

## Flexible Energiezukunft

## Private Haushalte mischen am Strommarkt mit

In Zukunft werden auch private Haushalte verstärkt zu aktiven Playern auf dem Strommarkt. Komponenten wie Wärmepumpen, Boiler, PV-Speicher oder auch Elektroautos sind in der Lage, Energie zu speichern und bei Bedarf wieder abzugeben beziehungsweise den Zeitpunkt des Verbrauchs zu verschieben. Durch die gezielte Nutzung und Vermarktung dieser Flexibilität können fluktuierende erneuerbare Energien besser ins Stromsystem integriert werden. Im Projekt „Flex+“, gefördert

vom Klima- und Energiefonds, entwickelt ein Konsortium aus Forschungsinstitutionen, Herstellern und Energielieferanten unter Leitung des AIT Konzepte für diese flexible und nachhaltige Energiezukunft.

### Vom passiven Verbraucher zum aktiven „Prosumer“

Der Vorteil von flexiblen Komponenten wie Wärmepumpen, Boilern, PV-Speichern und Elektroautos liegt darin, dass sie automatisiert angesteuert werden können. „Dadurch lässt sich ihre Flexibilität für bestimmte Märkte wie etwa die Vermarktung an Spot- und Regel-



energiemärkten wirtschaftlich nutzen“, so Projektleiterin Tara Esterl vom AIT Center for Energy. „Private Haushalte werden von passiven Verbrauchern zu ‚Prosumern‘, also aktiven Teilnehmern, die entweder selber Strom in das Netz einspeisen oder Flexibilität anbieten. Und damit können Prosumer optimiert Strom aus dem Netz beziehen oder einspeisen sowie Regelenergie für die Stabilisierung des Stromnetzes zur Verfügung stellen.“ Das ist gerade angesichts der stark schwankenden Einspeisung von Sonnen- und Windstrom in Zukunft von großer Bedeutung.

Die im Projekt Flex+ entwickelten Konzepte und Algorithmen sollen sicherstellen, dass die dafür benötigten Prozesse kostengünstig und automatisch ablaufen und damit die Vermarktung ihrer Flexibilität für private Haushalte attraktiver wird. „In unserem Projekt legen wir besonderes Augenmerk auf einen bislang vernachlässigten Punkt, nämlich die Berücksichtigung der Eigeninteressen und Komfortbedürfnisse der Prosumer“, betont Esterl.

### Maßgeschneidertes Energiemanagement

So sollen innovative Optimierungsalgorithmen dafür sorgen, dass das Elektroauto immer ausreichend geladen ist und die Raumtemperatur im individu-

ell vorgegebenen Bereich bleibt. Darüber hinaus wird ständig abgewogen, wann es besser ist, den selbst erzeugten PV-Strom vor Ort zu speichern oder ins Netz einzuspeisen. Die Algorithmen werden in eine benutzerfreundliche Plattform integriert, die als Schnittstelle zum Markt dient. „Sie soll die Koordination zwischen den Prosumern und den etablierten Lieferanten übernehmen und für Vermarktung, Vorhersage und Abruf der Flexibilitäten zustän-

dig sein“, so Esterl. Der Kunde muss sich also in Zukunft nicht laufend über Preise informieren und die Märkte verfolgen, sondern lediglich seine gewünschten Komfortgrenzen über das User Interface definieren – der Rest läuft dann voll automatisch.



Projektleiterin Tara Esterl

In einem ersten Schritt werden die Algorithmen und Schnittstellen der Plattform in Kooperation mit den Herstellern und Energielieferanten entwickelt, um eine effiziente, kostengünstige und schonende Ansteuerung der Komponenten zu gewährleisten. Bereits im kommenden Jahr folgt dann eine Testphase im Realbetrieb mit Schwerpunkten in Oberösterreich und Tirol.

### Informationen

AIT Austrian Institute of Technology, Angela Balder, Marketing and Communications, Center for Energy, E-Mail: [angela.balder@ait.ac.at](mailto:angela.balder@ait.ac.at)

### FACTBOX Projekt „Flex+“

- Projektdauer 3 Jahre, Projektstart Mai 2018, Projektende April 2021
- Konsortialleitung AIT Austrian Institute of Technology, Center for Energy
- 15 Projektpartner aus Forschung, Energiewirtschaft und Industrie: [www.flexplus.at/ueber-uns/](http://www.flexplus.at/ueber-uns/)
- gefördert vom Klima- und Energiefonds
- Projektleiterin: Tara Esterl, AIT Center for Energy