

Projektsteckbrief TKKG

Multifunktionelles Testzentrum Klimakammer zur praxisnahen Grundlagenforschung für die Energiewende.

Projektlaufzeit: 3 Jahre (4/2026 – 3/2029)

Förderkennzeichen: EFRE-20400304

Fördermittelgeber:



Kofinanziert von der
Europäischen Union

Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Projektpartner



Kontaktperson

Nadine Lucke

0201 36 18 - 251

nadine.lucke@gwi-essen.de

Ausgangssituation

Die Energiewende erfordert die Erprobung neuer Komponenten und Systeme unter zunehmend dynamischen und extremen klimatischen Bedingungen. Bestehende Klimakammern sind meist spezialisiert und für komplexe Anwendungen nur eingeschränkt geeignet.

Es besteht daher Bedarf an modularen Forschungsinfrastrukturen, die Experimente und Simulation kombinieren, um flexible und reproduzierbare Testbedingungen zu ermöglichen. Insbesondere die Untersuchung komplexer Wechselwirkungen zwischen Anlagen, Komponenten und klimatischen Randbedingungen sowie die Verknüpfung mit Simulationsmodellen sind bislang nur eingeschränkt möglich.

Mit der TKKG-Klimakammer adressiert das GWI diese Lücke und schafft eine zukunftsweisende Forschungsplattform, die essenzielle Beiträge zur Technologieentwicklung für die Energiewende leistet.



Projektziele

- Aufbau einer innovativen Klimakammer als Teil eines multifunktionalen Testzentrums
- Durchführung praxisnaher Untersuchungen unter realistischen klimatischen Bedingungen
- Analyse von Energieanlagen, Speichern und Komponenten im Systemverbund
- Integration in bestehende Mess-, Daten- und HiL-Infrastrukturen (LivingLab)
- Validierung von Simulationsmodellen und Beschleunigung der Technologieentwicklung
- Beitrag zur Effizienzsteigerung und Dekarbonisierung der Energieversorgung