



VAESTRO – DBU FACHTAGUNG "SPEICHER UND NETZE" – 16.06.2026

Wärmepumpen-Optimierung im Mehrfamilienhaus für eine netzdienliche Steuerung.

Die urbane **Wärmewende** wird das **Netz vor Herausforderungen** stellen.

16,6M

~75% aller Wohnungen haben noch eine fossile Gas- oder Ölheizung.

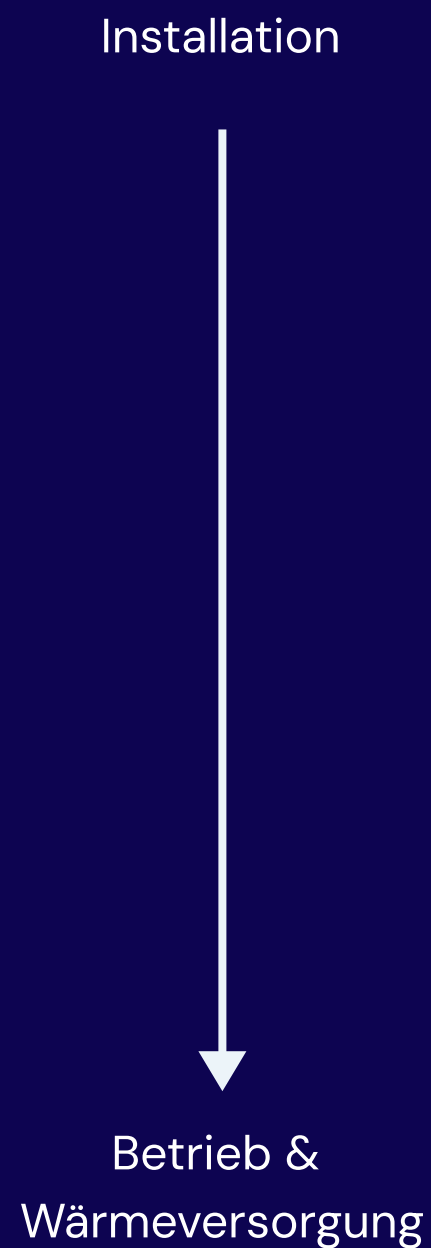
Durch anstehende Elektrifizierung erhebliche Belastung für Stromnetz → **Steuerungsbedarf & Lastverschiebung**

~~Der Vermieter~~ **væstro**
kauft die neue Wärmepumpe.

UND WIRD DAMIT ZUM WÄRMEVERSORGER DER IMMOBILIE.

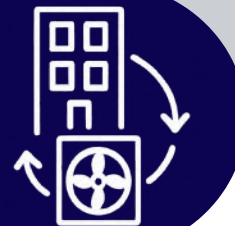
væstro

Als Contractor sitzen wir auf unserem eigenen Wärmepumpen-Portfolio.



Minimales Investment

Eigentümer investiert nur geringen Eigenanteil. (Baukostenzuschuss)



Nahtloser Übergang

Wir übernehmen den gesamten Prozess – von Planung bis Installation.



Langfristiger Partner

Wir überwachen, warten & optimieren die Wärmepumpe.

Auf dieses Portfolio können wir **uneingeschränkt zugreifen und steuern.**



FERN-WARTUNG & STEUERBARKEIT

Vollständige **remote Überwachung und Steuerung** – ohne Vor-Ort-Einsatz. Fehler und Störungen werden automatisch erkannt.



MONITORING & DATENTRANSPARENZ

Alle Anlagendaten sind **in Echtzeit abrufbar**. Unsere Kunden erhalten volle **Transparenz über Leistung und Energieflüsse**.



Der günstigste Speicher ist der der bereits existiert.

THERMISCHE SPEICHER ALS PUFFER

- Pufferspeicher entkoppelt Wärmeerzeugung vom Verbrauch
- Wärmepumpe kann vorausschauend laden – in Zeiten niedriger Netzlast und günstiger Börsenpreise
- Thermische Masse des Gebäudes zusätzlich nutzbar

OPTIMIERUNGS-PARAMETER

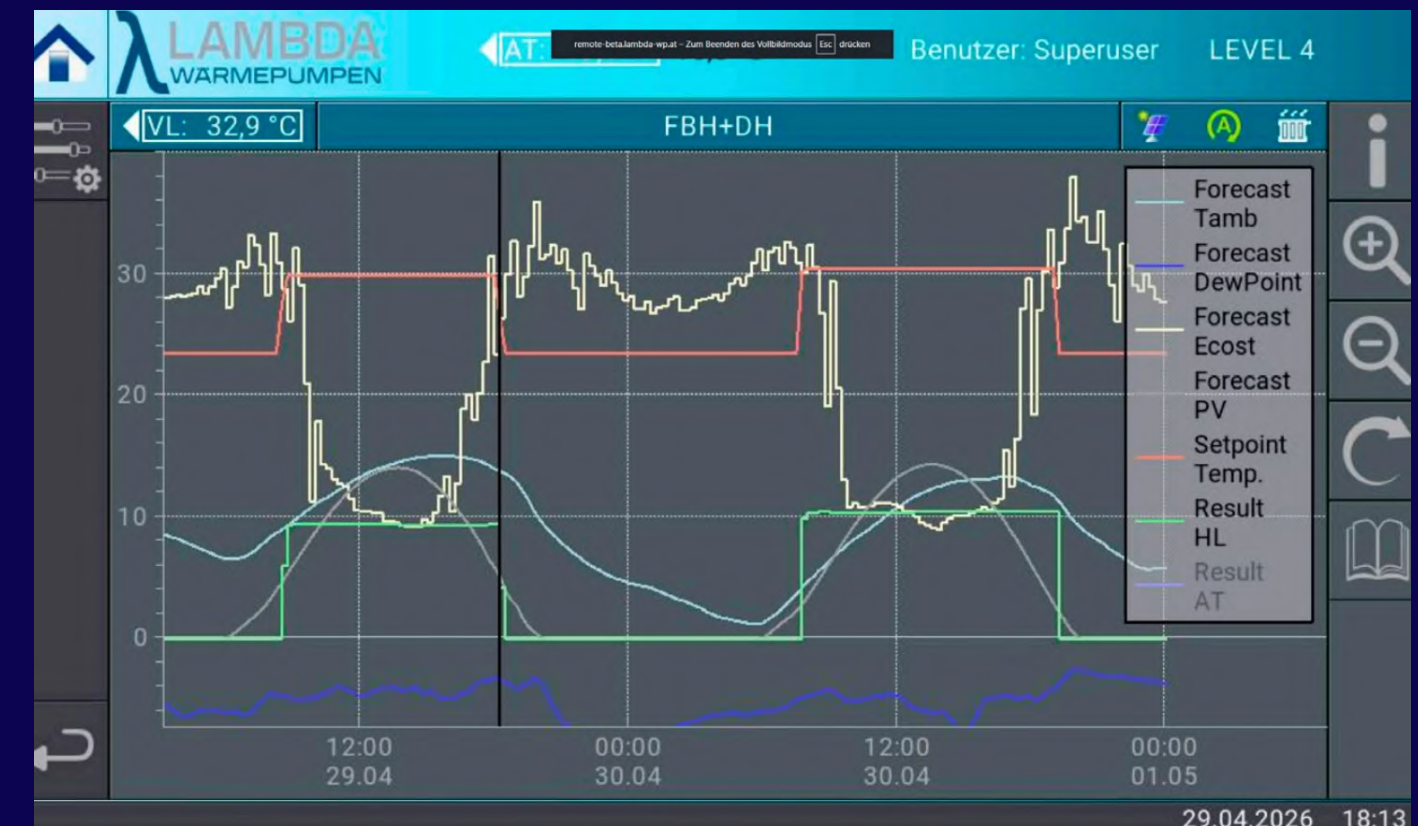
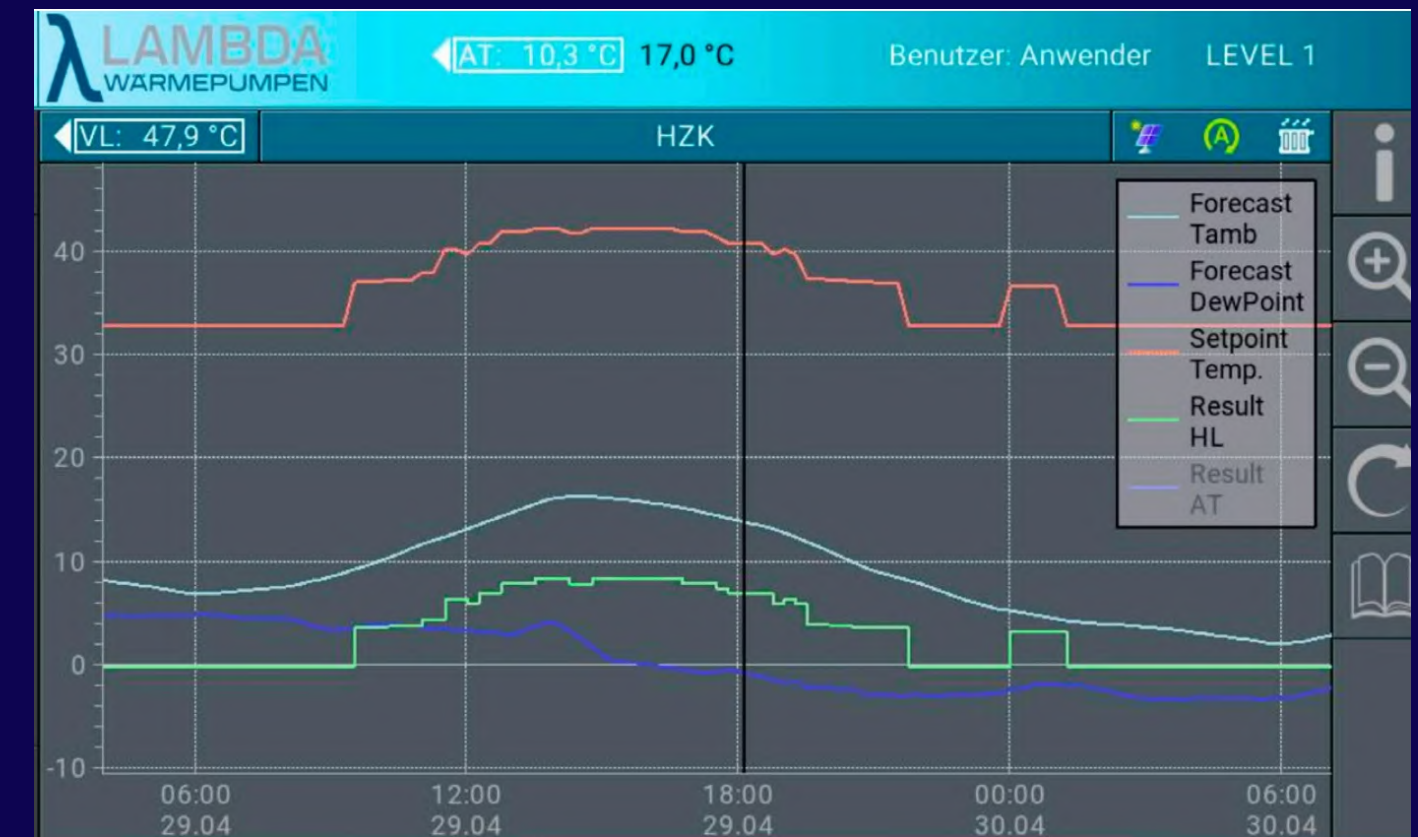
- **Außentemperatur:** Hohe Außentemperatur → besserer Wirkungsgrad (COP)
- **Luftfeuchte (Taupunkt):** Hohe Luftfeuchte → mehr Abtauzyklen → geringere Effizienz
- **Dynamische Strompreise:** Geringe Stromkosten → günstigere Wärmeerzeugungskosten



Der Wärmefahrplan optimiert auf LCOH (level. cost of heat).

SOLLWERTVORGABE MITTELS DIGITALEM ZWILLING

- es wird zu jedem Zeitpunkt die **prognostizierten Wärmegestehungskosten** in Abhängigkeit von erwarteter Effizienz, Stromkosten und Abtauzyklen ermittelt.
- Algorithmus optimiert die Lastverteilung:
 - günstigen, effizienten Betriebsstunden → Freigabe **höhere Vorlaufsoltemperatur und Leistung.**
 - **teuren Stunden** → Vorlaufsoltemperatur und Leistungsfreigabe **verringert**
 - Die **Warmwasserbereitung wird dabei zum günstigsten Zeitpunkt des Tages forciert.**



Ausblick: weitere Entwicklungen und Potentiale

NEGATIVE FLEX DURCH HEIZSTÄBE

- Jede Wärmepumpe ist mit Heizstab (8,8 kW) ausgestattet, frei steuerbare Last
- Bereits 500 kW ungenutztes Flex-Portfolio

EINBINDUNG FLEXIBLER NETZENTGELTE §14A + INTRADAY

- Aktuelle Optimierung basiert rein auf DA & statischen Netzentgelten



The logo for Væstro, featuring the word "Væstro" in a white, stylized, sans-serif font with a slightly distressed or hand-drawn appearance, set against a solid black rectangular background.

VAESTRO · DBU FACHTAGUNG · 16.06.2026

VAESTRO – WIRTSCHAFTLICHE WÄRMEVERSORGUNG FÜR MEHRFAMILIENHÄUSER.



Nils Bartig
Geschäftsführer

Telefon: 0175 427 46 45

Email nils.bartig@vaestro.de