

# cFlex

Community Flexibility in Regionalen Lokalen Energiesystemen

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Energieforschung (e!MISSION), Energieforschung, Energieforschung 5. Ausschreibung 2018	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.09.2019	<b>Projektende</b>	28.02.2023
<b>Zeitraum</b>	2019 - 2023	<b>Projektlaufzeit</b>	42 Monate
<b>Keywords</b>	Zelluläre Regionale Energie Communities, Integration dezentraler Flexibilitäten, Machine Learning		

## Projektbeschreibung

cFlex hat das Ziel, ungenutzte Flexibilitäten in zellulär organisierten Prosumer Kollektiven (Communities) als kollektives System(Netz) oder als Dienstleistungen zu erschließen, um einen erhöhten Einsatz von erneuerbaren Energieträgern im Verteilernetz zu ermöglichen und über große Zeiträume und Regionen Produktion, Speicherung und Verbrauch abzustimmen. Hierfür soll in cFlex durch die kooperative Bündelung von unterschiedlichen Prosumern, Netzsegmenten bis zu Regionen von (regionalen) Lokalen Energie Communities (R/LECs) eine Optimierung des Gesamtzustandes im Energienetz erreicht werden. Durch Anwendung eines zellulären Ansatzes, in dem datenbasierte Analyse sowie neuronale Forecast- und Prognosemodelle automatisiert Ausgleichsmechanismen auf verschiedenen Netzebenen aktivieren können sollen Energieangebot und Nachfrage reagieren können.

## Abstract

The aim of cFlex is to tap unused flexibilities in cellularly organized prosumer communities as a collective system (network) or as services to enable increased use of renewable energy sources in the distribution network and to coordinate production, storage, and consumption over long periods and regions. For this purpose, the cooperative bundling of different prosumers, network segments, and regions of (regional) Local Energy Communities (R / LECs) in cFlex aims to optimize the overall state of the energy grid. By applying a cellular approach in which data-based analysis, as well as neural forecasting and forecasting models, can automatically activate balancing mechanisms at different network levels, energy supply and demand at different levels.

## Projektkoordinator

- Technische Universität Wien

## Projektpartner

- Spotty Smart Energy Partner GmbH
- Sonnenplatz Großschönau GmbH

- SOLAVOLTA Energie- und Umwelttechnik GmbH
- PowerSolution Energieberatung GmbH
- nymea GmbH
- Universität für Weiterbildung Krems