**Ausbau von Energiegemeinschaften: Forschungsprojekt cFlex untersucht kooperative Bündelung von Prosumern in Netzsegmenten**

* Energiegemeinschaften werden für die Erreichung der Klimaziele künftig eine große Rolle spielen
* ***power*** solution forscht gemeinsam mit der TU Wien und weiteren Partnern im Rahmen des Projekts cFlex an dezentralen Netzen, die für den Zusammenschluss zahlreicher Prosumer zu Energiegemeinschaften nötig sind
* cFlex ist das erste Projekt, welches Lastverläufe von Einzelverbrauchern bis hin zu gesamten Lastverteilungen von größeren Gruppen simuliert und damit die Optimierung des Angebots alternativer Energie und der Verbrauchsstruktur ermöglicht
* Die auf diese Art weiterentwickelten, dezentralen Netze bilden die Grundlage für effiziente Energiegemeinschaften, um die Energiewende voranzutreiben
* Das Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert

Um die energiepolitischen Ziele zu erreichen, werden Energiegemeinschaften in Zukunft stark an Bedeutung gewinnen. Doch für den effizienten Einsatz von alternativen Energieträgern und einen optimierten Gesamtverbrauch, braucht es nicht nur eine Dezentralisierung der Stromerzeugung, sondern auch eine Dezentralisierung der Speicherung und des Vor-Ort-Verbrauchs. Hier knüpft das vom Klima- und Energiefonds geförderten Projekt „cFlex – Community Flexibility in Regionalen Lokalen Energiesystemen“ an.

**Energiegemeinschaften als Hebel der Energiewende**

„Verbraucher wie Haushalte, Gewerbebetriebe und Industrieunternehmen können sich in Energiegemeinschaften aktiv zusammenschließen und gemeinsam Energie dezentral produzieren, nutzen, speichern und verteilen. So werden sie zu Prosumern, die den Ausbau erneuerbarer Energieträger regional vorantreiben“, erklärt Roland Kuras, Geschäftsführer ***power*** solution. Vorteile liegen aber nicht nur in der Optimierung des energiewirtschaftlichen Gesamtsystems, sondern auch in der aktiven Beteiligung der Bürger. Dadurch wird die Akzeptanz für Maßnahmen in Bezug auf die Klima- und Energiestrategie erhöht.

Das Clean Energy Package der EU schafft die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Etablierung der Energiegemeinschaften. Während das aktuelle österreichische Regierungsprogramm die Stärkung von Energiegemeinschaften bereits vorsieht, müssen die Grundlagen noch in nationales Recht überführt werden.

**Angebot und Verbrauch aufeinander abstimmen**

Der Strukturwandel von hierarchischen Energieversorgungsnetzen mit zentral kontrollierter Erzeugung hin zu einem Zusammenspiel stetig wachsender, dezentraler, volatiler erneuerbarer Energien erfordert neuartige Steuerungskonzepte. Durch diese Entwicklung entstehen neue Herausforderungen für regionale Verteilernetze, da Erzeugung und Verbrauch oft zeitversetzt stattfinden. Energiemengen müssen übertragen oder gespeichert werden müssen, um nicht verloren zu gehen. Beim Verbrauch ist daher eine gesteigerte Flexibilität zur Netzentlastung gefragt.

Im Forschungsprojekt cFlex, das aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert wird, forscht ***power*** solution gemeinsam mit der TU Wien und anderen Partnern daran, Prosumer-Kollektive als gemeinschaftliches System zu erschließen. „Durch die enge Zusammenarbeit von Partnern aus der Forschung und der Praxis können wir Energiegemeinschaften erstmals sehr detailliert betrachten. Im Rahmen von cFlex simulieren wir das Angebot von alternativer Energie und die Verbrauchsstruktur in dezentralen Netzen – von Lastverläufen von Einzelverbrauchern bis hin zu Lastverteilungen von größeren Gruppen“, erläutert Kuras.

**Potenziale nutzen und Sektoren koppeln**

Auch ungenutzte Potenziale wie bestehende Photovoltaik-Anlagen, Speichersysteme und Verbraucher werden bei der Analyse berücksichtigt und ins gesamtheitliche Energiemanagementsystem eingebunden. „So können wir zum Beispiel lokale Speicher wie Wärmepumpen zur thermischen Pufferung im Netz nutzen und mit intelligenten Prognosemodellen Stromverbrauch und -gewinnung automatisiert angleichen. Dadurch werden Belastungsspitzen und ein verfrühter Netzausbau vermieden. Mit cFlex simulieren wir, wie diese automatisierte Steuerung auf bestehenden Energiemanagementplattformen funktionieren kann“, erklärt Kuras.

**Über cFlex****(Community Flexibility in Regionalen Lokalen Energiesystemen):**

Das Vorhaben cFlex hat das Ziel, ungenutzte Flexibilitäten als Dienstleistung von zellulär organisierten Prosumer Kollektiven (Communities) als gemeinschaftliches System zu erschließen, um einen erhöhten Einsatz von erneuerbaren Energieträgern im Verteilernetz zu ermöglichen und über große Zeiträume und Regionen, Produktion, Speicherung und Verbrauch abzustimmen. Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Energieforschungsprogramms 2018 durchgeführt. Koordiniert wird das Projekt durch die TU Wien – Institut für Computertechnik (ICT) in Zusammenarbeit mit der PowerSolution Energieberatung GmbH, Zentrum für Integrierte Sensor Systeme, Donau-Universität Krems, SOLAVOLTA Energie- und Umwelttechnik GmbH, Spotty Smart Energy Partner GmbH, Sonnenplatz Großschönau GmbH, nymea GmbH, Assoziierter Partner: E-Control. Weitere Informationen: <https://www.energieforschung.at/projekte/1051/community-flexibility-in-regionalen-lokalen-energiesystemen>

**Über PowerSolution Energieberatung GmbH:**

Die PowerSolution Energieberatung GmbH wurde 2001 vor dem Hintergrund der Energiemarktliberalisierung gegründet und betreut seither Unternehmen aus Österreich, Deutschland und der Schweiz in allen Energiefragen. Inzwischen betreut ***power*** solution mehr als 4.000 zufriedene Kunden, mit 25.000 Abnahmestellen und 2.500 GWh, in unterschiedlichen Energiefragen. ***power*** solution unterstützt Unternehmen in den Bereichen strategische Energiebeschaffung, Energiemanagement und Demand Side Management, führt Energieaudits durch oder hilft Energiemanagementsysteme zu implementieren. Als visionärer Wegbegleiter in Energiefragen arbeitet ***power*** solution an zukunftsfähigen und nachhaltigen Konzepten.