



Unterstützung der Konsortialbildung

Innovative Wasserstoffanwendungen in kalifornischen Stadtquartieren

www.german-energy-solutions.de



Haben Sie Kompetenzen im Bereich grüner Wasserstoffherzeugung und -anwendungen in Gebäuden? Bilden Sie mit uns ein Konsortium, um Wasserstofflösungen in die Wohnungs- und Stadtinfrastruktur des Bundesstaates Kaliforniens zu integrieren!

Projektfokus

Ziel des Projektes ist die Integration deutscher Anlagen und Technologien im Bereich der grünen Wasserstoffherzeugung und -nutzung in Gebäuden, sowie der Aufbau von Geschäftspartnerschaften zwischen einem deutschen Konsortium und Firmen in diesem Bereich. Der Fokus wird darauf liegen das Konsortium mit Interessenvertretern und Experten von Wasserstoffanwendungen in Kalifornien in Kontakt zu bringen. Die am besten geeigneten Unternehmen für dieses Konsortium befinden sich in den Bereichen Wasserstoffherzeugung, -anwendungen oder Energie- und Gebäudetechnologien.



Die Projektopportunität

Das einzigartige innovative und technologische Ökosystem Kaliforniens und seine Wirtschaftsstärke ermöglichen es innovativen deutschen Lösungen schnell Anklang zu finden. Einen konkreten Anknüpfungspunkt bietet hierbei die Stadt Lancaster, da sie sich zum Ziel gesetzt hat, eine Vorreiterrolle für Wasserstoffanwendungen in allen Bereichen der Infrastruktur einzunehmen und kontinuierlich auf der Suche nach zukunftsorientierten Lösungen und internationalen Kooperationen ist. Ein erwähnenswertes Projekt, das in der Stadt realisiert werden soll, ist die SGH2 Anlage, welche die weltweit größte Produktionsanlage für grünen Wasserstoff werden soll. Nach der Fertigstellung sollen 11.000 kg an grünem Wasserstoff pro Tag aus festen Abfällen produziert werden und als Nebeneffekt Lancaster signifikante Einsparungen bei der Müllentsorgung ermöglichen. Die Stadt Lancaster ist als Wegbereiter in diesem Bereich auch an Möglichkeiten zur Integration von Wasserstoff in die Energieversorgung von Wohngebäuden interessiert, um so auch die Abwärme aus dem Elektrolyseprozess nutzbar zu machen und über eine Einspeisung in das Nahwärmenetz den Wirkungsgrad zu steigern und somit auch die Amortisationsdauer und Rendite zu verbessern.

Das hohe Interesse an Wasserstoffnutzung in Kalifornien zeigt sich ebenfalls durch das Projekt HyDeal Los Angeles, welches sich zum Ziel gesetzt hat grünen Wasserstoff für \$1.50/kg bis 2030 zu produzieren und zu liefern. Dieses Projekt soll den oftmals erwähnten Kritikpunkt der hohen Kosten von Wasserstoff aus dem Weg räumen und die Verbreitung vereinfachen. Ins Leben gerufen wurde der HyDeal Los Angeles durch die "Green Hydrogen Coalition", eine gemeinnützige Bildungsorganisation die sich auf die Förderung der Produktion und Verwendung von grünem Wasserstoff in branchenübergreifenden Projekten konzentriert. Die "Green Hydrogen Coalition" baut hierbei auf die Unterstützung zahlreicher Energieversorger und Visionäre wie "SoCalGas", "Los Angeles Department of Water and Gas", "Mitsubishi Power" oder "Photosol U.S.", etc.

Ein ebenfalls erwähnenswertes Vorhaben in der Nähe von Los Angeles ist das Projekt von Ways2H. In internationaler Zusammenarbeit soll hier Abfall in grünen Wasserstoff umgewandelt werden. Die kohlenstoffarmen Netto-Wasserstoffproduktionsanlagen von Ways2H sind modular aufgebaut und können in verschiedenen Größen konfiguriert werden.

Diese Grundlage bietet sehr gute Chancen für ein deutsches Konsortium, das Kompetenzen im Bereich grüne

Wasserstoffherzeugung und -nutzung in Gebäuden bündelt. Das Konsortium soll in die Lage versetzt werden, das erste kommerzielle Projekt in diesem Bereich in Kalifornien zu verwirklichen. Ein mögliches Pilotprojekt kann aufgrund der Komplexität und des neuen Anwendungsbereiches von Wasserstoff nicht von einem einzelnen Unternehmen geleistet werden, weshalb ein Konsortialansatz notwendig ist.

Das Projektumfeld

Kalifornien ist US-weit führend in der Nutzung von Wasserstoff im Verkehr und bemüht sich derzeit um die Implementierung von Wasserstoff in weiteren Sektoren wie Gebäuden. Dies ist durch kalifornische Wasserstoff- und Technologieprojekte möglich, die von der California Energy Commission und dem California Resource Board finanziert werden. Derzeit werden die Mittel von der California Energy Commission (CEC) aufgebracht, die jährlich 20 Millionen Dollar aus Kfz-Lizenzgebühren erhält, mit denen Wasserstoffprojekte finanziert werden, die sich bis Ende 2023 auf insgesamt 230 Millionen Dollar summieren werden. Zudem haben 25 große Unternehmen (u.a. Shell, Toyota und Chevron) aufgrund der hohen Nachfrage, in einem Schreiben an Kaliforniens Governor Gavin Newsom, ein neues Investitionsprogramm für die Wasserstoffinfrastruktur gefordert. Da der US-Bundesstaat Kalifornien bis 2045 kohlenstoffneutral werden will, stehen die Chancen für erhöhte Investitionen sehr gut.

Der Konsortialansatz

Das Konsortium wird eng mit lokalen Partnern zusammenarbeiten und idealerweise aus folgender Zielgruppe von deutschen Firmen bestehen:

- Berater im Energiebereich
- Architekten/Ingenieurdienstleister für Ausführungsplanung
- Fachpartner für TGA (Technische Gebäudeausrüstung)
- Solaranlagenbauer
- Wasserstoffproduktion (z.B. Elektrolyse mit Abwärmenutzung)
- Hersteller von wasserstofffähigen KWK-Anlagen (Brennstoffzelle)
- Komponentenhersteller (Wasserstoffspeicher, Batteriespeicher, Tanksysteme)
- Einbezug von Forschungsinstituten

Geplanter Programmablauf

Phase	Termine/Ort	Erläuterung und Schwerpunkte
Informationsveranstaltung	13. und 15. Juli 2021	Vorstellung der Projektopportunität, Möglichkeiten der B2B-Partnerfindung für Projektumsetzung
Konsortialbildungsphase	Juli-November 2021	Unterstützung und Moderation der Konsortialbildung mit dem Ziel der Bildung eines opportunitätsbezogenen Konsortiums mit komplementären Partnern und Strukturen in Kalifornien.
Konsortialreise (ggf. virtuell)	Mitte November 2021	Vorstellung kundenspezifischer Lösungen auf einer Fachkonferenz, verbunden mit Partnertreffen, Kundenbesuchen und Besichtigung von Referenzstandorten.
Nachbereitung	November-April 2022	Nachbereitung mit dem Ziel, die notwendigen internen Prozesse zu definieren und die Beziehungen zu Partnern auszubauen, um das Voranschreiten im Wettbewerb zu ermöglichen.

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Text und Redaktion

Delegiertenbüro der deutschen Wirtschaft in San Francisco

Stand

Mai 2021

Gestaltung und Produktion

Delegiertenbüro der deutschen Wirtschaft in San Francisco

Bildnachweis

Delegiertenbüro der deutschen Wirtschaft in San Francisco

Kalifornische Energieproduktion im Überblick

Kalifornien Übersicht	
Bevölkerung	39,51 Millionen
Fläche	403,466,328 km ²
GDP	3.140,0 Milliarden
Hauptstadt	Sacramento
Ziel – Erneuerbare Energien	60% bis 2030

Strom		
Stromerzeugung (2019)¹		
Kohle	248 GWh	(0.12%)
Erdgas	86,136 GWh	(42.97%)
Große Wasserkraft	33,145 GWh	(16.53%)
Atomkraft	16,163 GWh	(8.06%)
Erneuerbare Energien	64,336 GWh	(32.09%)
Biomasse	5,851 GWh	(2.92%)
Geothermie	10,943 GWh	(5.46%)
Kleinwasserkraft	5,349 GWh	(2.67%)
Solar	28,513 GWh	(14.22%)
Wind	13,680 GWh	(6.82%)

Konsortialbildung

Frank Eibisch, BC Berlin-Consult GmbH
eibisch@berlin-consult.de
+49 30 2546 7252

Informationsveranstaltung

Laura Scharlach, RENAC
scharlach@renac.de
+49 30 58 70870 10

AHK Konsortialreise

Preston Locher, Delegiertenbüro der deutschen Wirtschaft in San Francisco
plocher@gaccwest.com
+1 415 248 1242

Ihre Vorteile des Konsortialbildungsprogramms auf einen Blick

- **Kosten- und Risikooptimierung**
Sie profitieren von den Erfahrungen und Ressourcen aller Unternehmen des Konsortiums, und der Prozessbegleitung des BMWi und der ansässigen AHK.
- **Innovationsgetrieben**
Sie lernen, Ihre Arbeitsprozesse mit innovativen Methoden zu gestalten.
- **Made in Germany**
Sie profitieren von der Dachmarke „Mittelstand Global – energy solutions made in Germany“.
- **Digitale Option**
Diese Konsortialreise kann auch als hervorragendes virtuelles Programm stattfinden.