

REDUZIERUNG DES NETZAUSBAUBEDARFS DURCH VARIABLE STROMNETZTARIFE IN HAUSHALTEN

Benjamin KIRCHLER¹, Rosana GOMES², Carolin MONSBERGER³

Einleitung und Inhalt

Zur Anpassung an die zunehmend volatile Einspeisung erneuerbarer Stromerzeugungsanlagen und die veränderten Verbrauchsmuster in Haushalten, wie Elektromobilität und Wärmepumpen, sind neue Anreizmechanismen erforderlich. Variable Stromnetztarife auf Haushaltsebene könnten hierbei eine Anreizlösung bieten, um die Stromnetze stabil zu halten und potenziell Netzausbaubedarf zu reduzieren.

Mit der EAG (Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes-)Novelle des EIWOG (Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz) wurde durch § 58a eine Regulatory-Sandbox-Bestimmung eingeführt, durch welche Abweichungen der Netztarife durch Genehmigung der Regulierungsbehörde in der Praxis getestet werden können.

Das Projekt INNOnet (2. Ausschreibung Energie.Frei.Raum) zielt darauf ab, die Anreizwirkung von lastabhängigen variablen Netztarifen auf Haushaltsebene in großangelegten Demos mit über 1.000 Teilnehmenden zu untersuchen. Zudem untersucht INNOnet Aspekte der praktischen Umsetzung dieser zukünftigen Tarifstrukturen durch Netzbetreiber und unterstützt die Entwicklung einer gemeinsamen Position der österreichischen Netzwirtschaft für eine umsetzbare und effiziente Ausgestaltung zukünftiger Netztarifstrukturen in Österreich.

Methodik

Im Projekt INNOnet werden für 3 Demogebiete in Österreich (Netz Oberösterreich, Linz Netz und Energienetze Steiermark) variable Netztarife entwickelt. Der Prozess kann in drei Phasen gegliedert werden:

- 1) **Entwicklung der Tarifschemata:** Variable Netztarifschemata werden spezifisch für die drei ausgewählten Gebiete entwickelt.
- 2) **Simulation und Anpassung:** Die konkreten Tarifhöhen werden durch Simulationen der Tarifschemata mit historischen Haushaltsdaten (Last und Erzeugung) festgelegt.
- 3) **Antizipative Netzsimulation:** Anhand tägliche laufender Netzsimulationen für den Folgetag (in den sogenannten „Freiraumnetzen“) werden die Zeitslots für die Tarifhöhen bestimmt.
- 4) **Implementierung und Monitoring:** Abbildung 1 Die konkreten Netztarife werden den Teilnehmenden in den Demogebieten täglich über eine speziell entwickelte App zur Verfügung gestellt. Diese App ermöglicht es den Teilnehmenden, ihren Energieverbrauch zu überwachen und täglich aktualisierte Informationen über die Tarife zu erhalten, die von der aktuellen Netzauslastung abhängen.

¹ Energieinstitut an der JKU Linz, Altenberger Straße 69, 4040 Linz, +43 732 2468 5661, kirchler@energieinstitut-linz.at, <https://energieinstitut-linz.at/>

² HAKOM Time Series GmbH, Lemböckgasse 61, 1230 Wien, +43 1 815 79 80-119, rosana.gomes@hakom.at, <https://www.hakom.at/>

³ AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Giefinggasse 4, 1210 Wien, +43 664 88335405, carolin.monsberger@ait.ac.at, <https://www.ait.ac.at/>

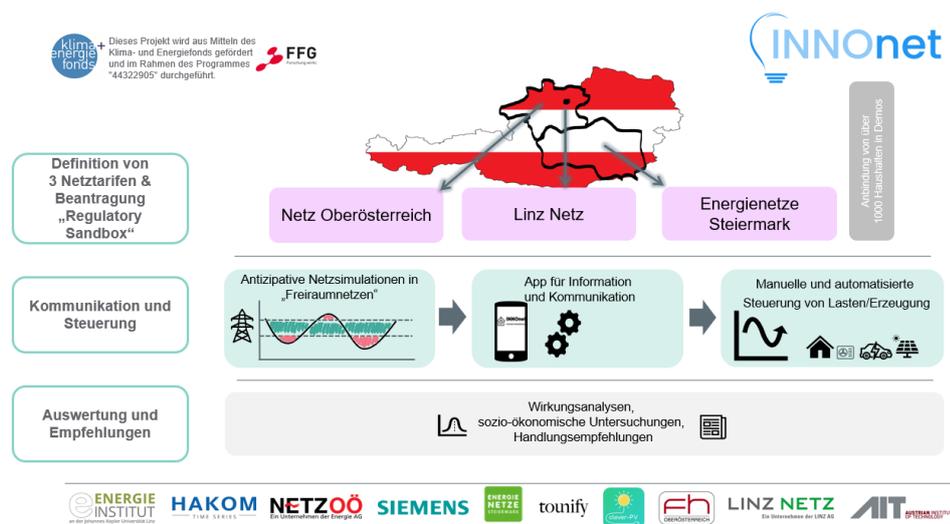


Abbildung 1: Übersicht Methodik im Projekt INNOnet.

Die Demoteilnehmenden können dann auf diese Tarifeinreize manuell bzw. automatisiert über Energiemanagementsysteme reagieren. Im Anschluss an die Demo wird die Anreizwirkung der Testtarife evaluiert und Handlungsempfehlungen ausgearbeitet (siehe Gesamtprozess in Abbildung 1).

Es ist geplant, die zu testenden Netztarife im Q2 2024 per Regulatory-Sandbox-Antrag von der Regulierungskommission genehmigen zu lassen, um ab Q3 2024 die einjährige Demonstration in den 3 Demogeieten durchzuführen.

Erste Ergebnisse

Derzeit befindet sich das Projekt in der Tarifentwicklungsphase. In den 3 Demogeieten sollen sowohl arbeitspreisbasierte Tarife als auch leistungspreisbasierte Tarifschemata getestet werden. Erste Simulationen mit Haushaltsdaten aus dem Netzgebiet Netz Oberösterreich (Daten aus 2017/18) zeigen, dass bei einem reinen Bonus-/Malus-Tarifschema (siehe Abbildung 2, links), in welchem eine Grundgebühr zur Anwendung kommt und Boni/Mali basierend auf Lastverhalten der Haushalte ausgezahlt werden, wenige Haushalte mit sehr hohen Netztarifen konfrontiert sind. Deshalb wird dieses Tarifschema mit einem durchgängigen Arbeitspreis versehen werden. Das rein leistungspreisbasierte Tarifschema (siehe Abbildung 2, rechts) zeigt ein ausgewogeneres Bild zwischen Haushalten, die in dem Tarifschema profitieren und jenen, die mit Mehrkosten konfrontiert sind. Auch dieses Tarifschema wird nochmals evaluiert und eine etwaige Grundgebühr oder ein Arbeitspreis zusätzlich eingeführt.

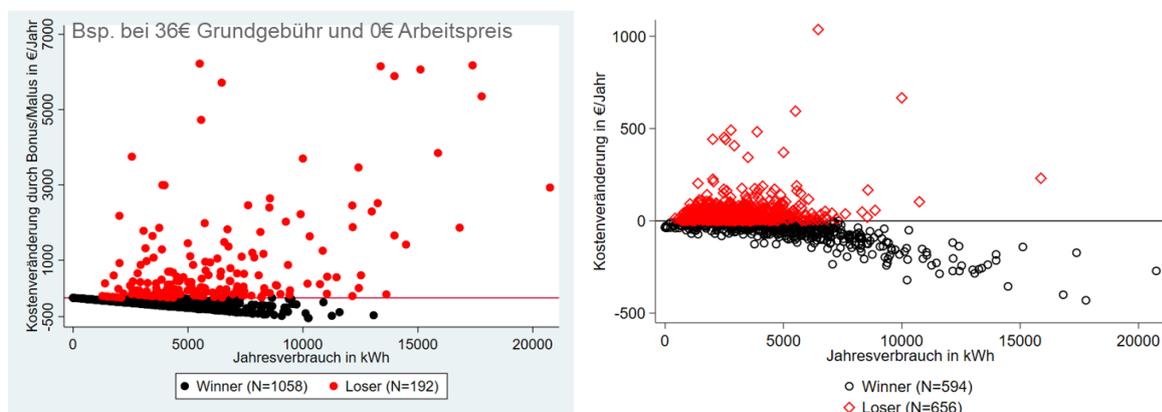


Abbildung 2: Simulation eines Bonus-/Malus-Tarifschemas mit Grundgebühr (links) und eines leistungsbasierten (tägliche Leistungsspitze) Tarifschemas (rechts).