Reallabor am Netz

Reallabor zur Erprobung leistungsabhängiger und zeitlich variabler Netztarife

Programm / Ausschreibung	Energie.Frei.Raum, Energie.Frei.Raum 2. AS 2020	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.03.2023	**Projektende**	28.02.2026
Zeitraum	2023 - 2026	**Projektlaufzeit**	36 Monate
Keywords	Netztarife, Reallabor, Nutzer:innenverhalten		

Projektbeschreibung

Da sich das Energiesystem durch den Zuwachs dezentraler Erneuerbarer und durch neue Technologien, wie bspw. Elektrofahrzeuge, maßgeblich geändert hat, bedarf es neuer Netztarifmodelle damit die Netzkosten nach wie vor verursachungsgerecht zugewiesen werden können und diesen neuen Rahmenbedingungen gerecht werden. Bislang wurde dieses Thema in Österreich nur anhand theoretischer Studien behandelt, eine tatsächliche Erprobung ist nicht erfolgt.
Hier knüpft das Projekt Reallabor am Netz an und zielt darauf ab, im Rahmen einer Regulatory Sandbox neue Netztarifmodelle, wie bspw. zeitliche variable oder leistungsabhängige Netznutzungsentgelte im Versorgungsgebiet des Netzbe¬treibers Kraftwerk Glatzing-Rüstorf zu erproben. Dabei werden alle Schritte entlang der Kette der Abrechnung von Netzentgelten analysiert. Das inklu¬diert sowohl die Anforderungen an die Datenerhebung und Abrechnung, inklusive der für die Entwicklung notwendigen Software, den energiewirtschaftlichen Daten¬austausch (EDA), die Reaktionen der Netznutzer:innen und die Auswirkungen auf die Kosten für Netznutzer:innen und Netzbetreiber. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Entwicklung der für die Abrechnung notwendigen Software und die Anreize zur Ver-haltensänderung von Netznutzer:innen hin zu einem netz¬dienlicheren Verhalten durch die Implementierung der neuen Tarifmodelle gerichtet. Dafür wird ein Real¬labor beim Netzbetreiber Kraftwerk Glatzing-Rüstorf implementiert, in dem die neuen Tarifmodelle erprobt werden.
Im Rahmen des Reallabors werden einem Teil der Nutzer:innen umfassende Informationen zu Änderungsmöglichkeiten des Verbrauchsverhaltens näher gebracht und kontrolliert, ob die Netztarifmodelle einen ausreichenden Anreiz bieten, diese Verhaltensänderung hervorzurufen.
Die Innovation des Projektes beruht auf der erstmaligen Erprobung solcher Netztarifmodelle in Österreich, es gab bislang nicht die regulativen Möglichkeiten für ein solches Unterfangen.
Konkret werden bis zu zwei neue Netztarifmodelle erarbeitet und in der Abrechnungssoftware der Energy Services Handels- und Dienstleistungs GmbH implementiert. Es wird 1 Reallabor im Rahmen einer Regulatory Sandbox umgesetzt, in dem die Modelle erprobt werden, es werden rund 100 Netznutzer:innen an dem Reallabor teilnehmen. Abschließend werden Empfehlungen für den Regulator und den Gesetzgeber über die Umsetzung neuer Netztarifmodelle und die Effekte auf die Kostentragung der Netzbetreiber und die damit verbundenen Anforderungen an die Regularien ausgearbeitet.

Abstract

The rising share of decentralised renewables and the increasing number of new technologies such as electric vehicles have led to a substantial change of the energy system. This requires rethinking the current grid tariff models and develop new ones which will ensure that grid costs can still be allocated cause-related and thus reflect the current situation in the energy system. So far, this issues has only been addressed theoretically in Austria, there is no experience of a real implementation of new grid tariffs models available.
This is where the project Reallabor am Netz comes in and aims at facilitating a Regulatory Sandbox to implement new grid tariff models, such as power dependent tariffs or time-variable tariffs in the transmission grid of the grid operator Kraftwerk Glatzing-Rüstorf. All steps along the billing of grid fees will be analysed. This includes the requirements for data acquisition and billing, including the necessary development of the software, the “Energiewirtschaftlichen Datenaustausch (EDA)”, the reactions of the grid user / consumers as well as the resulting costs for grid users and the grid operator. Special focus will be put on the development of the billing software and whether the new grid tariffs will provide enough incentives to lead to a more “grid friendly” behaviour. For that purpose a “real-world laboratory” will be implemented in the grid of the grid operator Kraftwerk Glatzing-Rüstorf.
The participants of the real-world laboratory will be split into two groups, one of which will receive substantial information on the possibility to change their load behaviour in order to favour from the new gird tariffs. It will be analysed whether they act accordingly or not.
The innovative character of the project stems from the fact that this will be the first time, that new grid tariff models will be tested in Austria, which is made possible by the regulatory sandbox.
In detail up to two new grid tariff models will defined and implemented in the billing software of the Energy Services Handels- und Dienstleistungs GmbH. 1 real-world laboratory will be implemented as a regulatory sandbox with approximately 100 grid users participating in the laboratory. Finally recommendations for regulators and policy makers for the implementation of new grid tariff models and the effects on the costs of gird operators and grid users will be made also highlighting the requirements for future regulations.

Projektkoordinator

- 4ward Energy Research GmbH

Projektpartner

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH
- Energy Services Handels- und Dienst- leistungs G.m.b.H.
- Kraftwerk Glatzing-Rüstorf eGen
- Muckenhuber Peter Dipl.-Ing. (FH)