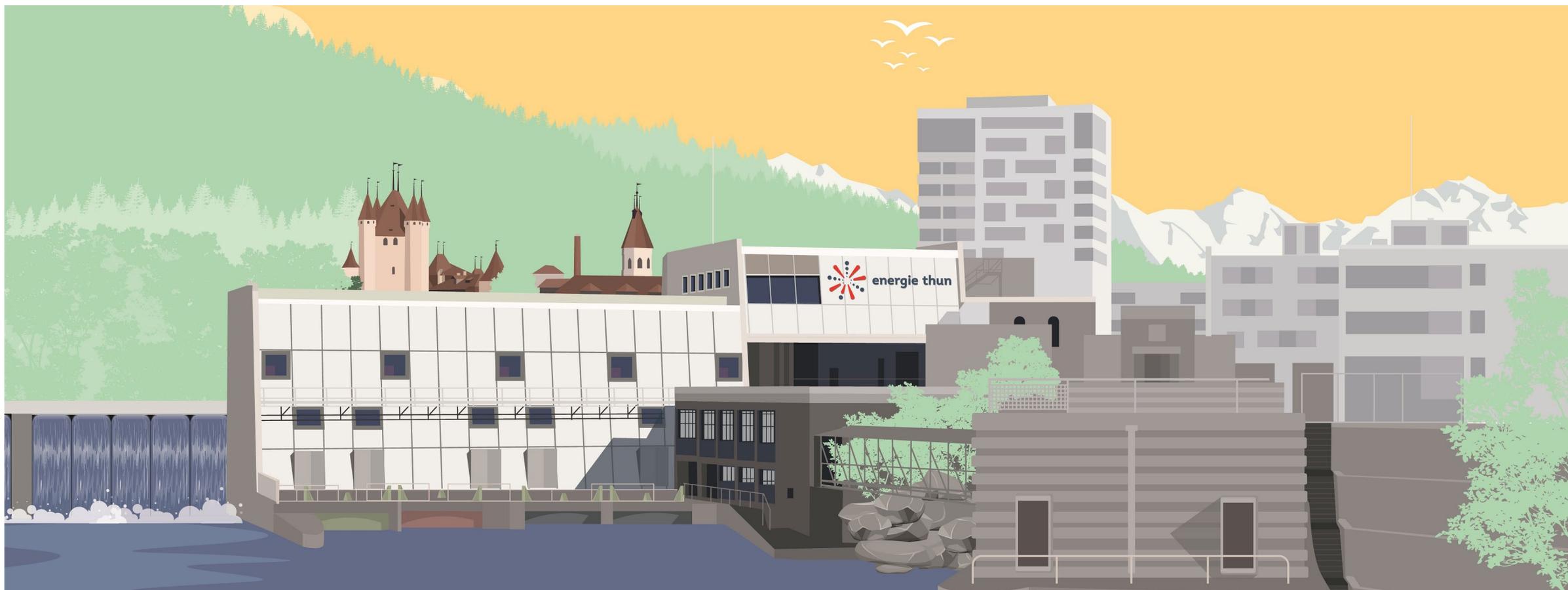


Energiesystem Gebäude & Mobilität

Wie werden ZEV netzfreundlich oder sogar netzdienlich?



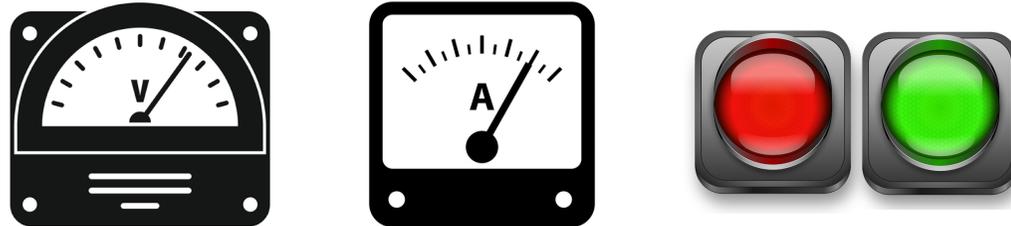
Die Energie Thun AG im Kurzüberblick

- Rechtsform: Aktiengesellschaft (100% im Besitz der Stadt Thun)
- Querverbundunternehmen mit den Medien Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser
- Mitarbeitende: 136
- Umsatz 2022: CHF 100.6 Mio.

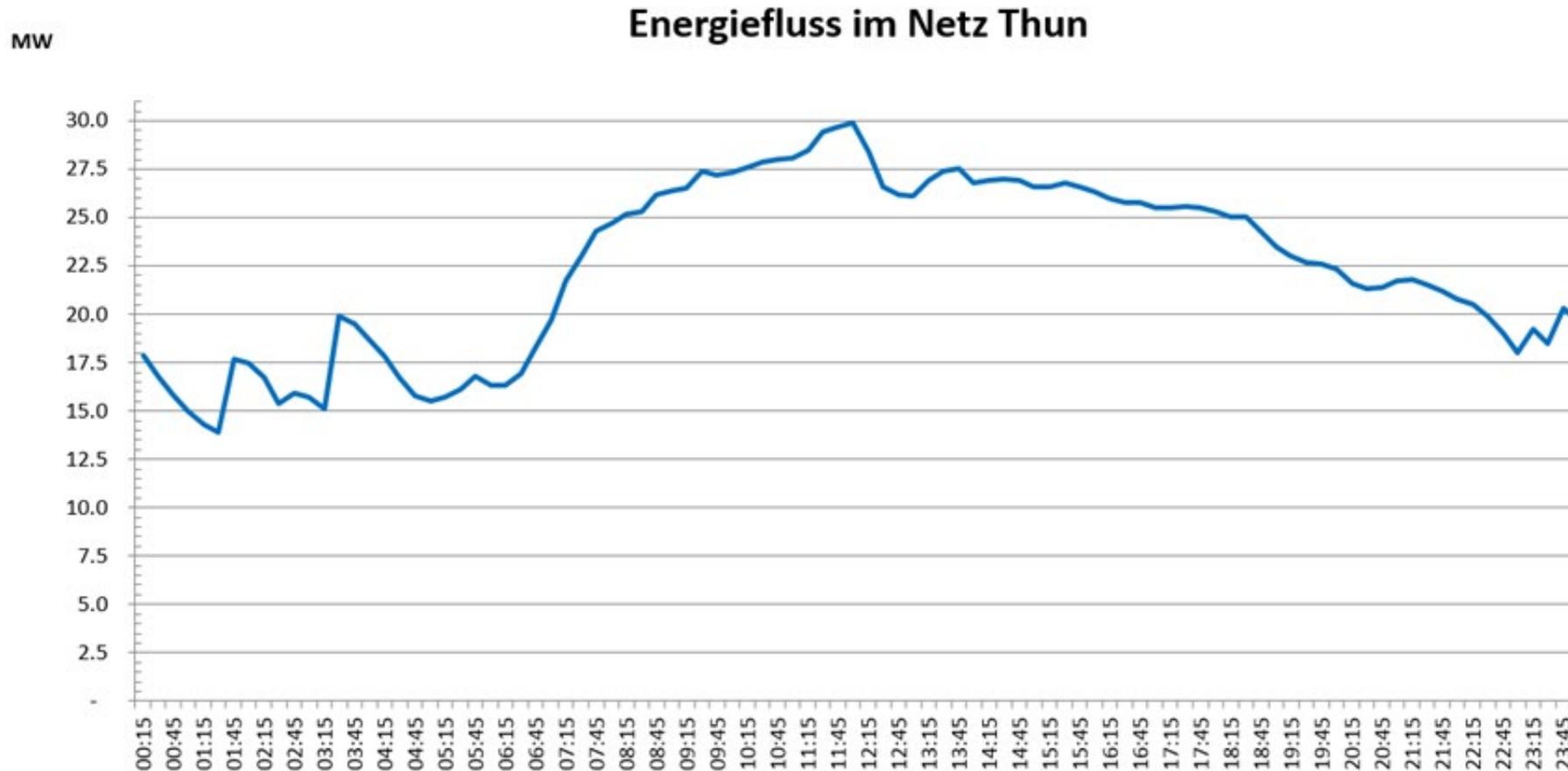


Herausforderungen im Verteilnetz

Aufgabe: Spannung und Strom im normalen Zustand halten



Herausforderungen im Verteilnetz



... zu jedem Zeitpunkt

Herausforderungen im Verteilnetz



... an jedem Hausanschluss

Herausforderungen im Verteilnetz



Achtung Gegenverkehr!

Herausforderungen im Verteilnetz

99.9996%



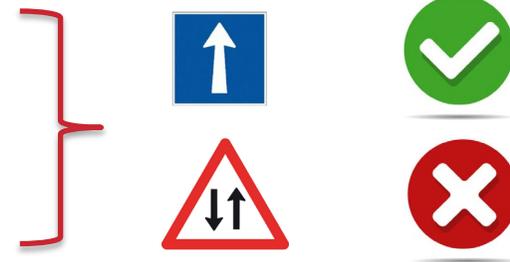
Bewährte Werkzeuge

Planung / Bau

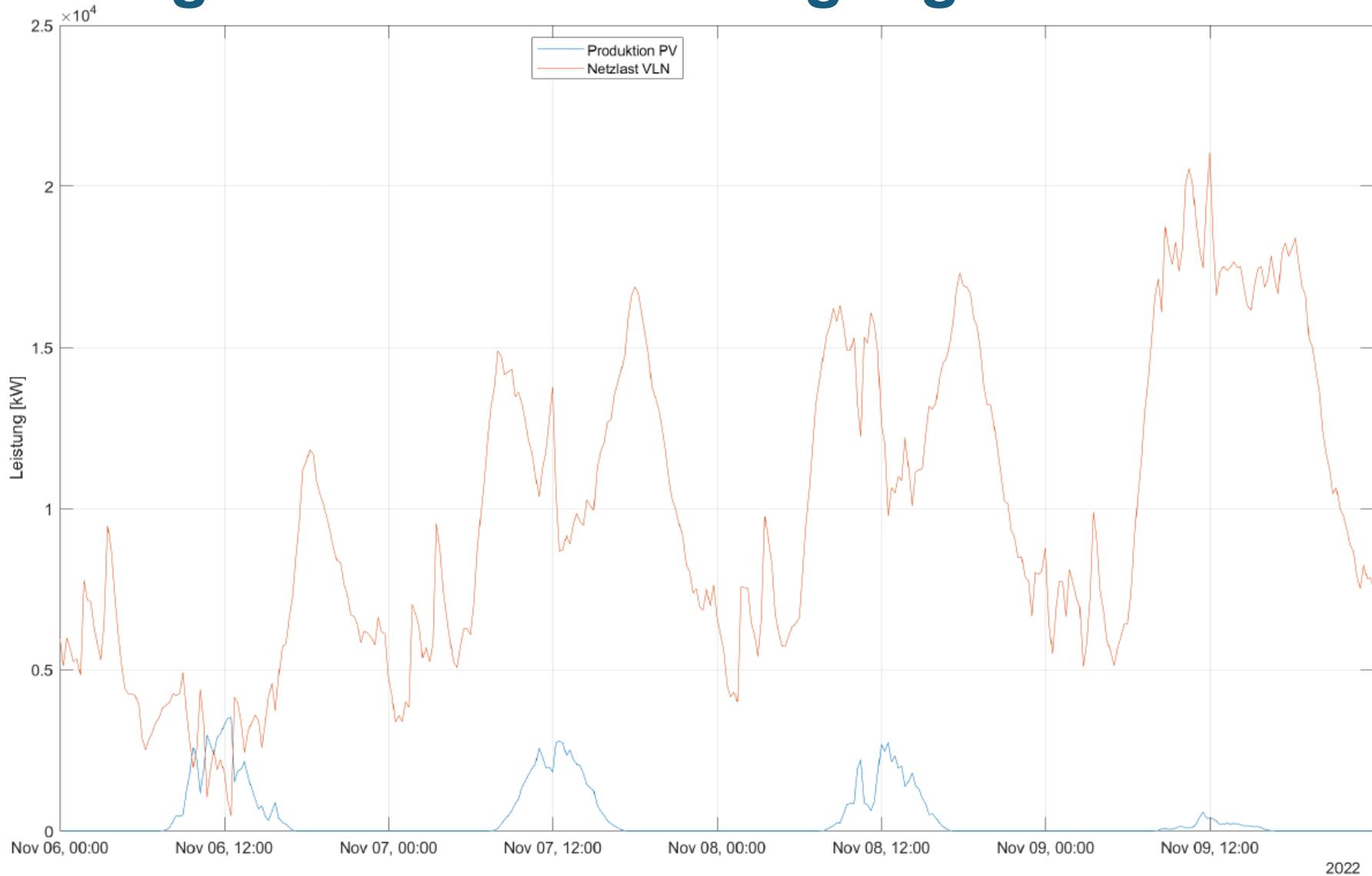
- Zielnetzplanung
- Korrekte Dimensionierung von Leitungen und Anschlüssen

Kundenverhalten beeinflussen

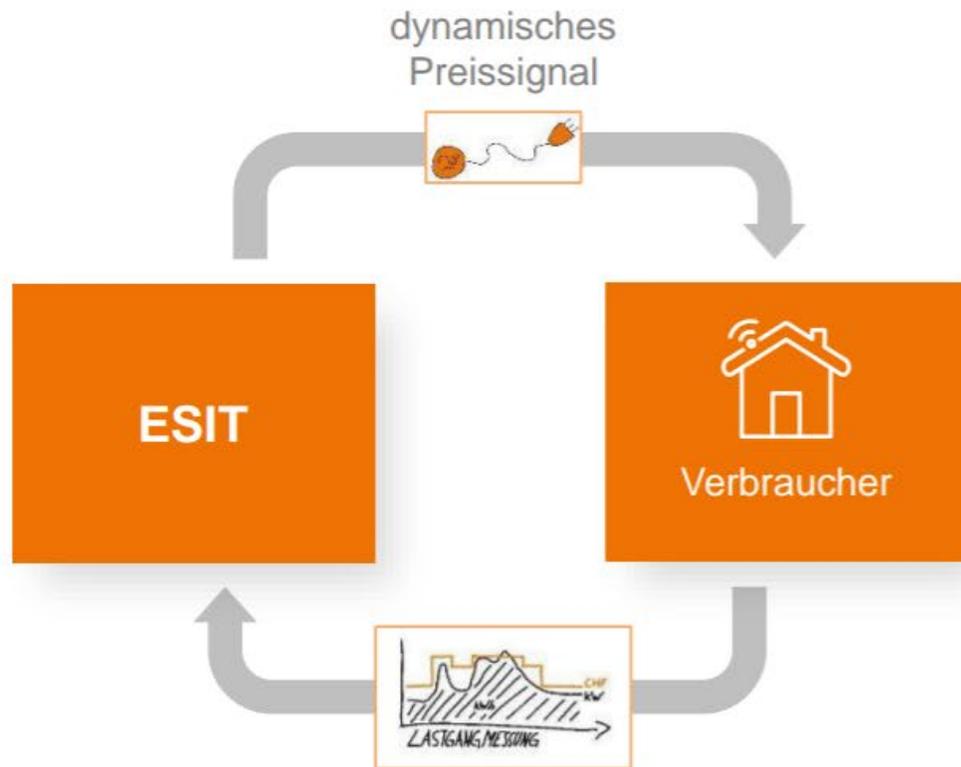
- Doppeltarif
- Boiler / Elektroheizungen steuern
- Leistungstarif bei Gewerbe / Industrie



PV Einspeisung bestimmt den Lastgang

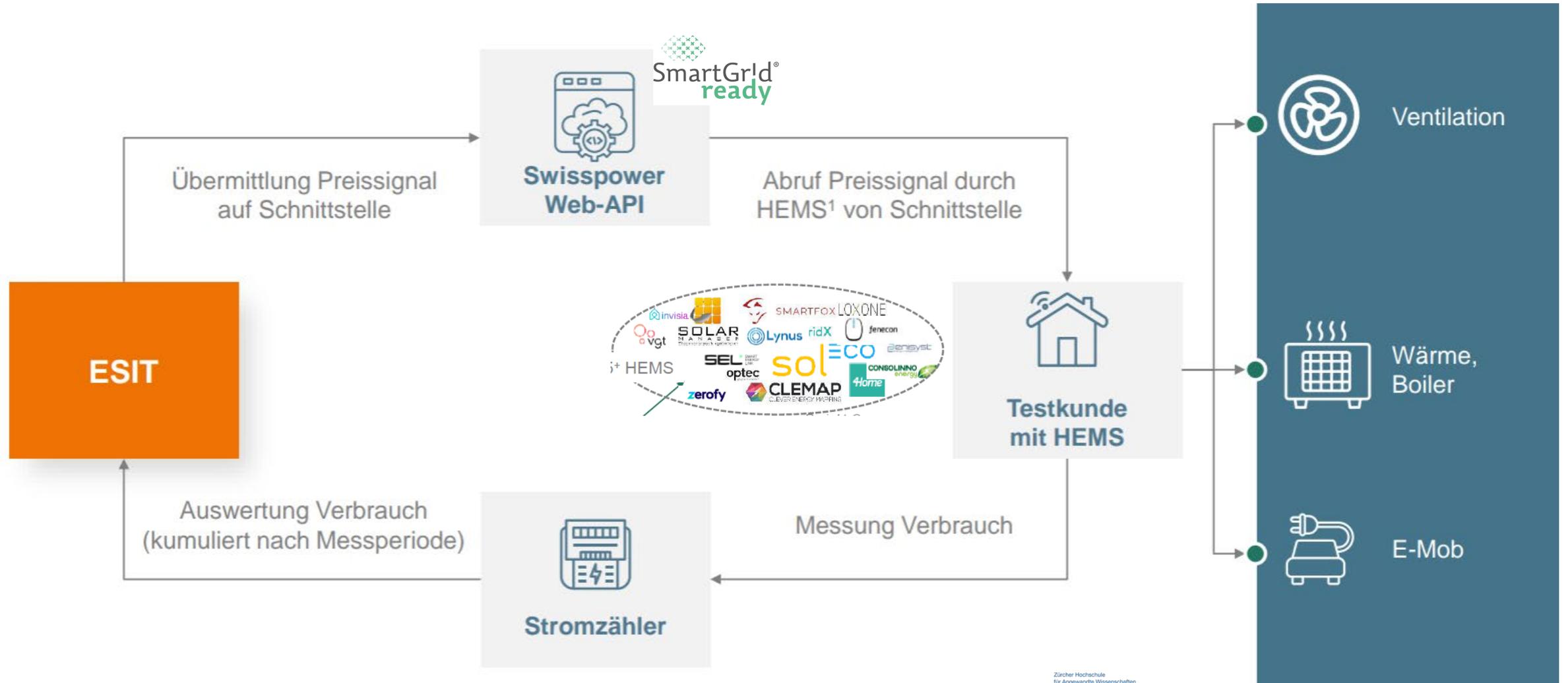


Neuer Ansatz: Dynamische Tarife – Projekt ESIT



- Energiewende = (PV ↗ , WP ↗ & EV ↗)
- Dynamische Preissignale können präventive und kurative Anreize setzen
- Übermittlung und Optimierung im Haus erfolgt vollständig automatisiert
- Keine Anpassung des Verbrauchsverhaltens von Kunden
- Einführung über Testphase → Abrechnung und Energiesysteme nicht betroffen
- Ziel: Erfahrung und Evidenz in der Umsetzung beim EVU sammeln

Neuer Ansatz: Dynamische Tarife – Projekt ESIT



Neuer Ansatz: Dynamische Tarife



Wie verändert sich die Netzlast bei Kunden mit dynamischen tariflichen Anreizen?



Wie reagieren Kunden auf die Kommunikation?
Wie ist die Akzeptanz von unterschiedlichen Netztarifen/Anreizen?



Wie erfolgt die technische Umsetzung (Kontakte, Backend, API, HEMS)?



Welche Erfahrung machen andere Netzbetreiber in der Einführung von innovativen Netztarifen?

Welchen Einfluss hat eine ZEV auf das Netz?

- ZEV ist ein Instrument zur PV Förderung
 - Durch eine Anpassung der Messanordnung können Netznutzungskosten gespart werden
- ZEV bietet Anreize den Verbrauch auf die Produktion abzustimmen
 - Spitzen in der Rücklieferung können geglättet werden
- Eine netzdienliche ZEV muss Steuern und Regeln können
 - Flexibilitäten müssen richtig bewirtschaftet werden
 - Drei Ziele: Komfort, Eigenverbrauch, Netzdienlichkeit
- Eine gut dimensionierte ZEV benötigt eine kleinere Sicherung am Hausanschluss
 - Speicher und Flexibilitäten sind so dimensioniert, dass auch im Hochsommer / Tiefwinter Reserven vorhanden sind

Fazit

- Versorgungssicherheit bleibt Hauptaufgabe und erste Priorität der Netzbetreiber
- Es braucht teilweise neue «Werkzeuge» um das Ziel zu erreichen
- HEMS bekommen eine wichtige Aufgabe
- Die maximale Bezugsleistung / Rückspeisung einer ZEV ist entscheidend für die Netzdimensionierung
- Es wird Intelligenz und Kupfer brauchen



Danke

**für
die**

Aufmerksamkeit!