

Faktenblatt

H2-GeNeSiS

Das Neckartal als Modellregion für Grünen Wasserstoff

Zielsetzung

Das Projekt H2-GeNeSiS soll den Nachweis führen, dass eine Wasserstoffwirtschaft in Baden-Württemberg wirtschaftlich tragfähig, gesellschaftlich akzeptiert und ökologisch sinnvoll konzipiert und betrieben werden kann. Die Modellregion Neckartal soll dabei als Blaupause für andere Regionen dienen, die auf den skalierbaren Ansatz und den Erfahrungen aus der Umsetzung der einzelnen Module aufbauen können.

Projektpartner

- Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS)
- Stadtwerke Esslingen
- Stadtwerke Stuttgart
- Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg (ZSW)
- Steinbeis-Innovationszentrum energieeffiziente und emissionsfreie Technologien (SIEET)

Hinweis: Feste Partnerschaften oder Verträge sind noch nicht geschlossen. Gespräche laufen im Zuge der Entwicklungsarbeit.

Förderung

- Das Land Baden-Württemberg stellt im Rahmen der Modellregion Grüner Wasserstoff und mithilfe von EU-Geldern aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) rund 30 Millionen Euro bereit
- Davon gehen 11 Millionen Euro an das Projekt H2-GeNeSiS
- Die Stadtwerke Stuttgart und Esslingen erhalten rund 9 Millionen Euro
- Weitere Förderung erhalten die WRS, das ZSW und das SIEET

Ziel des Projektes H2-GeNeSiS

- Schaffung von Kapazitäten für die Erzeugung und die Logistik von grünem Wasserstoff unter wissenschaftlicher Begleitung.
- Auf weitere Sicht ist die Anbindung an das zukünftige Wasserstoff Fernleitungsnetz und das örtliche Gasnetz eine Option und damit die Beimischung von Wasserstoff (H2) zu Methan/ Erdgas auch im Gasverteilnetz der Städte und Gemeinden.

- Lieferung von Erkenntnissen zum Betrieb von Elektrolyseuren im städtischen Umfeld und zur Entwicklung von tragfähigen Lösungen für die praktische Umsetzung einer Wasserstoffinfrastruktur.
- Erprobung der H₂-Nutzung zur Verwendung für die Mobilität, industrielle Verwendung und zu Heizzwecken.
- Werbung um gesellschaftliche Akzeptanz für die Projekte der Modellregion Grüner Wasserstoff

Rollenverteilung

Part der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS):

- Träger des Vorhabens als Konsortialführer
- Gesamtkoordination
- Beantragung von Fördermitteln
- Einbindung der Politik und Gesamtkommunikation

Part der Stadtwerke Esslingen:

- Vorplanung der Pipeline; die in einem Druckbereich zwischen 8 und 15,5 bar betrieben werden soll – Erprobung dieser Flexibilität in der Infrastruktur als Speicherfunktion
- Bau und Betrieb der Pipeline
- Einbindung eines Wohngebietes als Klimaquartier mit Wärmeanwendung von H₂
- Einbindung von Industriepartnern
- Bau und Betrieb einer Wasserstofftankstelle im Stadtgebiet Esslingen

Part der Stadtwerke Stuttgart:

- Bau der Pipeline im Stadtgebiet Stuttgart
- Bau und Betrieb eines Elektrolyseurs mit einer Leistung > 1,25 MWel
- Aufbau von Erzeugungskapazitäten für Ökostrom (PV) auf Stuttgarter Gemarkung in Neckarnähe. Zielgröße: > 1,5 MWp Leistung
- Bereitstellung eines Batteriespeichers zur Flexibilisierung der Wasserstoffherzeugung, Kapazität 1,25 MWh
- Beschaffung zusätzlicher Mengen Ökostrom für die Elektrolyse über Direktverträge (PPA-Verträge)
- Integration des Forschungselektrolyseurs „made in Baden-Württemberg“ des ZSW
- Bereitstellung von Grünem Wasserstoff über die Pipeline (H₂-Marktplatz)

Part des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung BaWü (ZSW)

- Durchführung einer Machbarkeitsstudie H₂-Pipeline und H₂-Marktplatz, Unterstützung bei der Entwurfsplanung der H₂-Pipeline sowie im Genehmigungsverfahren

- Betrieb eines Forschungselektrolyseurs mit ca. 0,5 Megawatt elektrischer Leistung, mit Ausbaumöglichkeit auf ein Megawatt im Projektverlauf
- Fortführung eines Industriedialogs, laufend seit 2020, zur Initiierung von Produktentwicklungen und Bereitstellung im Bereich Elektrolyse auf Landesebene

Part des Steinbeis-Innovationszentrums energieeffiziente und emissionsfreie Technologien (SIEET)

- Begleitforschung zur gesellschaftlichen Akzeptanz
 - mit Blick auf Entscheidungsträger aus Politik, Verwaltung und Wirtschaft
 - mit Blick auf Bürgerinnen und Bürger
 - mit Blick auf Anrainer der Pipeline, Elektrolyseure und sonstigen Anlagen