

REFORMERS PRESSEMITTEILUNG – MÄRZ 2024

Das Forschungsprojekt „REFORMERS: Regionale Ökosysteme FÜR Multi-energies resiliente Systeme“ startet im November 2023

Was sind „Erneuerbare Energietäler“ und wie können sie unsere Zukunft beeinflussen?

Dank der gemeinsamen Anstrengung von 28 Partnern aus 10 europäischen Ländern wird anhand einer großen Testanlage im Gewerbegebiet Boekelermeer in der niederländischen Stadt Alkmaar demonstriert, wie „Erneuerbare Energietäler“ zum optimalen Energiesystem für kleine bis mittlere Industriestandorte in der Nähe von Wohngebieten werden können.

Im sogenannten „Renewable Energy Valley“ von Alkmaar ist derzeit eine vielfältige Mischung aus mehr als 300 Unternehmen und 3.000 Haushalten an ein gemeinsames Energienetz angeschlossen. Dieses Versorgungssystem ermöglicht es der Gemeinde nicht nur, ihre eigene erneuerbare Energie zu erzeugen und zu nutzen, sondern auch, diese zu speichern und zu teilen, um potenzielle Energieschwankungen abzumildern und den Energiebedarf zu decken. Dies wird durch ein innovatives, intelligentes Energiemanagement möglich, das sich auf die Diversifizierung und Aufwertung nachhaltiger Energiequellen konzentriert.

Das unter Horizon Europe als Innovationsaktion geförderte Projekt „REFORMERS – Renewable Energy Valleys“ wurde 2023 mit einer Laufzeit von fünf Jahren gestartet, koordiniert von Professor Thierry Coosemans von der Vrije Universiteit Brussel und NEC – New Energy Coalition, dem Flaggschiff-Valley-Koordinator. Das Forschungsteam wird bestehende Technologien zur Erzeugung, Speicherung und Verteilung grüner Energie, wie erneuerbaren Strom und grünen Wasserstoff, mit Unterstützung neuartiger Algorithmen und eines digitalen Zwillings kombinieren und integrieren.

Am 22. November 2023 begrüßte Alkmaars stellvertretender Bürgermeister Christian C. Schouten das Forschungsteam in einem eher ungewöhnlichen Rahmen: Das Treffen begann im AZ Alkmaar Stadion, gefolgt von einer Tour durch das Flaggschiff-Valley. Die Gemeinde Alkmaar war bereits an Forschungsprojekten wie POCYTIF beteiligt, bei denen sich lokale Unternehmen, Institutionen und Bürger für Maßnahmen zur Energieeffizienz engagierten. Während des Rundgangs stellten Vertreter lokaler Unternehmen die bestehenden Innovationen zur Vermeidung von Energieverlusten und Senkung von Energiekosten vor, wie etwa Wärmerückgewinnungssysteme und intelligentes Energiemanagement (EMS). Diese Gemeinschaft ist nunmehr für den nächsten Schritt bereit, und möchte ein groß angelegtes Pilotareal für das Projekt REFORMERS werden.

Das REFORMERS' Flaggschiff-Valley in Alkmaar zeichnet sich durch eine bestehende Erdgasinfrastruktur, eine Bioenergieanlage und den Energy Innovation Park Alkmaar zur Förderung von Innovationen im Bereich erneuerbarer Energien aus.

Das Projektziel von REFORMERS ist die Diversifizierung der erneuerbaren Energieversorgung und die Maximierung der Effizienz. Durch die Steigerung der grünen



Energieproduktion durch eine Kombination konsolidierter technologischer Lösungen mit den innovativsten Energiemanagementsystemen soll das Energietal in der Lage sein, mehr als 100 % seines Energiebedarfs durch lokale erneuerbare Energieerzeugung zu decken und durch Demand Side Management bis zum Ende des Projekts 75 % des Eigenverbrauchs zu erreichen. Schließlich sollte dies im Vergleich zu aktuellen und prognostizierten Marktpreisen zu niedrigeren Energiekosten für den Endkunden führen.

Das Team von REFORMERS wird eine Toolbox und einen digitalen Zwilling entwickeln, testen und nutzen, um die besten Lösungen zu identifizieren und sich kontinuierlich in Richtung eines autarken Energietals zu verbessern. Ziel ist es, den Verbrauch fossiler Brennstoffe bei Privatkunden durch die Bereitstellung von Wärme aus Bioabfällen und Wärmerückgewinnung vollständig zu ersetzen. Zusammen mit der Energieerzeugung aus grünem Wasserstoff, Wind, Sonne und Bioabfällen wird das Projekt dazu beitragen, Alkmaars Ziel von 100 % erneuerbarer Energie bis 2050 zu erreichen. Die Entwicklungen im niederländischen Flaggschiff-Valleyl werden von sechs über ganz Europa verteilte Satellitentäler genauestens verfolgt. Diese Täler werden die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse nutzen und die erfolgreichen Strategien übernehmen, um ihr eigenes Tal für erneuerbare Energien zu schaffen und damit gemeinsam zu den #REPowerEU-Zielen beizutragen.

Nicolás Pardo García, Wissenschaftler am [AIT - Center for Energy](#)

Ich bin sehr stolz, Teil des REFORMERS-Teams zu sein. Dieses Projekt wird das erste Pilotprojekt sein, das die verschiedenen Schritte zur Schaffung eines betriebsbereiten ‚Energy Valleys‘ in Europa demonstriert. Darüber hinaus wird REFORMERS eine solide Grundlage zur Unterstützung der gesamten Energiewende und -transformation in Europa schaffen. Es wird die EU-Regionen dazu ermutigen, nachhaltiger und resilienter zu werden.

Philipp Heer, Deputy Head of the Urban Energy Systems Laboratory am [EMPA](#)

Über das ganze Jahr eine positive Energiebilanz zu erreichen, ist eine Herausforderung für Gebäude, Quartiere und grössere Regionen. Im Rahmen des REFORMERS-Projekts wollen wir umsetzbare und skalierbare Methoden entwickeln, die dies erleichtern. Unsere forschungsorientierten Entwicklungen werden die Implementierung digitaler Zwillinge für "Renewable Energy Valleys" unterstützen und dazu beitragen, Netto-Nullenergie-Systeme im realen Betrieb zu erreichen.

Sebastian Sipp, Geschäftsführer von [STOFF2](#)

In Alkmaar möchten wir unseren innovativen Elektrolyseur mit integrierter Energiespeicherfunktion intensiv testen. Mit unserem Zink-Zwischenschritt-Elektrolyseur können wir fluktuierenden, erneuerbaren Strom aufnehmen, die Energie im Elektrolyseur als Feststoff Zink speichern und dann beim Entladen kontinuierlich grünen Wasserstoff produzieren. Unser wichtigstes Ziel ist es, gemeinsam mit den anderen Partnern aufzuzeigen, welchen Mehrwert unsere Technologie in einem 100% erneuerbaren Energiesystem haben kann. Das Projekt ist ein zentraler Meilenstein für die Markteinführung der Zink-Zwischenschritt-Elektrolyse. Wir freuen uns darauf!



Erich Fritz, Projektmanager Klima- und Energie- Modellregion HOLZWELT MURAU

Die Holzwelt Murau liegt in einem inneralpinen Raum südlich des Alpenhauptkamms und ist geprägt von hohen erneuerbaren Energie-Überschüssen. Durch den Zubau von erneuerbaren Erzeugungsanlagen werden die Anforderungen an die Stromnetze immer herausfordernder. In diesem Projekt wollen wir gemeinsam mit den Projektpartnern integrierende Lösungsansätze entwickeln und durch die Implementierung neuer Technologien ein 100% erneuerbares Energiesystem, welches Energieüberschüsse bedarfsgerecht für die Ballungsräume zur Verfügung stellen kann, erreichen.

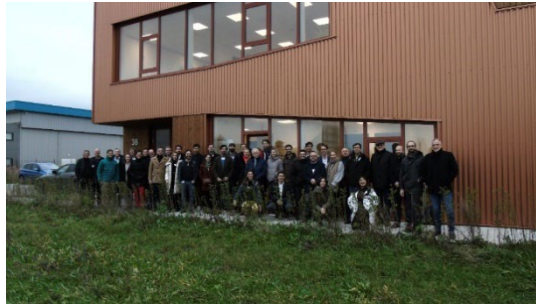


Abbildung 1 - Das Forschungsteam im Flagship Valley von Alkmaar auf dem Gelände von INVESTA – November 2023



Abbildung 2 - Drohnenaufnahme des Flagship Valleys von Alkmaar, mit Industrie- und Wohngebieten



**Funded by
the European Union**

Project funded by



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI

NÜTZLICHE MATERIALIEN, LINKS UND KONTAKTE

Hashtags

#EnergyValleys #EnergyHub #MultiEnergySystem #GreenHydrogen #SelfSufficient
#PioneeringTransition

Links

Besuchen Sie Projekt-Website unter www.reformers-energyvalleys.eu und folgen sie uns auf Social Media bei LinkedIn für neueste Entwicklungen oder kontaktieren Sie uns unter info@reformers-energyvalleys.eu

Link zu Bildordner

#	Kurzer Name	Link zur hochwertigen Version des Bildes	Credits/ Autor
#1	Forschungsteam im Flagship Valley von Alkmaar	https://drive.google.com/file/d/1HtzO8ZEVxQ4oNen-6wya-hl46Oshrk/view?usp=drive_link	Copyright: REFORMERS 2024 – Autorin: Rebecca Hueting
#2	Drohnenaufnahme des Flagship Valleys von Alkmaar	https://drive.google.com/file/d/12hAnQuzalQDTpFNf_qZ44AROhGi3Ob_J/view?usp=drive_link	Copyright: REFORMERS 2024 – Autorin: Rebecca Hueting
#3	NXT-Team am Flagship Valleys von Alkmaar	https://drive.google.com/file/d/1jXo811Du99nr-SfffFV1lzi0oElq1pvu/view?usp=drive_link	Copyright: REFORMERS 2024 – Autorin: Rebecca Hueting

Kontakte

Projektkoordinator:

Prof. Thierry Coosemans – Vrije Universiteit Brussels | Thierry.coosemans@vub.be

Die vertretenen Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die des Konsortiums und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union oder von CINEA wider. Die Europäische Union und die Bewilligungsbehörde können nicht haftbar gemacht werden. Dieses Projekt wurde vom Programm Horizon Europe der Europäischen Union im Rahmen des Fördervertrags Nr. 101136211 gefördert.



Funded by
the European Union

Project funded by



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI