



+ Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programmes "44322905" durchgeführt.

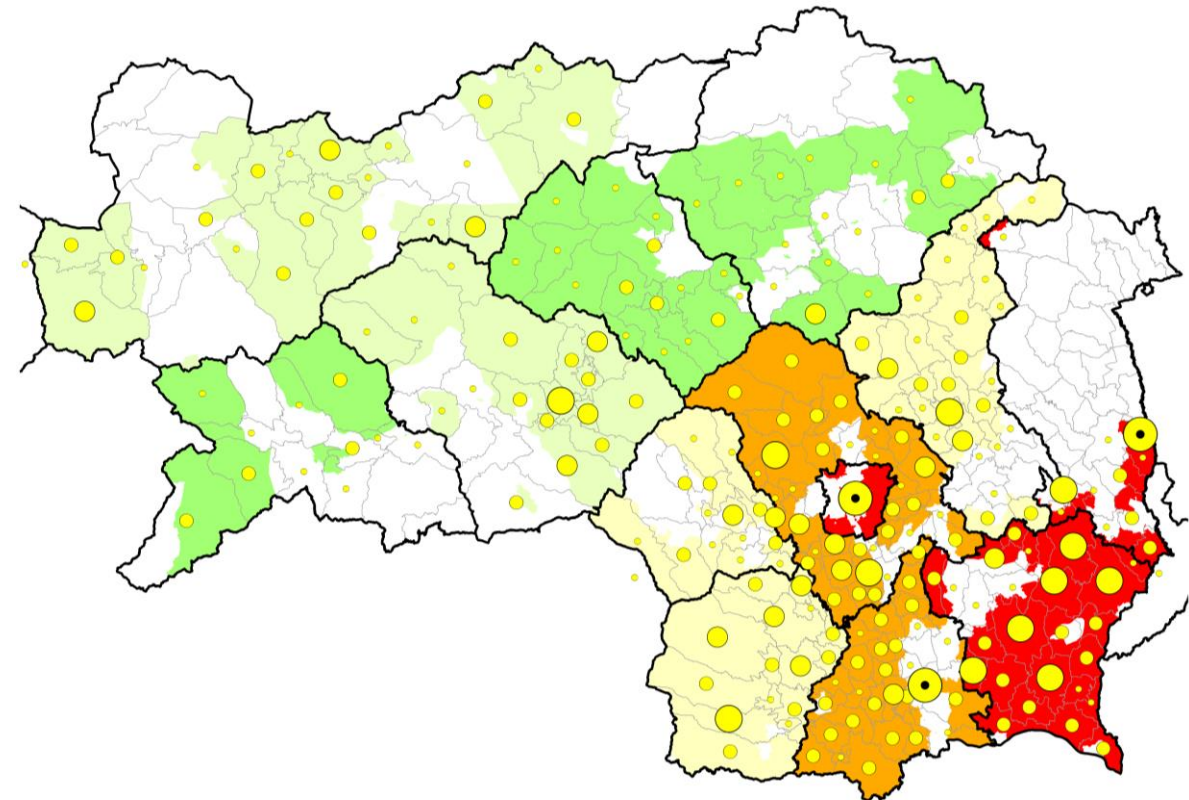
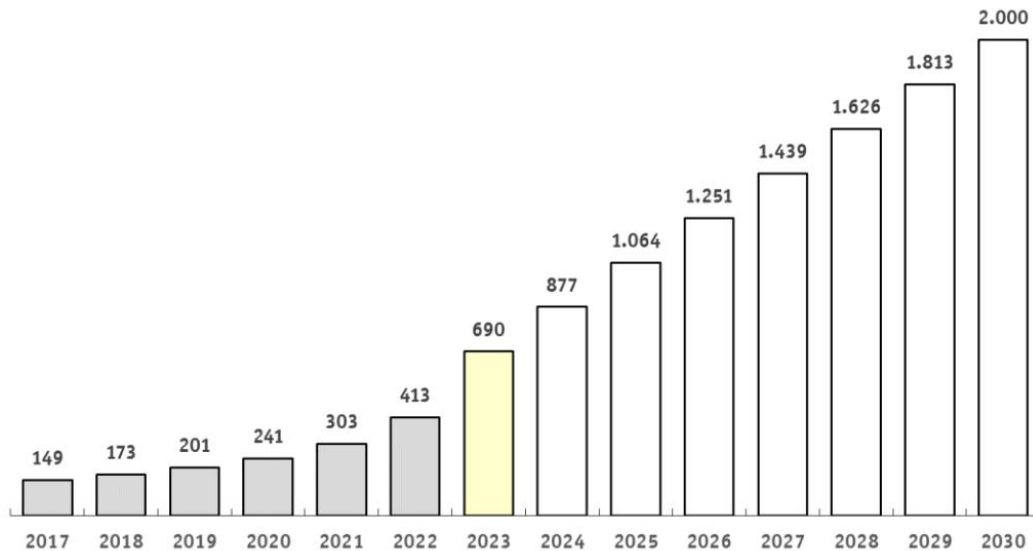


INNOnet

Interaktive Netzoptimierung und Netztarife

DI Dr. Maria Aigner, DI Dr. Gregor Taljan

Herausforderungen: PV-Entwicklung

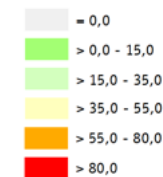


- Entwicklung Photovoltaik (Stand 1.9.2023)
- $\frac{3}{4}$ aller Erzeugungsanlagen (PV) speisen in die Ortsnetze ein

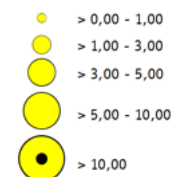
-> E-Mobilität + Wärmepumpen zusätzlich!

Legende

installierte Leistung
pro EN-Versorgungsfläche [kW/km²]*



installierte Leistung
pro Gemeinde [MW]*



Ertüchtigung und Ausbau der Netze der EN

Investitionen iHv. rd. 1,5 Mrd. Euro für Ertüchtigung & Ausbau der Energienetze bis 2030; 2.000 MW Anschlusskapazität

2021

Energie Steiermark investiert 186,4 Mio. Euro in grüne Energie; über 120 Mio. Euro für den Ausbau intelligenter Netzinfrastruktur



Bis 2030:

**Energie Steiermark investiert > 1,5 Mrd. Euro in die Ertüchtigung und den Ausbau der Energienetze¹;
> 600 Mio. Euro in die Erzeugung von Photovoltaik, Windenergie und Wasserkraft;
400 Mio. Euro für Digitalisierung; grünen Wasserstoff sowie Dekarbonisierung der Wärmeversorgung.**

Lösungsansätze / Rahmenbedingungen

- **Klassische Maßnahmen vs. Smart Grids:**
 - Klassisch: Verkabelung + neue Trafostationen
 - Innovativ: RONT, Netzregler, Einsatz Flexibilität
- **Einsatz Flexibilität - Ansteuerungsarten:**
 - Anreize -> **Projekt INNonet**
 - Direkte Ansteuerung -> Projekte der AG Digitale Schnittstelle der ÖE
- **Voraussetzungen:**
 - **Effizienz/Wirtschaftlichkeit**
 - Rechtlich/regulatorisch zulässig
 - Erprobt / zuverlässig

-> Wird im Projekt INNOnet untersucht!





Netz Oberösterreich

Linz Netz

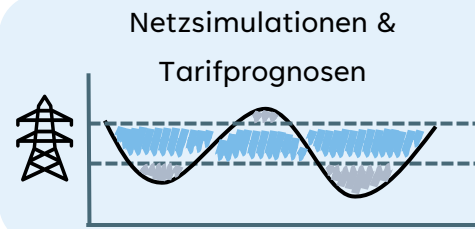
Energienetze
Steiermark

Anbindung von über
1000 Haushalten in
Demos

Interaktive Netzoptimierung und Netztarife

Definition von
3 variablen
Stromnetztarifen &
Beantragung
„Regulatory Sandbox“

Kommunikation und
Steuerung



App für Information
und Kommunikation



Steuerung von Lasten/Erzeugung bei
End:kund:innen



Auswertung und
Empfehlungen



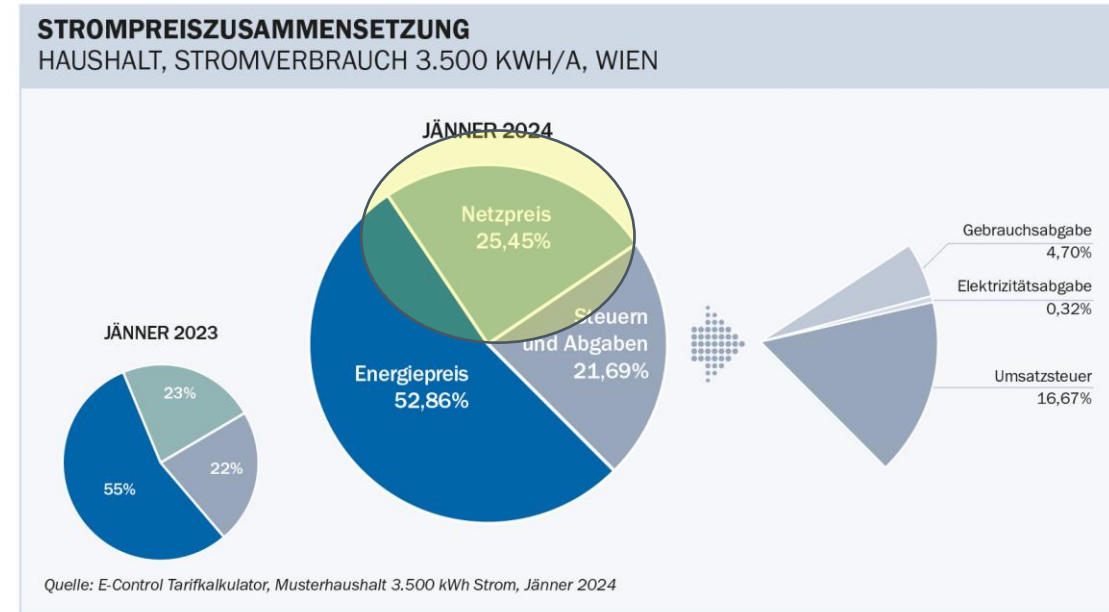
Wirkungsanalysen,
sozio-ökonomische Untersuchungen,
Handlungsempfehlungen



- Ein variabler **Netztarif**, d.h. ein spezieller Tarif, welcher die Netzsituation besser abbildet soll getestet werden.

Strompreiszusammensetzung Österreich

- **Energiepreis**: Kosten für den verbrauchten Strom
- **Netzentgelt (Netzpreis)**: Kosten für Errichtung, Erneuerung, Erweiterung & Betrieb des Stromnetzes
- **Steuern & Abgaben**: z.B. Umsatzsteuer, Abgaben für die Förderung von Ökostrom



→ **INNOnet**: Einfluss auf **Netzpreis**; Lastspitzen sollen vermieden und der Verbrauch von lokal produziertem Strom beanreizt werden. Es treten keine Mehrkosten für den Teilnehmer/-in auf.

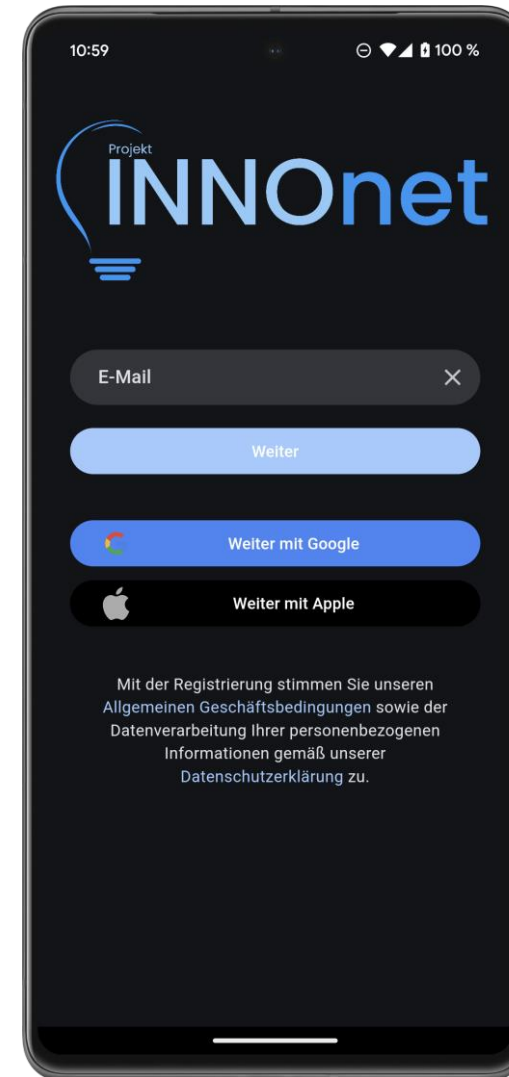
INNOnet Tarif EN

Unterteilung in

- **Unkritische Stunden** für das Stromnetz (Projekttarif)
- Stunden mit zu **hoher Spannung** und/oder niedriger Betriebsmittel-Auslastung im Netz („low tariff“)
- Stunden mit zu **niedriger Spannung** und/oder hoher Betriebsmittel-Auslastung im Netz bei hoher, erwartbarer Last („high tariff“)

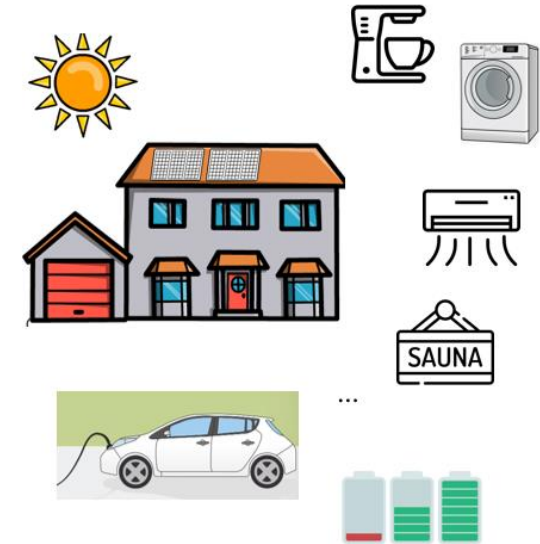
Einbindung Projektteilnehmer:innen

- Lastflussberechnung und **Tarifprognose D-1** für **Tag D**.
- Projektteilnehmer:innen erhalten **Tarifinfo** in stündlicher Auflösung am Vortag.
- Durch „**netzdienliches**“ **Verhalten** (Anreiz durch **INNOnet Tarif**) kommt es zu Einsparungen für Projektteilnehmer:innen.



Ziele & aktueller Status

- **Netztarif**, welcher die **Einspeise-, Speicher- und Verbrauchssituation** besser berücksichtigt, wird getestet.
- **Lastspitzen** sollen **vermieden** werden.
- **Verursachergerechtigkeit** soll besser abgebildet werden.
- Projekt unterstützt die Entwicklung einer **gemeinsamen Position** der österreichischen Netzwirtschaft für künftige Netztarifstrukturen.
- **Regulatory Sandbox Antrag** in finaler Überarbeitung
- **Teilnehmer** in den steirischen Pilotregionen fixiert.
- Start der Piloten im Frühjahr 2025 geplant, Testung im Netz für 1 Jahr.



INNOnet – weiterführende Informationen



+ Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programmes "44322905" durchgeführt.



■ **INNOnet:** Interaktive Netzoptimierung und Netztarife

■ **Zeitplan:**

- Frühjahr 2023 Start des Projekts
- Frühjahr 2025 Start des 1-jährigen Demonstrations-Betriebs in den Pilotregionen Heimschuh und Gasen
- Frühjahr 2026 Ende des Projekts

■ **Homepage & weitere Informationen:**

Link: <https://www.ait.ac.at/themen/integratedenergysystems/projekte/innonet>



VIEL ENERGIE!

ENERGIENETZE STEIERMARK GmbH

