

Branchen | Finnland | Wasserstoff

Finnischer Wasserstoffmarkt erhält mehr Aufmerksamkeit

Bei der Entwicklung des Energieträgers Wasserstoff kann Finnland von seinen Erfahrungen in der Industrie profitieren. Den benötigten grünen Strom könnte die Windenergie liefern.

17.03.2021

Von Niklas Becker | Helsinki

- ▶ Cluster soll die Entwicklung fördern
- ▶ Know-how gibt es bereits
- ▶ Finnland erwartet Boom bei der Windenergie
- ▶ Export von synthetischen Kraftstoffen könnte Milliarden bringen

Finnland hat sich beim Thema Energie große Ziele gesetzt. Ab 2035 will es Kohlenstoffdioxid (CO₂) neutral sein. Derzeit wird an einer Energie- und Klimastrategie gearbeitet, die im Sommer 2021 vorgestellt werden soll. Wasserstoff soll ein Puzzlestück zur Erreichung der Energieziele sein. Dabei soll nicht nur grüner, sondern auch [blauer Wasserstoff](#) zum Einsatz kommen.

Nach Einschätzung von Seppo Savolainen, Chairman of the Board des Windpark-Entwicklers Megatuuli, hinkt die Entwicklung des finnischen Wasserstoffmarktes im europäischen Vergleich alarmierend hinterher. "In Finnland wurden noch keine fördernden Maßnahmen zur Schaffung eines Marktes ergriffen", berichtet der Unternehmer im Dezember 2020 gegenüber der Tageszeitung Kauppalehti.

Firmenvertreter des finnischen Wasserstoffclusters bewerten die Situation optimistischer. Nach ihrer Aussage ist der heimische Wasserstoffmarkt zwar vergleichsweise neu und das Land ist mit der Entwicklung später gestartet als andere Länder, holt nun aber schrittweise auf.

Cluster soll die Entwicklung fördern

Rund 30 Unternehmen und Verbände haben im Februar 2021 einen Zukunftscluster Wasserstoff gegründet. Ihnen ist wichtig zu betonen, dass Finnland bei der Entwicklung des Wasserstoffmarktes einen eigenen Weg geht: "Im Gegensatz zu einigen anderen Ländern in Europa, die sich speziell auf Wasserstoff konzentrieren, verfolgt Finnland einen ganzheitlich marktgetriebenen Ansatz", erklärt Simo Säynevirta, Vice President Digital Lead bei ABB und Mitglied des Clusters. Ziel sei es, den Markt als Industrie zu entwickeln, ergänzt Kimmo Siira, Executive Senior Adviser für Gasmärkte beim Branchenverband der finnischen Energieversorger (Energiateollisuus ry; ET) und ebenfalls aktiv im Cluster.

Über fehlende politische Unterstützung könnten sie sich nicht beschweren, berichten die Vertreter. Doch es wäre gut, wenn mehr öffentliche Gelder zur Finanzierung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten fließen würden. Deutsch-finnische Kooperationen im Bereich Wasserstoff würden die Vertreter des Clusters sehr begrüßen. Ihrer Meinung nach könnte man den europäischen Markt gemeinsam deutlich effektiver entwickeln.

Know-how gibt es bereits

Profitieren kann Finnland bei der Entwicklung des heimischen Marktes von seinem guten Stromnetz sowie von bereits vorhandenen Erfahrungen beim industriellen Wasserstoffeinsatz. Wie die staatliche Wirtschaftsförderungsgesellschaft Business Finland in ihrer [National Hydrogen Roadmap for Finland](#) berichtet, sind die Erfahrungen außerhalb der Industrie allerdings gering. Es seien große Wissenslücken in Bezug auf die Eigenschaften von Wasserstoff zu erkennen.

FINNISCHER WASSERSTOFFMARKT ERHÄLT MEHR AUFMERKSAMKEIT

Eine weitere Schwäche des finnischen Wasserstoffmarktes sind fehlende geologische Formationen für eine kostengünstige Wasserstoffspeicherung, wie zum Beispiel Salzkavernen. Weil diese fehlen, müsse das Land zum Beispiel auf sogenannte ausgekleidete Felskavernen zurückgreifen. Zudem gäbe es keine nennenswerte Infrastruktur für Wasserstoffpipelines. Dafür sei der Gastransport in Tankfahrzeugen in Finnland kosteneffizienter als in vielen anderen Ländern, weil die Lkw hier so groß sein dürften, wie in keinem anderen Land Europas.


Ausgewählte Wasserstoffprojekte in Finnland

Unternehmen	Tätigkeitsbereich	Aktivitäten im Bereich Wasserstoff
Neste 	Mineralölraffinerie; erneuerbare Kraft-/Treibstoffe	Dekarbonisierung der Mineralölraffinerie, Produktion von grünem Wasserstoff
P2X 	Synthetischer Kraftstoff aus Wasserstoff	Planung einer 20-MW-Elektrolyseanlage für grünen Wasserstoff
St1 	Erneuerbare Energien; herkömmliche und fortschrittliche Kraft-/Treibstoffe	Entwicklung von Power-to-X-Lösungen mit LUT und Wärtsilä
Voikoski 	Industriegasproduktion; Wasserstoffproduktion seit 1913; Gasdistributionsnetze	Beteiligung an EU-finanziertem Projekt HySTOCK; 2016 EU-Projekt SOL2HY2
Wärtsilä 	Maschinenbau u.a. für Energieversorgung und Schiffe; Dekarbonisierung	Hat 2020 1 Mio. Euro Förderung für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Bereich Power-to-X erhalten; Bau einer Wasserstoffproduktionsanlage inkl. Wasserstoffspeicher in Vaasa

Quelle: Recherchen von Germany Trade & Invest

Finnland erwartet Boom bei der Windenergie

Ein Pluspunkt bei der Entwicklung des finnischen Wasserstoffmarktes sind die umweltfreundlichen Energiequellen des Landes. "In Finnland gibt es viel Platz für den Bau neuer Onshore-Windkraftanlagen mit wettbewerbsfähigen Kosten, die oft billiger sind als Offshore-Windkraftanlagen, sodass es ein großes Potenzial für die Branche gibt", sagt Aditya Poudyal, Business Developer in Hydrogen bei Fortum und Mitglied im Wasserstoffcluster.

Ende 2020 beliefen sich die Windenergiekapazitäten des Landes laut Zahlen des finnischen Windenergieverbandes (Suomen Tuulivoimayhdistys ry; STY) auf fast 2,6 Gigawatt. Laut einer Umfrage des Verbandes aus Januar 2021 befinden sich zusätzlich Projekte mit einer Gesamtkapazität von mehr als 21 Gigawatt in Planung, rund 2,8 Gigawatt davon im Offshore-Bereich. Eine Übersicht dieser Projekte stellt der Verband [kostenfrei zur Verfügung](#) . Laut Prognosen von STY wird Finnland 2030 über Windenergiekapazitäten von 7,5 Gigawatt verfügen.

FINNISCHER WASSERSTOFFMARKT ERHÄLT MEHR AUFMERKSAMKEIT

Zu den Schlüsseltechnologien in der Wasserstoffherzeugung gehören biobasierte Verfahren: Um die in diesen Verfahren emittierten CO₂-Mengen zur Herstellung von Methanol wiederzuverwerten, benötigt Finnland nach [Schätzungen von Forschern der Technischen Universität Lappeenranta \(LUT\)](#) [☞](#) jedes Jahr zusätzlich bis zu 240 Terawattstunden elektrische Energie. Diese ist erforderlich, um den für die Produktion notwendigen Wasserstoff durch Elektrolyseure zu erzeugen. Im Jahr 2020 lag der gesamte finnische Stromverbrauch nach Angaben von ET bei 81 Terawattstunden. Den Forschern zufolge muss die heimische Industrie bis 2040 rund 75 bis 90 Milliarden Euro in die Entwicklung des Wasserstoffmarktes investieren.

Export von synthetischen Kraftstoffen könnte Milliarden bringen

Eine große Bedeutung könnte Finnland nach Einschätzung von heimischen Experten bei der Verwendung von Wasserstoff zur Herstellung von synthetischen Kraftstoffen zukommen. Ihrer Meinung nach wird das Land für andere Mitgliedsstaaten der Europäischen Union zu einem wichtigen Lieferanten für diese Kraftstoffe werden. Nach Berechnungen der Lappeenranta-Forscher könnte Finnland durch den Wegfall von Ölimporten und den Export von synthetischen Transportkraftstoffen jedes Jahr eine Verbesserung der Außenhandelsbilanz von 10 Milliarden Euro erzielen.

Vor allem in der bedeutenden Forstindustrie fallen große CO₂-Mengen an, die man zur Herstellung von synthetischen Kraftstoffen recyceln könnte. Eine weitere Möglichkeit, CO₂ zur Herstellung der synthetischen Kraftstoffe zu gewinnen, entwickelt das finnische Start-up Soletair Power. Ziel des Unternehmens ist es, CO₂ direkt aus der Luft zu gewinnen und aus diesem zusammen mit Wasserstoff synthetische Kraftstoffe herzustellen.

Mehr zu:

Finnland
Wasserstoff / Windenergie / Energiewende
Branchen

Kontakt

Barbara Kussel

Wirtschaftsexpertin



+49 228 24 993 356



[Ihre Frage an uns](#)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2021 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.