

ASAP & BELLE


Interdisziplinäre Forschung für die Verkehrswende am CC4E

Simon Decher, Felix Scholl



CC4E





Unsere **Motivation** ist die **Leidenschaft**,
Wege zur **nachhaltigen Energieversorgung**
zu entwickeln –
für die Erhaltung einer lebenswerten Welt.

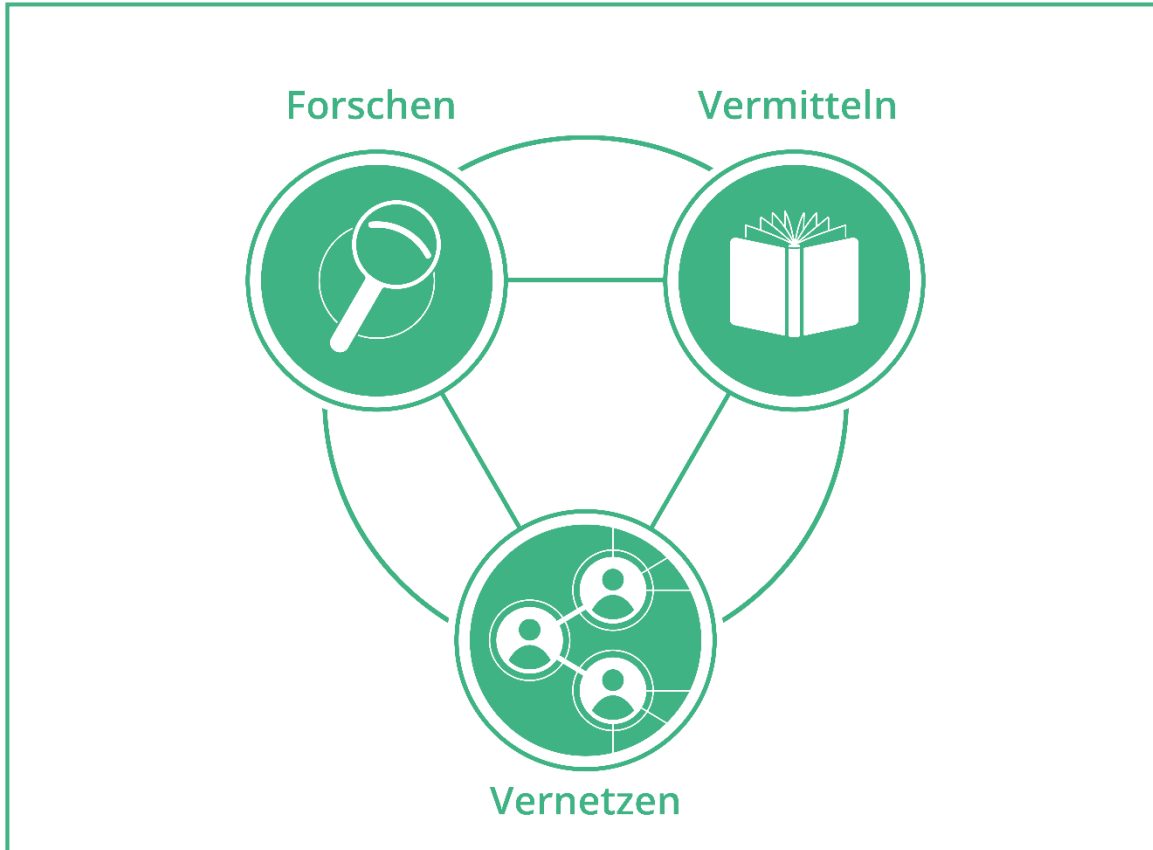
Das Competence Center für Erneuerbare Energien und EnergieEffizienz



Das Competence Center für Erneuerbare Energien und EnergieEffizienz

Kompetenzspektrum des CC4E

Das CC4E setzt auf den Dreiklang aus...



Mit den Forschungsschwerpunkten in...



Externe Kooperationspartner

WISSENSCHAFT

Energieforschungsverbund Hamburg - EFH
Fraunhofer ISIT
RWTH AACHEN UNIVERSITY
Leibniz Universität Hannover
Fraunhofer IEE
Fraunhofer IWES
Hochschule Flensburg University of Applied Sciences
CAU Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

BEHÖRDEN | ÄMTER

Hamburg | Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation
Mecklenburg Vorpommern | *MV tut gut.*
Hamburg | Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
SH | Schleswig-Holstein Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Hamburg | Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
SH | Schleswig-Holstein Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie
Hamburg | Senatskanzlei
Hamburg | Bezirksamt Bergedorf
BERGEDORF

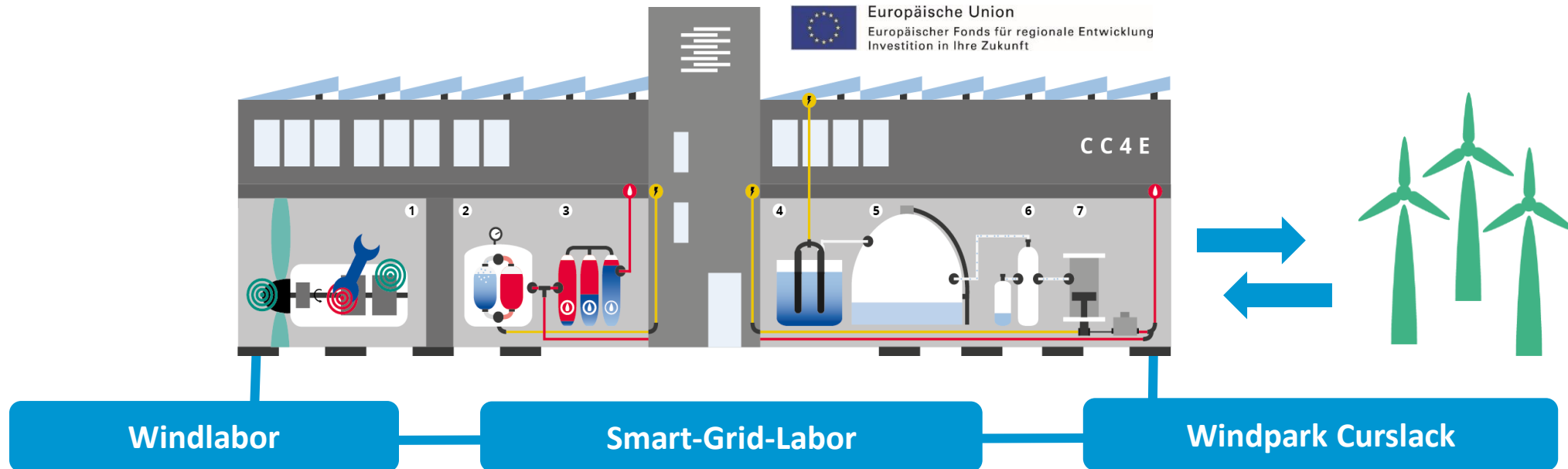
UMWELT | VERBÄNDE | BÜRGER

NABU
RENEWABLE ENERGY HAMBURG
ENERGIESYSTEME DER ZUKUNFT
HK | Handelskammer Hamburg
VDE
Stiftung Umweltenergierecht
VDMA
BUND | FRIENDS OF THE EARTH GERMANY
VDI
BWE | Bundesverband WindEnergie

UNTERNEHMEN

NORDEX | **acciona** | **HAMBURG ENERGIE** | **SIEMENS**
VATTENFALL | **SUZLON** | **ENERTRAG**
POWERING A GREENER TOMORROW
ARGE NETZ | **Stromnetz Hamburg** | **trimet** | **Hanse Werk**
Hamburg Airport | **EnBW** | **sasol** | **WKN AG**
PNE WIND Group
ArcelorMittal | **Tennet** | **NEXXOIL** | **Aurubis**
Taking power further | **The Next Generation of Biofuels** | **Our Copper for your Life**

Technische Forschungsausstattung am Energie-Campus



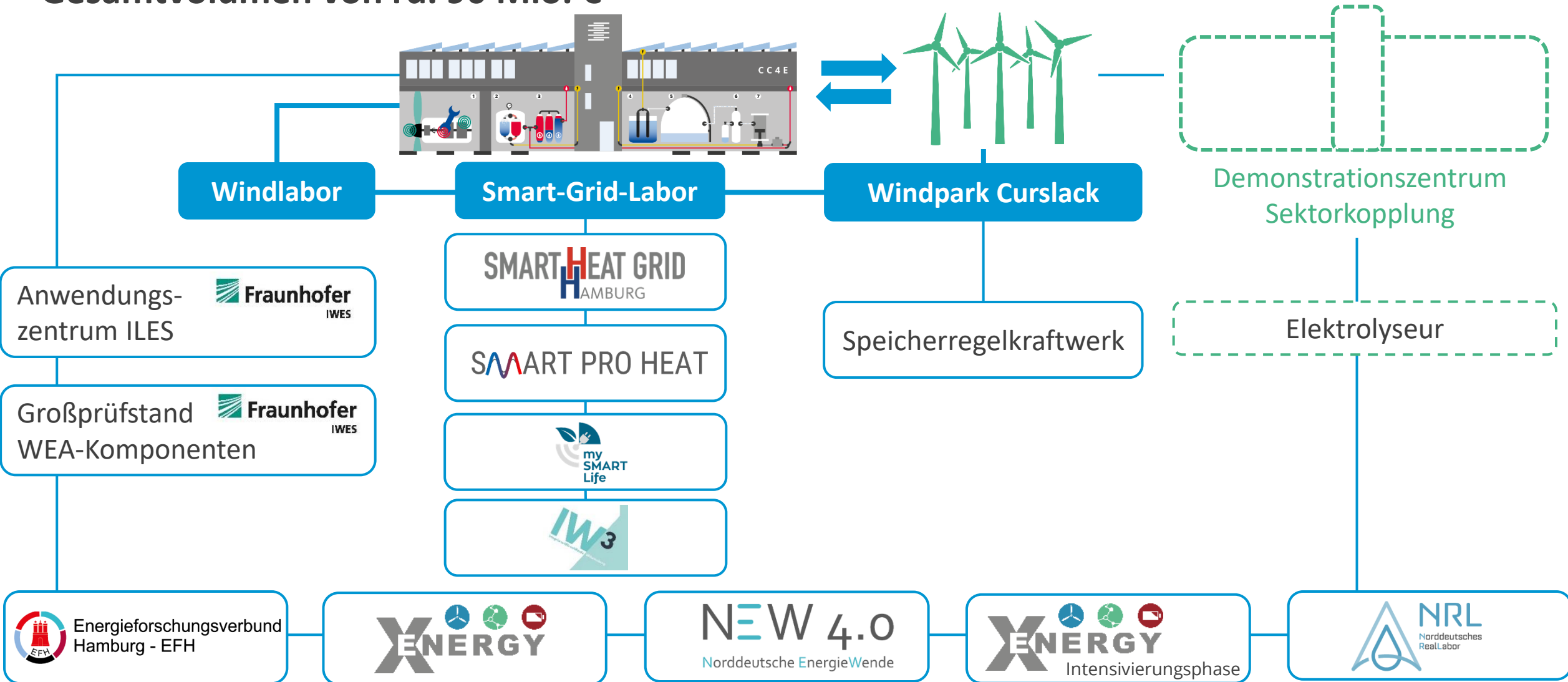
Im **Windlabor** werden mit den realen Anlagen des Windparks Curslack Projekte zur Effizienzsteigerung, Lebensdauer, Reduzierung von Lärmemissionen und Umweltauswirkungen realisiert.

Das Center for Demand Side Integration (C4DSI) entwickelt und testet im **Smart-Grid-Labor** effiziente und intelligente Lösungen für das Zusammenspiel von Energieerzeugung, -verbrauch und -speicherung.

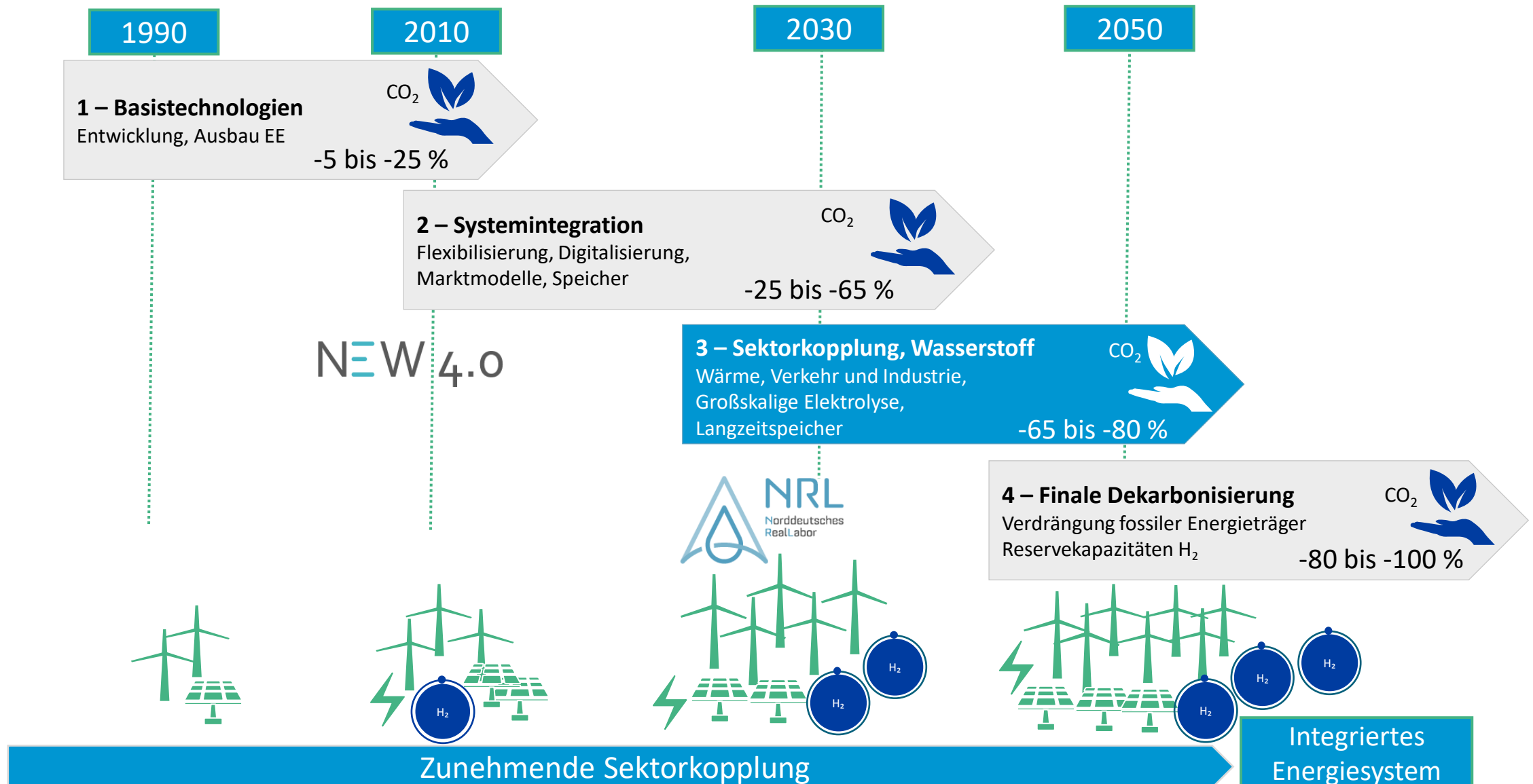
Im **Windpark Curslack** befinden sich fünf WEA der 2,4 bis 3-Megawatt-Klasse. Hierdurch können bis zu 15.000 Haushalte jährlich mit umweltfreundlichen Strom versorgt werden.

Aktuelle und zukünftige Projekte am Energie-Campus

Gesamtvolumen von rd. 90 Mio. €



Klimaneutralität erfordert Transformation des Energiesystems



Quelle: »Sektorkopplung« – Optionen für die nächste Phase der Energiewende, acatech, 2017

Projekte am CC4E



BELLE (Betriebshofelektrifizierung – Ladeinfrastruktur und Lastmanagement in der praktischen Erprobung)



BELLE implementiert eine Ladeinfrastruktur in die betrieblichen Abläufe eines Betriebshof der Stadtreinigung Hamburg. Die während der Demonstrationsphase gewonnenen Erkenntnisse dienen als Grundlage für die Übertragung auf weitere Branchen.



Mit der Stadtreinigung Hamburg als Demonstrator werden Auswirkungen der Ladeinfrastruktur für elektrifizierte schwere Nutzfahrzeuge auf das vorgelagerte Netz untersucht.



Gemeinsam mit 5 Partnern: Stromnetz Hamburg, Stadtreinigung Hamburg, hySolution, Dachser, ABB



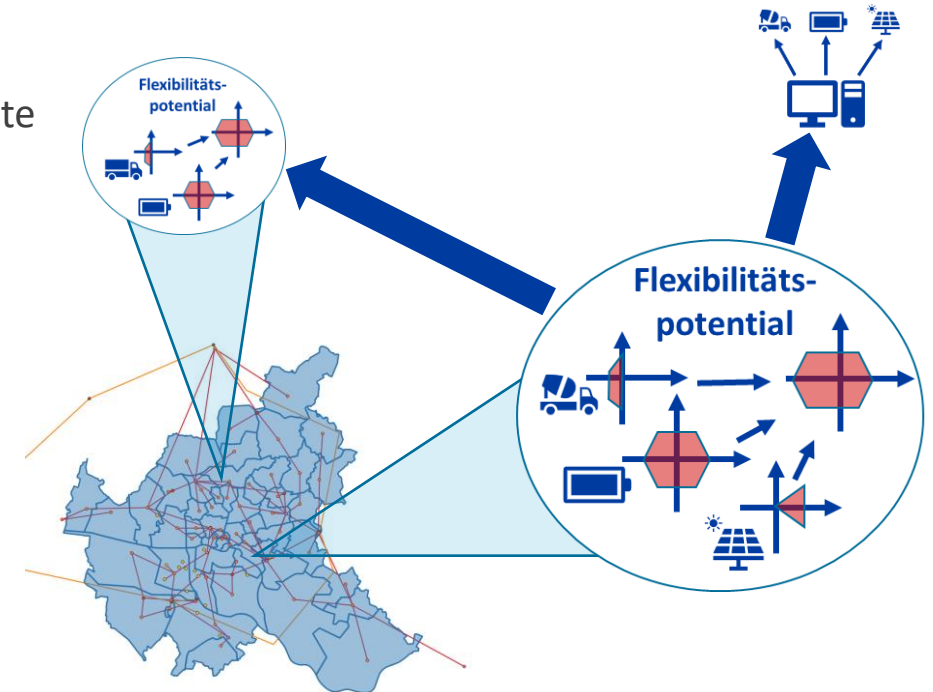
Teil des Kompetenzteams „Sektorenkopplung“ ermöglicht Betrachtung der Systemdienlichkeit und damit Skaleneffekte bei Marktdurchdringung.



Die Fördersumme beträgt 1,2 Mio. €, davon 335.000 € für das CC4E.



Laufzeit: 01.03.2023 – 28.02.2026



ASAP („Applicatio Super condensatori Ad Pontonibus“)

Einsatz von Superkondensatoren auf Fähren mit netzdienlicher Ladeinfrastruktur



In dem Projekt [ASAP](#) wird ein Konzept entwickelt und erprobt, um elektrische Fähren nachhaltig betreiben und netzdienlich laden zu können. Dafür wird sowohl eine intelligente landseitige Speicherauslegung entworfen als auch zusammen mit dem Projektpartner [MAREVAL AG](#) eine Demonstrator-Fähre aufgebaut, mit der verschiedene Fahrprofile gefahren werden können.



Ziel ist es, eine umfassende Messdatenbank aufzubauen, anhand derer eine Methode entwickelt wird, um optimale Fahrprofile und Speichergröße-Ladeleistung-Verhältnisse ableiten zu können.



Mit der [MAREVAL AG](#) in direkter Nachbarschaft des Energiecampus ist ein gut vernetztes Ingenieurbüro mit jahrelanger Erfahrung in der Begleitung des Spezialschiffbaus und der nachhaltigen Schiffsumrüstung mit an Bord.



Durch abgeschlossene Forschungsprojekte des [CC4E](#) ([mySMARTLife](#), [NEW 4.0](#)) und aktuelle Projekte ([NRL](#), [CTRL Peaks](#), [X-Energy](#)) kann auf eine umfassende Erfahrung im Bereich der Sektorkopplung zurückgegriffen werden.



Das Projektvolumen umfasst ca. **0,8 Mio. €**, davon ca. **400 Tsd. €** für die HAW Hamburg



Laufzeit: 01.04.2022 – 31.03.2025



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

Simon.Decher@haw-hamburg.de Felix.Scholl@haw-hamburg.de

<https://www.haw-hamburg.de/forschung/forschungsprojekte-detail/project/project/show/belle/>

<https://www.haw-hamburg.de/forschung/forschungsprojekte-detail/project/project/show/asap/>