

Bayreuth, 6. November 2025

PRESSEMITTEILUNG

DataFlex startet: Digitale Sektorenkopplung für ein stabiles und bezahlbares Energiesystem

- Unter Konsortialführung von TenneT Germany startet ein neues BMW-Forschungsprojekt zur digitalen Vernetzung von Strom, Verkehr und Wärme. Ziel ist es, dezentrale Flexibilitäten systematisch ins Energiesystem zu integrieren.
- Sektorübergreifender Datenaustausch als Schlüssel, um Millionen dezentraler Verbraucher und Speicher gezielt für Netzstabilität und Klimaschutz nutzbar zu machen.
- Erste Erprobung von Redispatch mit dezentralen Flexibilitäten im Realbetrieb mit einer Gesamtleistung von über einem Megawatt.

Mit DataFlex startet ein neues Forschungsprojekt, das die digitale Kopplung der Sektoren Energie, Verkehr und Wärme vorantreibt. Ziel ist es, die Stabilität des Stromnetzes zu erhöhen, das große Potential dezentraler Flexibilität zu nutzen, Energie bezahlbar zu halten und den Klimaschutz voranzubringen. Dafür werden erstmals bestehende, bislang isolierte Datenökosysteme sektorenübergreifend digital miteinander verknüpft.

Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie mit mehr als sieben Millionen Euro gefördert. Im Mittelpunkt steht die Einbindung von Millionen dezentraler Verbraucher und Speicher – etwa Elektrofahrzeuge, Wärmepumpen und Heimspeicher – in das Energiesystem. Durch den sektorenübergreifenden Datenaustausch können diese Flexibilitäten in einem großflächigen Praxistest mit mehreren Tausend Assets demonstriert und künftig gezielt genutzt werden.

Marktmechanismen als Schlüssel zur Aktivierung dezentraler Flexibilität

Ein zentraler Bestandteil von DataFlex ist die Entwicklung von Marktmechanismen, um dezentrale Energieflexibilitäten wirtschaftlich nutzbar zu machen. Gemeinsam mit einem sektorenübergreifenden Datenaustausch werden diese Ansätze in Modellregionen innerhalb der Regozonen der Übertragungsnetzbetreiber TransnetBW und TenneT Germany unter Mitarbeit der im Projekt beteiligten Verteilnetzbetreiber erprobt. In diesem Vorhaben wird erstmals gezeigt, wie sich dezentrale Verbraucher und Speicher mit einer Gesamtleistung von mehr als einem Megawatt gezielt für Redispatch-Maßnahmen einsetzen lassen. „Die Energiewelt von morgen braucht eine intelligente, digitale Verbindung – zwischen Strom, Wärme und Mobilität. Mit DataFlex schaffen wir die Grundlage, um Millionen dezentraler Verbraucher wie E-Fahrzeuge und Wär-

mepumpen gezielt ins Energiesystem zu integrieren. Bereits im Testbetrieb zeigt sich, welches Potenzial in dieser Flexibilität steckt: über ein Megawatt – marktbasierend, effizient und sektorenübergreifend. Das ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer sicheren, bezahlbaren und digitalen Energieversorgung“, erklärt Kathrin Günther, Chief Transformation Officer bei TenneT Germany.

Ambitionierte Ziele im 18-monatigen Projektzeitraum

Das Konsortium unter der Leitung von TenneT Germany verfolgt drei zentrale Ziele, die zusammen die digitale Kopplung der Sektoren technisch und wirtschaftlich ermöglichen sollen:

- Sektorenübergreifender Datenaustausch: Bestehende Datenökosysteme wie energy data-X und Catena-X werden miteinander verknüpft, um den Abruf von dezentralen Flexibilitäten über verschiedene Sektoren hinweg zu ermöglichen.
- Marktmechanismen für dezentrale Flexibilitäten: Neue Anreizmodelle zur Bereitstellung von Flexibilitäten werden entwickelt und erprobt – begleitet von einem Monitoring, das Fehlansätze erkennt und den volkswirtschaftlichen Mehrwert sichert.
- Demonstration in Modellregionen: In ausgewählten Netzgebieten wird die Praxistauglichkeit der Ansätze unter realen Bedingungen getestet – mit einer aggregierten Leistung von über einem Megawatt, vergleichbar mit mehreren großen Batteriespeichern.

Digitale Vernetzung als Voraussetzung für Klimaschutz und Bezahlbarkeit

Ein klimafreundliches und bezahlbares Energiesystem ist nur durch die digitale Vernetzung der Sektoren Strom, Wärme, Verkehr und Industrie möglich. Der sektorübergreifende Datenaustausch hilft, Netzengpässe gezielt zu managen, Redispatch-Aufwendungen zu senken und den Netzausbau effizienter zu gestalten. Die dadurch erzielten Kosteneinsparungen wirken sich perspektivisch kostensenkend auf die Netzentgelte – und damit die Stromkosten – aus und sind ein wichtiger Beitrag, um die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Deutschland zu steigern.

Darüber hinaus können kleinteilige dezentrale Flexibilitäten wesentlich zur Stabilität des Energiesystems beitragen. Ihr Nutzen liegt insbesondere in der Bereitstellung zusätzlichen Hochfahrpotenzials, das durch die zeitliche Verschiebung von Lasten ermöglicht wird. So können sie einen wichtigen Beitrag in der Systemführung leisten, um den Wegfall konventioneller Kraftwerkskapazitäten auszugleichen.

Über das Konsortium DataFlex

Acht Partner aus Energiewirtschaft, Mobilität, IT und Forschung arbeiten im Rahmen von DataFlex gemeinsam an der digitalen Integration dezentraler Flexibilitäten und der Entwicklung neuer Marktmodelle für eine vernetzte Energiewelt. Beteiligt sind Avacon Netz, d-fine, Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FfE), Forschungsgemeinschaft für elektrische Anlagen und Stromwirtschaft (FGH), Fraunhofer IEE, Fraunhofer FIT, Fraunhofer IAO, Fraunhofer IOSB-AST, Siemens, TransnetBW und TenneT Germany (Konsortialführung). Gemeinsam entwickeln sie Lösungen, die die Integration bisher ungenutzter Flexibilitäten ermöglichen und neue

Marktmodelle für eine dezentrale, digitale Energiewelt schaffen.

Förderung

DataFlex wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages und finanziert von der europäischen Union.

Gemeinsamer Pressekontakt

Maria Köhler
TenneT TSO GmbH

M: +49 152 53243 210,
E: maria.koehler@tennet.eu

dataflex-project.eu
© 2026 DataFlex | TenneT TSO GmbH

