

DeCIRRA: Decarbonisation of cities and regions with renewable gases

T. Schildhauer¹, R. Betz², M. Schreiber³, M. Friedl⁴, C. Marchand², P. Bryner⁵, A. Bolliger⁶, M. Cappezzali⁷, S. Züst⁸, G. Guidati⁹, S. Biollaz^{1*}

¹Paul Scherrer Institut (PSI), ²Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), ³Universität Luzern (Unilu), ⁴Ostschweizer Fachhochschule (OST), ⁵electrosuisse, ⁶Erdgas Ostschweiz (EGO)/Ganeos, ⁷HEIG-VD Yverdon, ⁸Hochschule Luzern (HSLU), ⁹Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETHZ)

* Kontakt für weitere Fragen: serge.biollaz@psi.ch

Hauptaussagen (Whitepaper DeCIRRA)

- Grundsatz: «Die richtige Ressource für den richtigen Zweck am richtigen Ort» (aee suisse); ortsgebundene Ressourcen zuerst nutzen!
- «No regret»-Lösungen für gesamte Schweiz: Prosumer/ZEV/LEG, Elektrifizierung Verkehr, Wärmepumpen/Wärmenetze, Holzbau
- Kein «one fits all»; regional differenzierte Lösungen nötig für Industrielle Hochtemperaturwärme, Nutzung Biomasse, Abdeckung Peaks in Wärmenetzen, Nutzung lokaler Strom-Überschüsse; Negativemissionen
- Die regionale Lösung hängt stark von der vorhandenen Infrastruktur ab: (Gasnetz vorhanden? CO₂-Transportinfrastruktur? Nähe zum Europäischen Wasserstoffnetz EHB) sowie vom (saisonalen) Angebot an Biomasse, industrieller Abwärme und erneuerbarem Strom
- Bisherige Systemmodelle können dies (noch) nicht richtig abbilden; ein entsprechendes Nachfolge-Projekt wird angestrebt

Was war die Fragestellung?

Wie können wir Städte und Regionen dekarbonisieren/defossilisieren?
Wie nutzen wir lokale Ressourcen und bestehende Infrastruktur?
Welche Rolle können Energieversorger und erneuerbare Gase beim Übergang zu Netto-Null übernehmen (CH₄, H₂, CO₂)?
Welche Rolle haben Negativemissionstechnologien für Netto Null?

Was wurde gemacht?

Sieben akademische Partner und > 25 Implementierungspartner aus Industrie, Verbänden, NGOs, Politik/Verwaltung (Gemeinden, Kantone)
Methoden: Experimente, Simulationen, Recherchen, Analysen, Interviews, Umfragen, Workshops, Marktplätze (Vorträge/Diskussionen) sowie Konferenzen

Was war das Ergebnis?

Primärresultate: wissenschaftliche Publikationen, Konferenzbeiträge, öffentliche Reports, Policy Brefs, Umsetzungswissen und lokale Lösungen

Übertragbares Wissen, das in Fachgruppen und Workshops mit internen & externen Fachleuten/Stakeholdern konsolidiert wurde

Was ist daraus geworden?

Nachfolgeprojekte mit Implementierungspartnern bei Innosuisse und Klima-Innovationsgesetz, ...

Dissemination: akademische Studien, Webpage, Whitepaper, Veranstaltungen, externe Konferenzbeiträge, Beiträge zu Post-fossil Cities, ...

