



Matkaraportti

**Hydrogen Technology World Expo 2025
Carbon Capture Technology World Expo
2025**

TIIVISTELMÄ

Raportti kokoaa yhteen Pohjois-Savon energia masterplan -hankkeen messuvierailun keskeiset havainnot Hydrogen Technology World Expo ja Carbon Capture Technology World Expo 2025 -tapahtumista Hampurissa. Vierailu tarjosi ajankohtaista tietoa vetytalouden ja hiilidioksidin talteenoton ratkaisuista sekä niiden soveltuvuudesta Pohjois-Savon energia- ja teollisuuskehitykseen.

Pohjois-Savon energia masterplan -hanke

1.5. 2024 – 7.6.2026



**Euroopan unionin
osarahoittama**



Pohjois-Savon liitto

warkaus
ihän omanlainen

NAVITAS
YRITYSPALVELUT
Navitas Kehitys Oy

Sisällys

1. Johdanto	2
2. Osallistujat	4
3. Tapahtuman sisältö ja keskeiset teemat.....	4
3.1 Hydrogen Technology World Expo 2025.....	4
3.2 Carbon Capture Technology World Expo 2025	5
4. Havaintoja ja oppeja	8
4.1 Teknologinen kehitys ja markkinatilanne	8
4.2 Alueelliset vertailuesimerkit.....	9
4.3 Verkostoituminen ja yhteistyö	9
5. Johtopäätökset ja suositukset	13
6. Liitteet.....	14
6.1 Kuvia	15
6.2 Kontaktoituja yrityksiä	22

1. Johdanto

Pohjois-Savon energia masterplan -hankkeen edustajat vierailivat 21.–23. lokakuuta 2025 Hampurissa järjestetyissä Hydrogen Technology World Expo ja Carbon Capture Technology World Expo -tapahtumissa. Kyseessä on Euroopan johtava vety- ja hiilidioksiditeknologioihin keskittyvä messu- ja konferenssikokonaisuus, joka kokoaa yhteen alan keskeiset yritykset, tutkijat ja päätöksentekijät.

Matkan tavoitteena oli hankkia ajankohtaista tietoa vety- ja hiilidioksiditeknologioiden kehityksestä ja markkinatilanteesta sekä verkostoitua kansainvälisten toimijoiden kanssa. Näiden tietojen ja kontaktien avulla voidaan tukea tulevien investointimahdollisuuksien arviointia Pohjois-Savon ja Pieksämäen alueella.

Vierailu keskittyi näyttelyalueeseen; hankkeen edustajat eivät osallistuneet seminaari- tai konferenssipuheenvuoroihin, mikä selkeytti matkan painottumista teknologioiden kartoitukseen.

Messujen keskeiset teemat – kuten elektrolyysiteknologiat, vetyinfrastruktura ja hiilidioksidin talteenotto (CCUS/DAC) sekä synteettisten polttoaineiden tuotantoketjut – liittyvät suoraan Pohjois-Savon energia masterplanin tarkasteluihin. Messut tarjosivat myös näkökulmia siihen, miten vastaavia ratkaisuja on toteutettu Keski-Euroopassa ja mitä niiden käyttöönotto edellyttäisi Pohjois-Savossa.

English summary

North Savo Energy Master Plan Project representatives attended the Hydrogen Technology World Expo and Carbon Capture Technology World Expo held in Hamburg on October 21–23, 2025. The visit focused on gathering technology insights and identifying potential applications relevant to Eastern Finland's regional energy transition. The trip emphasized technology scouting within the exhibition area rather than participating in conference sessions.

Yhteys hankkeeseen

Pohjois-Savon energia masterplan -hanke tarkastelee Pohjois-Savon ja Pieksämäen alueen energia- ja teollisuusrakenteen kehittämismahdollisuuksia erityisesti uusiutuvan energian, vetytalouden ja hiilidioksidin hyödyntämisen näkökulmista. Keskeisiä teemoja ovat vety- ja synteettisten polttoaineiden tuotanto, hiilidioksidin talteenotto ja hyödyntäminen (CCU/CCS), alueellisten investointien mahdollisuudet sekä vihreän siirtymän edistäminen.

Hampurin Hydrogen Technology World Expo 2025 ja Carbon Capture Technology World Expo 2025 -messut liittyvät suoraan hankkeen painopisteisiin, sillä ne tarjoavat ajankohtaista tietoa elektrolyysiteknologioista, vetyjärjestelmien infrastruktuureista, hiilidioksidin talteenoton menetelmistä ja synteettisten polttoaineiden tuotantoketjuista. Vierailu tuki hankkeen tavoitteita tuomalla alueelliselle kehitystyölle uusinta kansainvälistä tietoa sekä potentiaalisia yhteistyötahoja ja teknologisia ratkaisuja, joita voidaan hyödyntää suunnittelussa, vertailuissa ja tulevien investointien valmistelussa.

Messuilla esillä ollut Pohjois-Saksan vety- ja CO₂-infrastruktuurin kokonaiskuva (HY-5-pisteellä) oli hyödyllinen esimerkki siitä, miten alueellisia vetytalouden ja CCUS-ratkaisujen kokonaisuuksia voidaan rakentaa vaiheittain. Tämä tarjoaa mallia myös Pohjois-Savon mahdollisten tuotanto-, logistiikka- ja teollisuussovellusten tarkasteluun.

Tapahtuman tiedot

- Hydrogen Technology World Expo 2025 (<https://www.hydrogen-worldexpo.com/>)
- Carbon Capture Technology World Expo 2025 (<https://www.carboncapture-expo.com/>)
 - Aika ja paikka: Hamburg Messe, Saksa, 21.–23.10.2025
 - Tapahtuman laajuus: **n. 1000 näytteilleasettajaa, n. 20 000 kävijää**, Euroopan suurin vety- ja CCUS-teknologioihin keskittyvä messutapahtuma



Messuhalli B6. Kuva: Hydrogen Technology World Expo 2025

2. Osallistujat

Matkalle osallistui Navitas Kehitys Oy:n hallinnoimasta Pohjois-Savon energia masterplan -hankkeesta projektijohtaja Kasperi Vuorikari ja projektipäällikkö Kirsi Pelkonen.

Matka toteutettiin osana hankkeen kansainvälistä verkottumis- ja tiedonvaihtotoimintaa.

Messukäynti rahoitettiin hankkeen budjetin mukaisesti, ja matkan järjestelyistä vastasi hankkeen projektitiimi yhteistyössä hallinnoivan organisaation kanssa. Hanke on EU:n osarahoittama. Rahoittajina ovat Pohjois-Savon liitto (JTF), Pohjois-Savon Kehittämisrahasto ja Varkauden kaupunki.

3. Tapahtuman sisältö ja keskeiset teemat

Messujen painopisteet

Messujen keskeisiä teemoja olivat:

- vihreä vety ja elektrolyysiteknologiat
- vetytalouden logistiikka ja varastointi
- hiilidioksidin talteenotto ja hyödyntäminen (CCUS)
- synteettiset polttoaineet ja teolliset sovellukset

3.1 Hydrogen Technology World Expo 2025

Tapahtuma keskittyi koko vetytalouden arvoketjuun: tuotantoon, varastointiin, kuljetukseen, jakeluun ja käyttöön.

Messuilla esiteltiin muun muassa:

- uusimmat elektrolyysiteknologiat (PEM, alkalinen, korkean lämpötilan elektrolyysi)
- polttokennot liikenteessä ja teollisuudessa
- vetyputkistot, varastointisäiliöt ja painetekniikka
- energijärjestelmien integrointi uusiutuvan sähkön kanssa

AEL- ja PEM-teknologioiden erot ja soveltuvuus olivat messuilla vahvasti esillä. PEM korostui erityisesti joustavuutensa vuoksi (tuuli- ja aurinkosähkön integraatio), kun taas AEL on edelleen suurten laitosten kustannustehokas ratkaisu.

Kiinalaisilla laitevalmistajilla oli näyttäviä kokonaisteollisuuslaitosten konsepteja, mikä kertoo markkinoiden nopeasta kypsymisestä.

3.2 Carbon Capture Technology World Expo 2025

Esillä olivat:

- teolliset CCUS- ja DAC-ratkaisut
- hiilidioksidin hyödyntäminen synteettisten polttoaineiden tuotannossa
- prosessien energiatehokkuus ja päästövähennyskeinot
- EU-tason rahoitus ja investointikehys

Hiilidioksidin talteenoton teknologioista esillä oli mm. Capsol Technologies -laitteistoja ja Svante Inc:n modulaarisia adsorptioyksiköitä. Nämä soveltuvat erityisesti teollisuuden jälkiasennuksiin ja ovat relevantteja Pohjois-Savon bioenergia- ja prosessiteollisuuden näkökulmasta.

AEL – Alkaline Electrolysis (Alkalinen elektrolyysi)

- Perinteinen ja laajasti käytössä oleva teknologia
- Käyttää nestemäistä emäksistä elektrolyyttiä (yleensä KOH)
- Edullinen ja toimintavarma
- Suurten vetylaitosten tyypillinen valinta



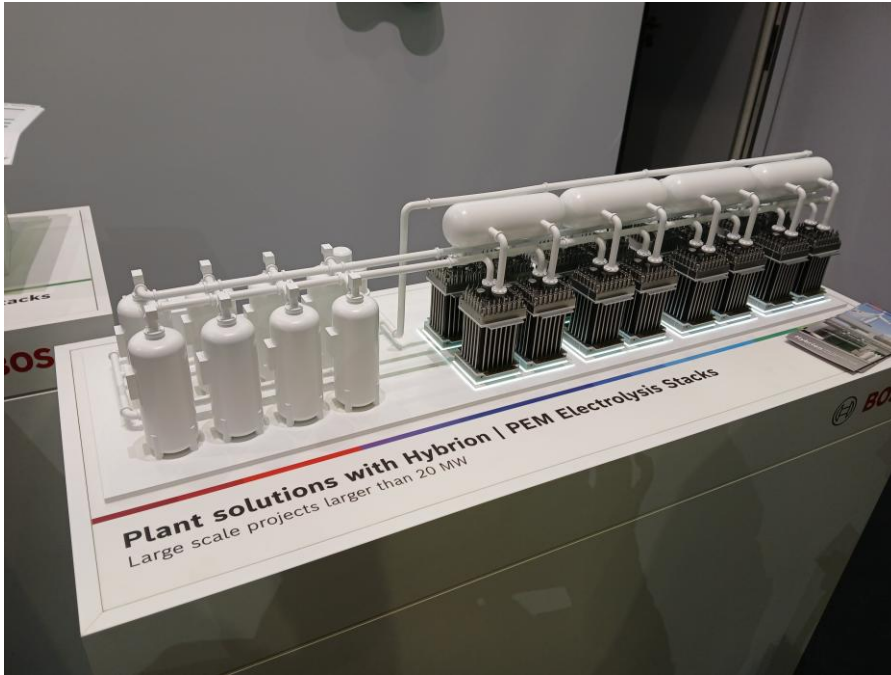
EBZ, alkalielektrolyseri (kuva: Kirsi Pelkonen)

**PEM – Proton Exchange Membrane Electrolysis
(Protoninvaihtokalvoelektrolyysi)**

- Käyttää kiinteää protoninvaihtokalvoa, ei nestemäistä elektrolyyttiä
- Reagoi nopeasti tehon vaihteluihin → sopii hyvin tuuli- ja aurinkosähkön pariksi
- Kompakti ja turvallinen rakenne
- Vaatii arvokkaita katalyyttimetalleja (kuten platinaa), mikä nostaa kustannuksia
- Laajasti markkinoilla ja vahvasti kaupallistuva teknologia



Bosch, PEM-elektrolyseri ja elektrolyserit konttiratkaisuna. (kuva: Kirsi Pelkonen)



Bosch, PEM-elektrolyserit sarjaan koottuna elektrolyysikonaisuutena.
(kuva: Kirsi Pelkonen)



ITM, PEM-elektrolyseri (kuva: Kirsi Pelkonen)

4. Havaintoja ja oppeja

4.1 Teknologinen kehitys ja markkinatilanne

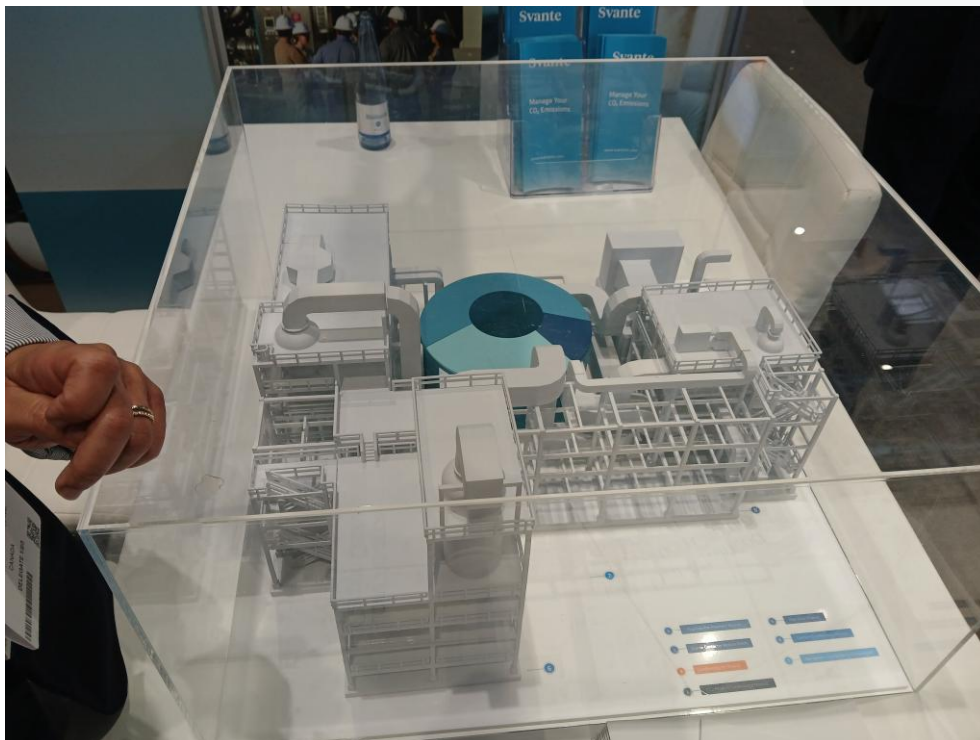
Messuilla korostui, että vetytalous etenee nopeasti pilotointivaiheesta kohti teollista mittakaavaa. Useat yritykset esittelivät jo kaupallisia laitoksia, erityisesti Saksassa ja Alankomaissa. Kiinalaiset laitevalmistajat toivat esiin kokonaisia teollisen mittakaavan ratkaisuja, jotka olivat huomattavan kustannuskilpailukyisiä.

Hiilidioksidin talteenoton ja hyödyntämisen (CCU) merkitys kasvaa erityisesti synteettisen metanolin ja metaanin tuotannossa. Bio-CO₂:n rooli nähtiin yhä selkeämmin osana hiilineutraaleja arvoketjuja – teema, joka on suoraan relevantti hankkeen kohdealueille.

Rahoitusmahdollisuuksia on tarjolla, ja erityisesti joint venture -mallit (yhteisyritys) nousivat esiin realistisinä etenemispolkuina.

Esillä oli muun muassa:

- **Capsol Technologies:** Post-combustion HPC -hiilidioksidin talteenottoratkaisu [Post combustion HPC carbon capture technology](#)
- **Svante Inc:** modulaarinen hiilidioksidin talteenottoteknologia [Solid Sorbents - Svante](#)



Svante Inc. pyörivä CO₂-talteenottolaitteisto (kuva: Kasper Vuorikari)

”Laite käyttää patentoitua nopean lämpötilanvaihtelun adsorptioprosessia, joka ottaa talteen ja vapauttaa erittäin puhdasta hiilidioksidia polton jälkeisistä savukaasuvirroista 60 sekunnin välein.”

4.2 Alueelliset vertailuesimerkit

Messuilla oli esillä useita alueellisia vetytalouden ja CCUS-kokonaisuuksia, jotka tarjoavat vertailupohjaa Pohjois-Savon ja Pieksämäen kehitystyölle:

- Saksan DSV:n vetyhankkeet
- Saksan HY-5-alueen puhtaan siirtymän investoinnit
- Italian H2IT-verkoston kokonaisuudet
- Skotlannin vetystrategia, joka kattaa laajan tuotanto- ja infrastruktuurikokonaisuuden

Nämä esimerkit osoittavat, että myös keskisuuret alueet pystyvät rakentamaan vetytalouden ja CCU-klustereita, kun sähkö-, lämpö- ja logistiikkainfrastruktuuri tukevat investointeja. EU:n vetypolitiikan ja hiilidioksidin hinnoittelun kehitys ohjaa voimakkaasti näiden hankkeiden etenemistä – tekijä, joka tulee huomioida hankkeen talous- ja työllisyysvaikutusarvioissa.

4.3 Verkostoituminen ja yhteistyö

Hankkeen edustajat tapasivat useita teknologiatoimittajia, tutkimuslaitosten edustajia ja aluekehitysorganisaatioita. Keskusteluissa nousi esiin kiinnostus jatkaa yhteydenpitoa ja tarkastella mahdollisia pilotointikohteita Pohjois-Savossa.

Keskustelukumppaneita olivat mm.:

- Bosch
- China Great Wall Industry Corporation
- ITM
- Fraunhofer
- ST Engineering Energy Solutions GmbH



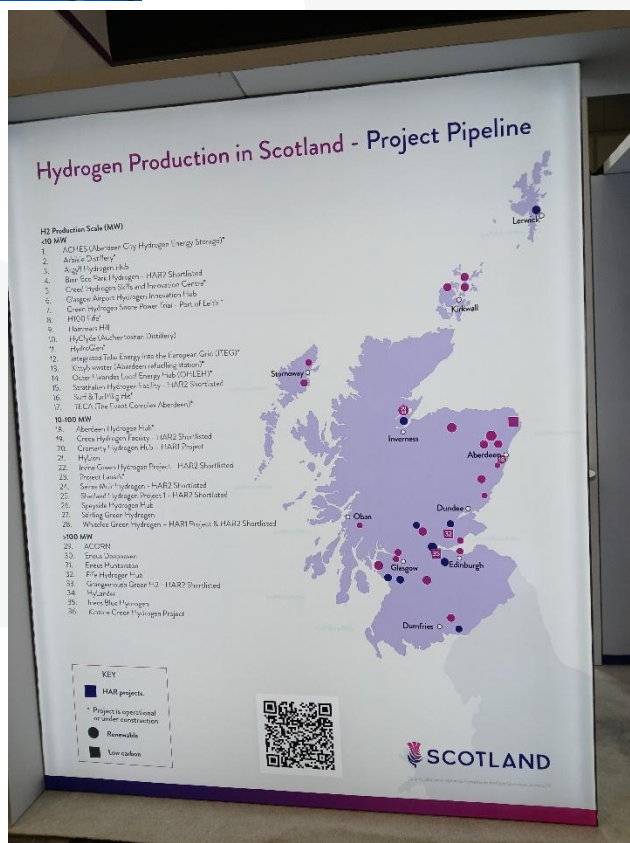
Kaasutukseen perustuva vihreän ammoniakin tuotantolaitos, mukana myös vihreän vedyn tuotanto synteesiä varten, China Great Wall Industry Corporation, senior manager Yajie Li.
(kuva: Kasper Vuorikari)

Yhteenvetona messut vahvistivat, että teknologiat ovat nopeasti kypsyviä, investointihalukkuus on kasvussa ja yhteistyömahdollisuuksia on tunnistettavissa sekä eurooppalaisten että aasialaisten toimijoiden kanssa. Esillä olleet ratkaisut ja alueelliset esimerkit tarjoavat hyödyllisiä vertailukohtia hankkeen jatkotarkasteluille.

POHJOIS-SAVON Energia Masterplan



Italian H2IT ja Skotlannin Hydrogen Production in Scotland -kartat (kuvat: Kasper Vuorikari)



Euroopan unionin
osarahoittama

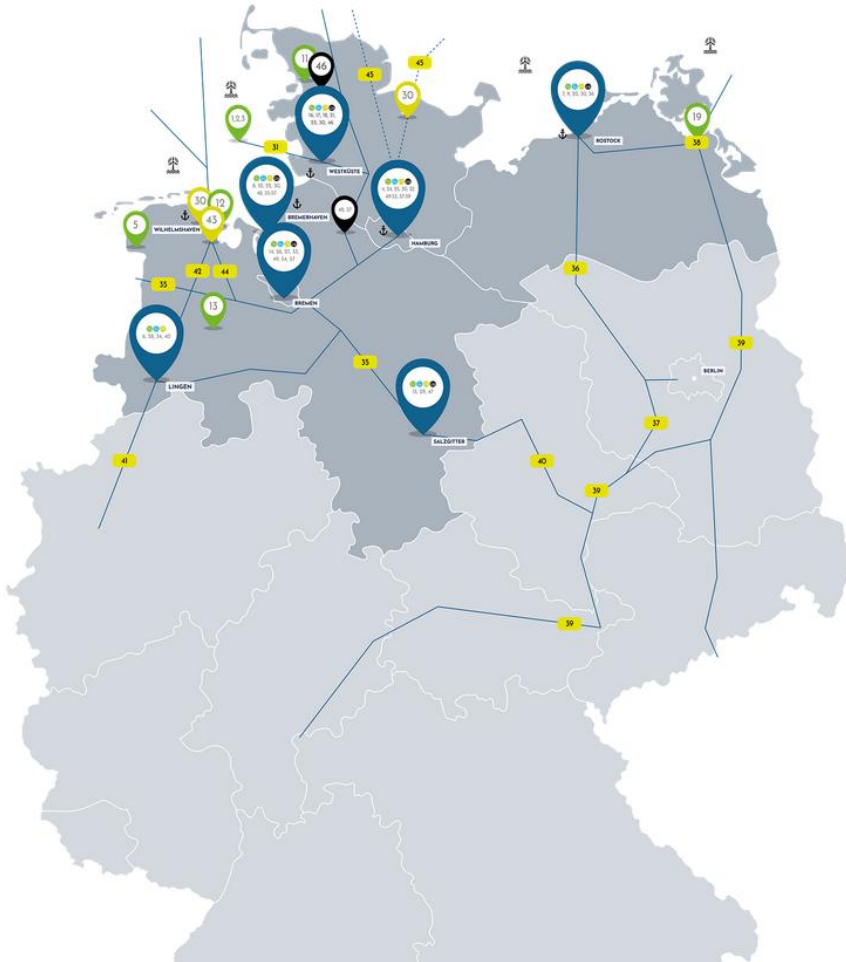


Pohjois-Savon liitto

warkaus

NAVITAS
FINITIA FIELD 1

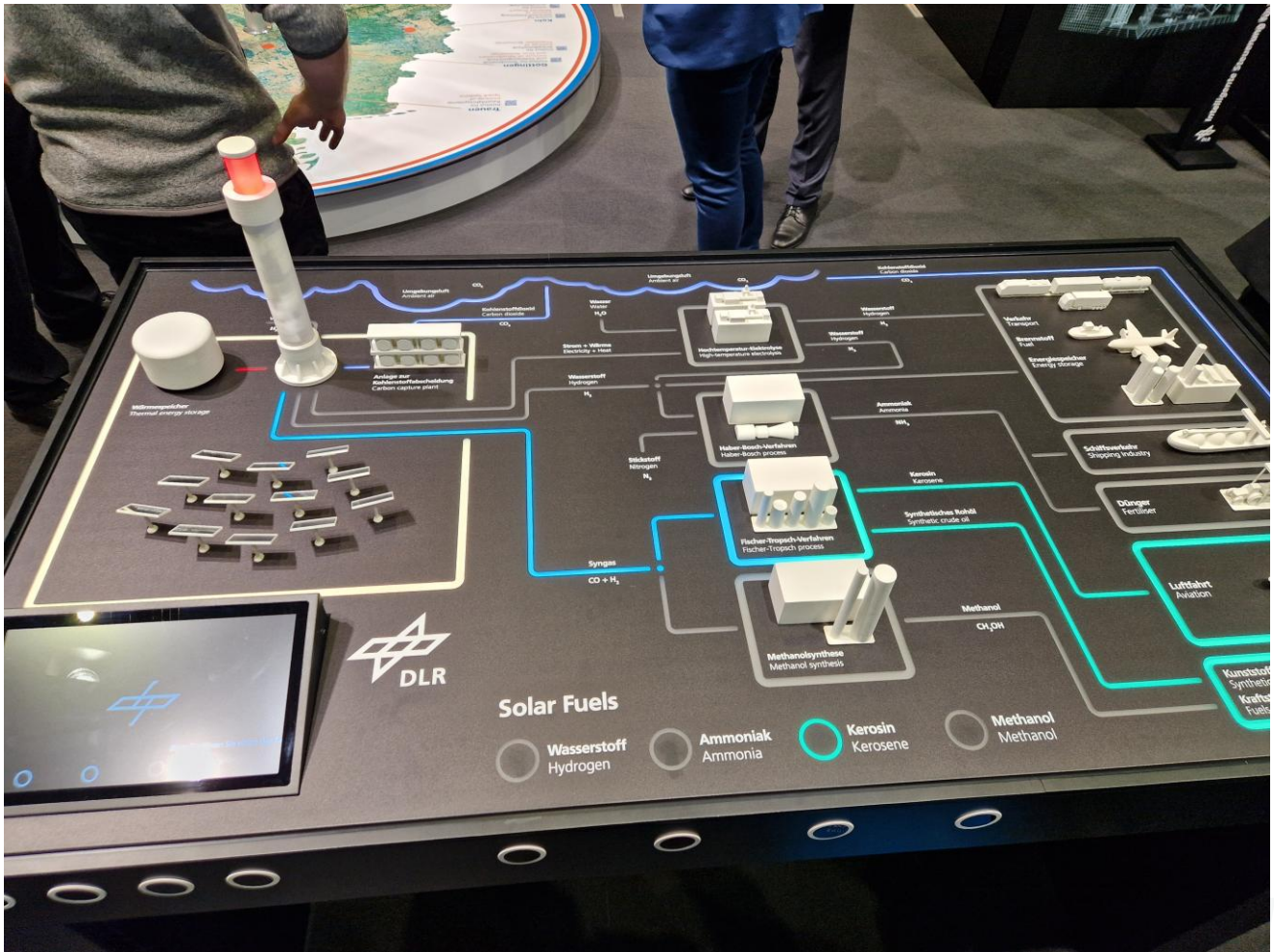
LIGHTHOUSE PROJECTS



Production

1. AquaVentus, Helgoland | RWE Renewables, Shell, Siemens Gamesa et al.
2. AquaPrimus, Helgoland | RWE Renewables
3. AquaSector, Helgoland | RWE Renewables
4. Green Hydrogen Hub, Hamburg | Luxcara, Hamburger Energiewerke (100 MW) | H2 Hansewerk (25 MW)
5. Clean Hydrogen Coastline (250 MW electrolyzer Emden, 50 MW Bremen) | EWE
6. GET H2, Lingen, RWE Generation
7. doing Hydrogen, the hydrogen hub for eastern Germany | APEX Group, ENERTRAG
8. Green Gas for Bremerhaven / Hydrogen Lab Bremerhaven (2MW+) | Fraunhofer IWES
9. HyTechHafen, Rostock | Rostock PORT GmbH
10. Hy.City.Bremerhaven 2MW | GP Joule, Green Fuels
11. eFarm, Nordfriesland | GP Joule
12. Green Ammonia, Wilhelmshaven | First Ammonia
13. Fairfuels, Werlte | atmosfair
14. HyBit, Bremen | ArcelorMittal
15. Salcos Low CO2 Steelmaking (100 MW), Salzgitter | Salzgitter AG
16. Yara (250 MW electrolyzer), Brunsbüttel | Yara AG
17. Green Ammonia, ChemCoast Park Brunsbüttel | First Ammonia
18. eFuels / green methanol (60 MW electrolyzer), ChemCoast Park Brunsbüttel | viveo energy
19. HH2E (100MW electrolyzer), Lubmin | HH2E AG

Pohjois-Saksan HY5 vetyprojektin toiminta-alueet
(<https://www.hy-5.org/en/lighthouses/>)



Saksalaisen DLR:n näkemys uusiutuvan polttoaineen tuotannosta
(kuva: Kasper Vuorikari)

5. Johtopäätökset ja suositukset

Vierailu tarjosi ajankohtaista tietoa teknologioista, jotka tukevat vihreän siirtymän toteuttamista Suomessa ja Pohjois-Savossa.

Messujen perusteella hankkeen on hyödyllistä:

- jatkaa teknologiatoimittajien ja markkinakehityksen seurantaa
- selvittää yhteishankkeiden tai yritysvierailujen mahdollisuuksia
- arvioida vetytalouden ja CCUS-ratkaisujen roolia alueen energia- ja teollisuusstrategioissa

Suosittelavia jatkotoimia ovat:

1. Pilotointikohteiden tunnistaminen Pohjois-Savossa (teollisuus, energia, logistiikka).
2. Teknologisten esiselvitysten käynnistäminen yhdessä toimittajien ja tutkimuslaitosten kanssa.
3. Kansainvälisten alueellisten suunnitelmien hyödyntäminen masterplanin skenaariotyössä.
4. EU:n rahoitusinstrumenttien ja vetypolitiikan aktiivinen seuranta.

Messut vahvistivat käsitystä siitä, että vetytalouden ja hiilidioksidin hyödyntämisen ratkaisut etenevät nopeasti, ja Suomen alueilla on mahdollisuus olla mukana kehityksessä, jos teknologia- ja investointiedellytyksiä rakennetaan määrätietoisesti.

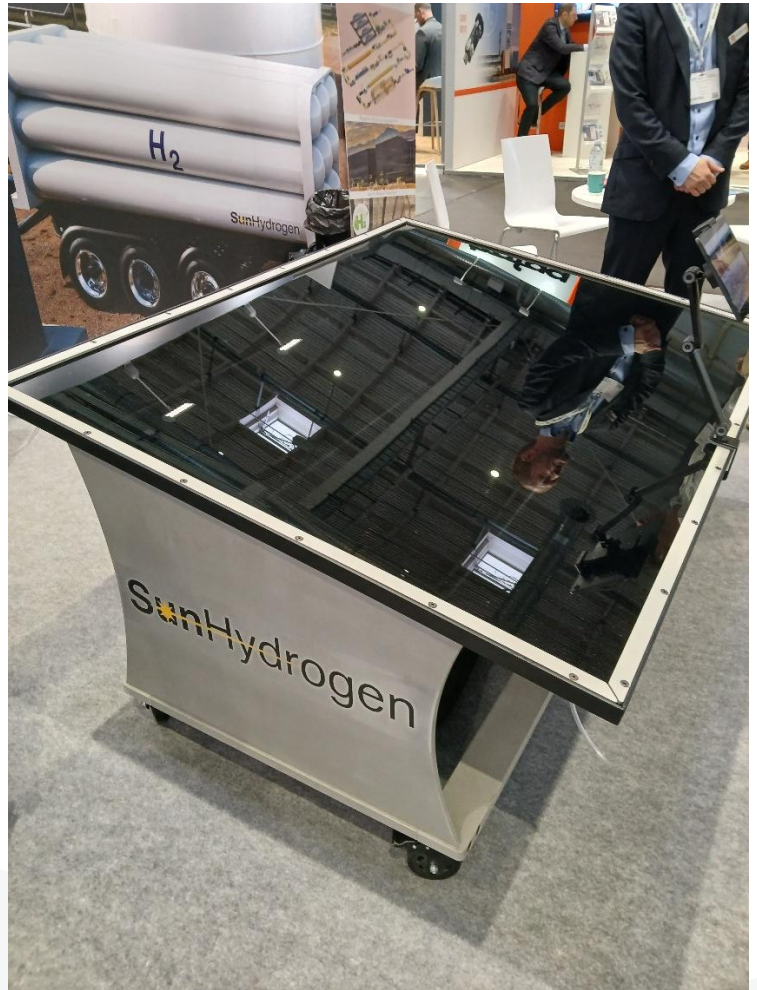
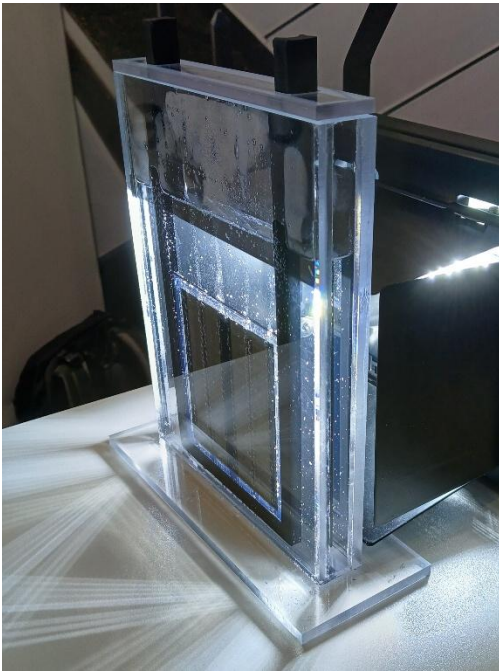
6. Liitteet

Messujen linkit:

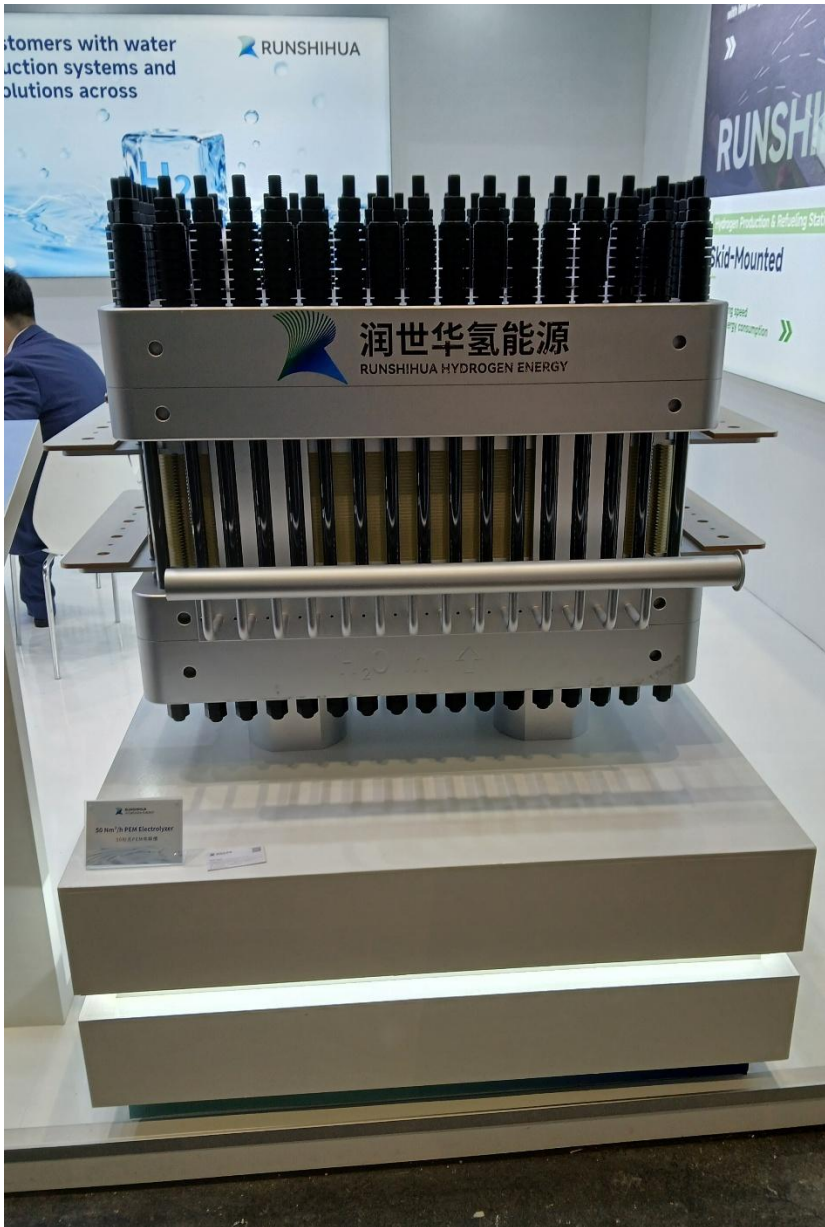
Hydrogen World World Expo hydrogen-worldexpo.com

Carbon Capture Technology World Expo ccus-expo.com

6.1 Kuvia



SunHydrogen, vedyntuotantoa aurinkopaneelilla. (kuvat: Kirsi Pelkonen)
[SunHydrogen | Explore Renewable Hydrogen](#)



Runshihua, PEM-elektrolyseri. (kuva: Kirsi Pelkonen)

[Shenzhen Runshihua Hydrogen Energy Co., Ltd - Hydrogen Technology World Expo 2026](#)

Hydrogen Production in Scotland - Project Pipeline

H2 Production Scale (MW)

<10 MW

1. ACHES (Aberdeen City Hydrogen Energy Storage)*
2. Arbikie Distillery*
3. Argyll Hydrogen Hub
4. Binn Eco Park Hydrogen - HAR2 Shortlisted
5. Creed Hydrogen Skills and Innovation Centre*
6. Glasgow Airport Hydrogen Innovation Hub
7. Green Hydrogen Shore Power Trial - Port of Leith*
8. H100 Fife*
9. Hammar Hill
10. HyClyde (Auchentoshan Distillery)
11. HydroGlen*
12. Integrated Tidal Energy into the European Grid (ITEG)*
13. Kittybrewster (Aberdeen refuelling station)*
14. Outer Hebrides Local Energy Hub (OHLEH)*
15. Strathallan Hydrogen Facility - HAR2 Shortlisted
16. Surf & Turf/Big Hit*
17. TECA (The Event Complex Aberdeen)*

10-100 MW

18. Aberdeen Hydrogen Hub*
19. Creca Hydrogen Facility - HAR2 Shortlisted
20. Cromarty Hydrogen Hub - HAR1 Project
21. HyLion
22. Irvine Green Hydrogen Project - HAR2 Shortlisted
23. Project Lanark*
24. Selms Muir Hydrogen - HAR2 Shortlisted
25. Shetland Hydrogen Project 1 - HAR2 Shortlisted
26. Speyside Hydrogen Hub
27. Stirling Green Hydrogen
28. Whitelee Green Hydrogen - HAR1 Project & HAR2 Shortlisted

>100 MW

29. ACORN
30. Eneus Deephaven
31. Eneus Hunterston
32. Fife Hydrogen Hub
33. Grangemouth Green H2 - HAR2 Shortlisted
34. HyLander
35. Ineos Blue Hydrogen
36. Kintore Green Hydrogen Project

KEY

■ HAR projects.

* Project is operational or under construction

● Renewable

■ Low carbon



 **SCOTLAND**

Certain public sector information licensed under the Open Government Licence v2.0

Vetyprojektit Skotlannissa, tarkempi kartta QR-koodista tai

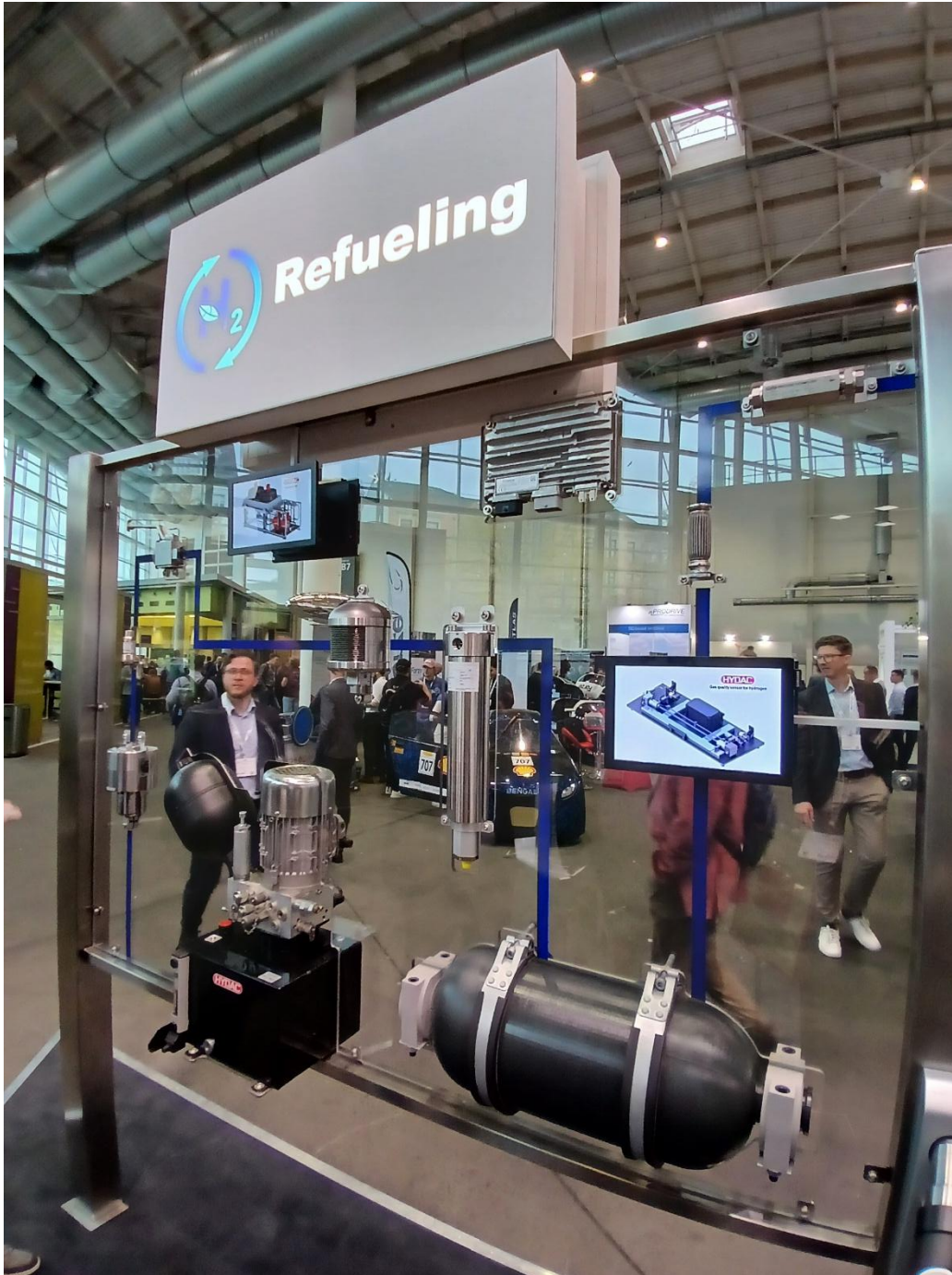
[Hydrogen In Scotland | Hydrogen Scotland](#)

(kuva: Kirsi Pelkonen)

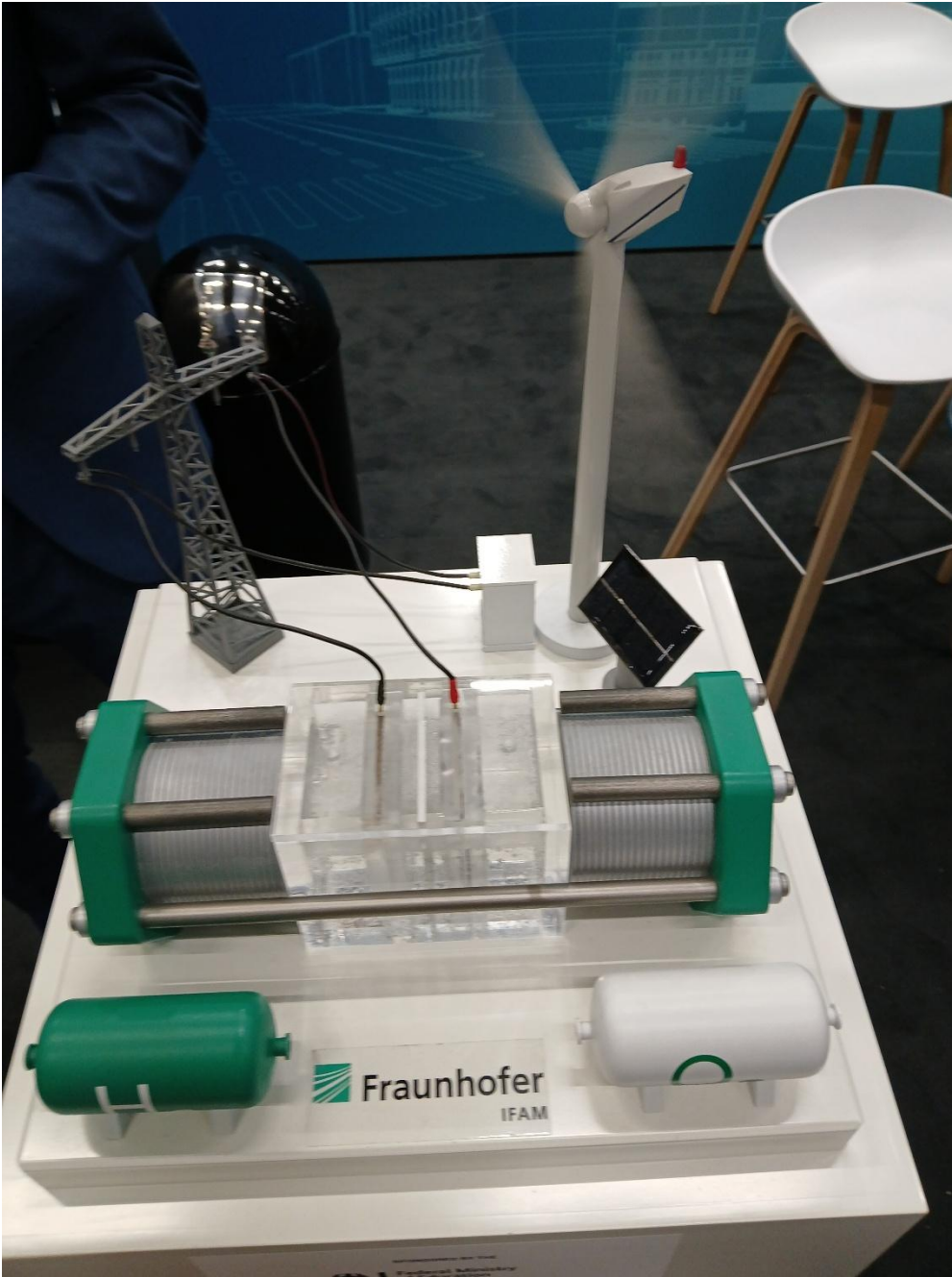


Omega Air, vedyn puhdistus. (kuva: Kirsi Pelkonen)

[Hydrogen - H₂ | Omega Air | Air and Gas Treatment](#)



Hydac, vedyn puhdistus. (kuva: Kirsi Pelkonen)
[Vety ja vaihtoehtoiset energianlähteet | HYDAC](#)



Fraunhofer IFAM. (kuva: Kirsi Pelkonen)

<https://www.ifam.fraunhofer.de/en/Aboutus/Locations/Dresden/HydrogenTechnology.html>



Estech, Cappow, CCUS (kuva: Kirsi Pelkonen)
[Technology - ESTECH](#)

6.2 Kontaktoituja yrityksiä

1. VETY- JA ENERGIA TEKNOLOGIA (ELEKTROLYYSI, VETYINFRA, JAKELU, RATKAISUT)

Yritykset, jotka kehittävät elektrolyysereitä, vetyasemia, putkistoja, varastoja tai vetytalouden infrastruktuuria.

- **Everfuel** – vetytankkausasemat, jakeluratkaisut
- **Angi Energy** – vetykompressorit, tankkausasemateknologia
- **Calvera Hydrogen** – vetykaasupullopaketit, varastointi ja kuljetus
- **EBZ Hydrogen** – elektrolyyserijärjestelmät
- **Hydropulse** – elektrolyysiteknologia
- **Ecolyser** – elektrolyyserit
- **Estech** – elektrolyysiteknologioita
- **Omega Air** – suodatus- ja kaasunkäsittelyratkaisut mm. vetyjärjestelmiin
- **Douna** – energiaprojektien insinööri- ja toteutuspalvelut
- **CPP** – paineastiat ja prosessilaitteet
- **Linde** – kaasuteknologia, vetyinfrastruktuuri
- **Bosch** – vetyteollisuuden komponentit, polttokennot
- **IVS** – venttiilit ja teollisuuden putkistokomponentit

2. HIILENSIDONTA, CCUS & PUHDAS PROSESSITEKNIikka

Yritykset, jotka ovat erikoistuneet hiilidioksidin talteenottoon ja puhdistukseen.

- **Svante** – hiilidioksidin talteenotto (CCUS)
- **Capsol Technologies** – hiilidioksidin talteenotto lämpökiertotekniikalla
- **Catacarb** – CO₂-pesutehosteiset kemialliset prosessit
- **Eflox / WS Flox / BtX Energy** – puhtaat polttoteknologiat ja päästöjen vähentäminen

3. TEOLLISUUDEN JA ENERGIAN JÄRJESTELMÄTOIMITTAJAT

Laajat teknologiakonsernit, jotka toimittavat energia-, sähkö- ja prosessiratkaisuja.

- **Siemens Energy** – energiateknologia, voimalaitokset, vetyhankkeet
- **ABB** – prosessiautomaatio, sähköistys
- **ST Engineering Energy Solutions GmbH** – energia- ja teollisuusratkaisut

- **NGK** – keramiikkateknologia, energian varastointi (esim. NAS-akut)
- **NBCircle** – teollisuuden teknologiaratkaisut (prosessi- ja laitekehitys)

4. TUTKIMUSLAITOKSET, INNOVAATIOKESKUKSET & VERKOSTOT

Euroopan ja Aasian johtavia tutkimuslaitoksia ja teollisuusverkostoja.

- **Fraunhofer IFAM** – materiaalit, pintateknologia, vetyjärjestelmät
- **Fraunhofer IWU** – valmistusteknologia, automaatio
- **Fraunhofer ISE** – aurinkoenergia, vety, energiajärjestelmät
- **Hydrogen Europe** – eurooppalainen vetytalouden teollisuusverkosto
- **VDMA** – Saksan koneteollisuuden liitto, vety- ja energiateknologian verkostot
- **Referenzfabrik** – teollisen valmistuksen testialusta
- **Invest in MV (Mecklenburg-Vorpommern)** – aluekehitys, investointien houkuttelu

5. LÄMMÖNVAIHTIMET, KOMPONENTIT JA TEOLLISUUSLAITTEET

Komponenttivalmistajat energiateollisuudelle.

- **Vahterus** – lämmönvaihtimet
- **IFS Mechanical & Industrial Engineering** – teollisuuden mekaaniset palvelut
- **Fest Group** – prosessiteollisuuden komponentit ja laitteet

6. AURINKOENERGIA & UUSIUTUVAT

Aurinkoteknologiaan ja uusiutuviin keskittyvät yritykset.

- **CTF Solar GmbH** – ohutkalvoaurinkopaneelit (CdTe)
- **Syklea – algae based solutions** – mikrolevöpohjaiset kestävän energian ja materiaalien ratkaisut

7. ERIKOISTEKNOLOGIAT

Erikoistuneet korkean teknologian toimittajat.

- **China Great Wall Industry Corporation (CGWIC)** – avaruus- ja satelliittitekhnologia
- **Nawah** – ydinteknologia, energialaitosten operointi (esim. Yhdistyneet Arabiemiirikunnat)
- **Hypesom Gumbo** – erikoistekniikat/teolliset ratkaisupalvelut