daten und Informationen bereitstellen und eine Skalierung im Rahmen weiterer Feldtestumgebungen eruieren. Die Entwicklungsagentur wird zudem notwendige Standortparameter ermitteln. Darüber hinaus wird sie die Analyse technischer und ökonomischer Hemmnisse durchführen.

Zielgruppe(n)

Wirtschaft und Bürger*innen im Kreisgebiet

Beitrag zur Vision

Das Projekt trägt zur nachhaltigen Zukunftsentwicklung zum Wohle von Menschen und Schutz der natürlichen Ressourcen bei.

Hauptaktivitäten

- Abstimmung mit dem Projektträger Entwicklungsagentur Region Heide
- Identifizierung von Unterstützungspotenzialen in beide Richtungen

Verantwortliche

Region Heide

Beteiligte

Kreis: Unterstützung und Zusammenarbeit

Status

In Planung

