

Hybrid grids DEMO Hartberg

Demonstration einer smarten Verknüpfung der urbanen Strom-, Erdgas- & Fernwärmenetze zu funktionalen Stromspeichern

Gegenstand des Projektes ist die Entwicklung und der Living-Lab-Testbetrieb einer passiven, energieträger- und -netzübergreifenden Verteilnetzbetriebsführung über einen besonders multiplizierbaren Lösungsansatz, um das Energieversorgungs- und Energienutzungssystem so zu flexibilisieren, dass die Stadt als Energieschwamm das Energiedargebot im Stadtgebiet und im Umland optimal aufnehmen und abgeben kann.

Ziele

Vorrangiges Ziel ist die Umsetzung des hybriden Netzansatzes (koordinierter Betrieb des Wärme- und Stromnetzes) in Hartberg im Demobetrieb sowie eine passive Netzbeeinflussung zur Betriebsoptimierung der Netze. Dafür soll das städtische Energiesystem der Region Hartberg in einen funktionalen Energiespeicher umgewandelt werden. Es soll dann gleichsam als Energieschwamm wirken und große zusätzliche Energiemengen zwischenspeichern können. So kann es gelingen, dass kurzfristige Stromüberschüsse und Wärmeenergie-defizite ebenso wie längerfristige Schwankungen ausgeglichen werden können.

Innovation

Die holistische Betrachtung energieträger-übergreifender Infrastrukturen zur Schaffung zusätzlicher Flexibilitäten im (lokalen) Energiesystem ist eine Schlüsselinnovation für die integrale Energieplanung unter Berücksichtigung der verstärkten Einbindung Erneuerbarer Energieträger. Es gilt, das System des hybriden Netzes in drei Ebenen zu entwickeln, zu evaluieren und zu optimieren:

1. Die technologische Einbindung notwendiger Kommunikationsinfrastruktur, um das Zusammenspiel zentraler und dezentraler Netzkomponenten zu gewährleisten bzw. die damit verbundene verlässliche Bestimmung von Netzzuständen im Verteilnetz und die Ermittlung der sich für die Netznutzung ergebenden Konsequenzen.
2. Die aktive Einbindung der Bedürfnisse und Anforderungen der NutzerInnen an diese veränderte Betriebsstrategie.
3. Die Abbildung der entwickelten Lösungen im Energiemarkt, die Identifizierung von geeigneten Geschäftsmodellen und das Ableiten von Handlungsempfehlungen für die Marktregulierung.

Ergebnisse

Das Projekt befindet sich derzeit in der Konzeptphase. Dabei werden einerseits notwendige Daten erhoben und verarbeitet, mit denen eine Beurteilung der Flexibilitäts-potentiale im thermischen und elektrischen Netz möglich ist. Andererseits werden die notwendigen Lösungen auf technologischer

Basis evaluiert, um ein möglichst effizientes Zusammenspiel auch auf dieser Ebene zu ermöglichen. Im Anschluss werden die entwickelten Konzepte den zukünftigen NutzerInnen vorgestellt und an deren Bedürfnisse und Anforderungen angepasst.

Eckdaten

Unternehmen	Kontaktperson
Forschung Burgenland GmbH	DI Markus Puchegger
Technische Universität Wien - Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe	Univ.-Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Gawlik
Stadtwerke Hartberg Verwaltungs Gesellschaft m.b.H.	DI Dietmar Nöhner
4ward Energy Research GmbH	DI Dr. Thomas Nacht
TBH Ingenieur GmbH	DI (FH) Christoph Urschler
General Electric Austria GmbH	Ing. Alexander Grand
Venios Österreich GmbH	Dr. Christian Köhler

Projekteckdaten	
Klimafondsnummer	KR13SC4F11575
FFG-Nummer	846142
eCall-Nummer	4694651
Projektstart tatsächlich	25.04.2015
Projektende (Plan bei Einreichung)	24.04.2018
Projektgesamtkosten	€ 3.945.278,--
Förderung	€ 1.739.600,--

Kontakte

Projektleitung

DI Markus Puchegger

Tel: +43 (0) 3357 45 370 1341

E-Mail: markus.puchegger@forschung-burgenland.at

Programm-Management Klima- und Energiefonds

Mag.^a Daniela Kain

Tel: +43(0)1 585 03 90-27

Mobil: +43(0)664 886 244 28

E-Mail: daniela.kain@klimafonds.gv.at

Website

www.smartcities.at

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen der Smart-Cities-Initiative durchgeführt.