



## «**WP-Cockpit** – Schweizer Benchmark für effiziente Wärmepumpen»

17. Januar 2024, Swissbau Marktplatz Gebäudetechnik Halle 1.1 Nord

Philipp Egger, Präsident Verein WP-Cockpit

# Wärmestrategie 2050 Schweiz

## ▪ Heizungssysteme Schweiz

Raumwärme und Warmwasser ausschliesslich mit erneuerbarer Energie erzeugen

- Heute 0.45 Mio. WP
- 2050 1.50 Mio. WP
- ⇒ Jährlicher Zuwachs von 40'000 WP

## ▪ Elektrifizierung

Strom im Wärmebereich effizient einsetzen und aus erneuerbaren Energiequellen produzieren

## ▪ Thermische Netze

Potential standortgebundener Wärmeressourcen über Wärmenetze ausschöpfen



# Mission des Vereins WP-Cockpit (gegründet am 03.09.2018)



## Zweck

- Energieeffizienz von Wärmepumpen anzeigen, erhalten und wo nötig verbessern
- Entwicklung eines WP-Monitorings auf Basis einer zentralen Datenplattform
- Referenzwerte als Basis

## Nutzen für die Heizungsbranche

- Fördert den Wissenszuwachs bezüglich der Energieeffizienz von Wärmepumpen
- Neutraler Kompetenzpartner für Planer, Installateure, Liegenschaftsbesitzer und Anlagenbetreiber

➤ Unsere Vision: «Bei jeder Wärmepumpenanlage wird das WP-Cockpit eingesetzt.»

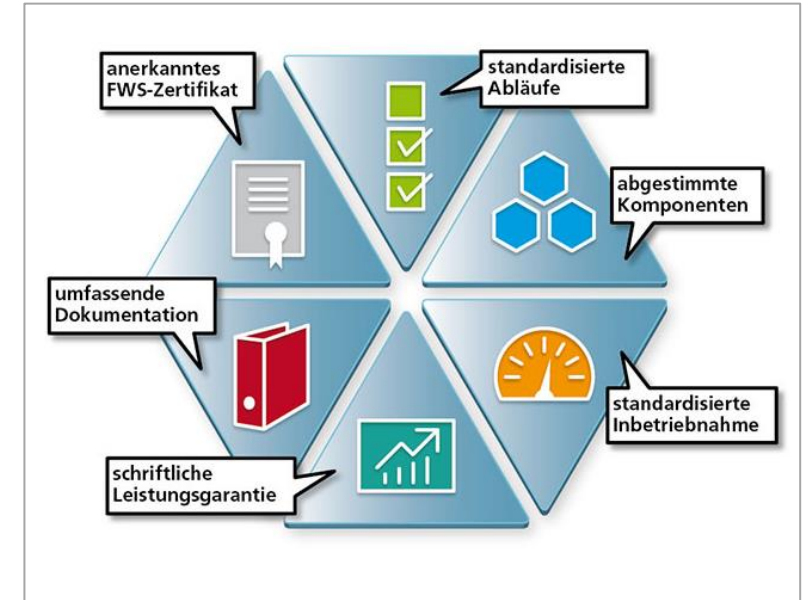
A screenshot of the WP-Cockpit website. The top navigation bar is dark grey with white text for 'Home', 'Partnerfirmen', 'Unsere Sponsoren', 'Demo-Version', and 'Über uns'. Below the navigation is a large image of a family (a man, a woman, and a child) smiling. Underneath the image, there is a red headline: 'Verbraucht Ihre Wärmepumpe unnötig viel Strom?' followed by the sub-headline: 'Messen Sie jetzt, wie effizient Ihre Wärmepumpe arbeitet.' Below this, there are four dark grey buttons with white text and a downward arrow icon: 'Was das WP-Cockpit leistet', 'Was Sie brauchen', 'Was die Jahresarbeitszahl ist und was sie aussagt', and 'Sonstiges'.

# WPSM und WP-Cockpit

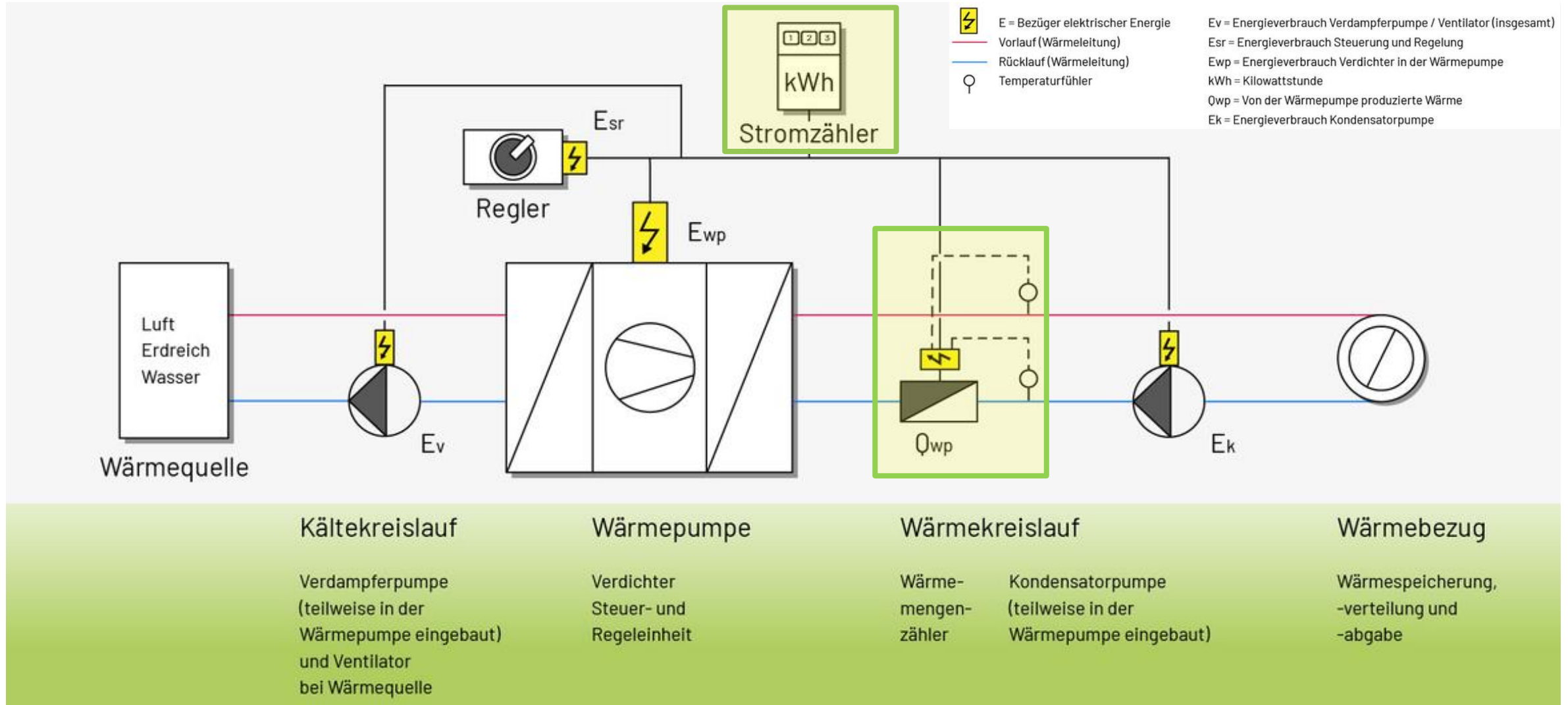
- ❖ **WPSM-Zertifikat** = Qualitätssicherung WP bei Planungs- und Installationsphase  
Anforderung / Förderkriterium nach HFM 2015
- ❖ **WP-Cockpit** = Monitoring Betrieb während Nutzungsdauer (ca. 20 Jahre)

## Ziele

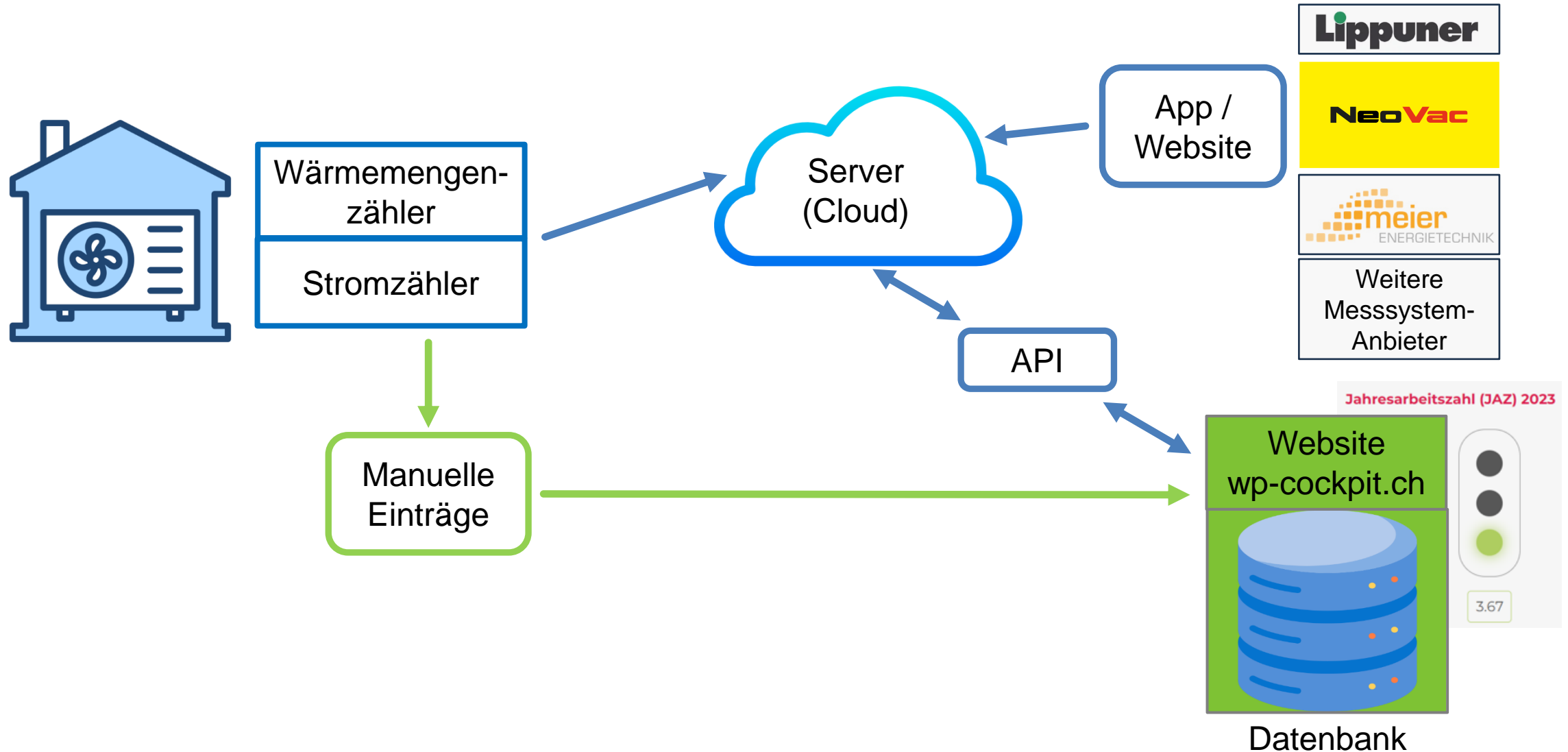
- Steigerung der Energieeffizienz
  - reduziert Stromverbrauch (Winterstrom!)
- Vergleichbarkeit und Transparenz
  - erhöht die Qualität der Anlagen
  - generiert zufriedene Nutzer



# Bilanzperimeter Jahresarbeitszahl (JAZ)



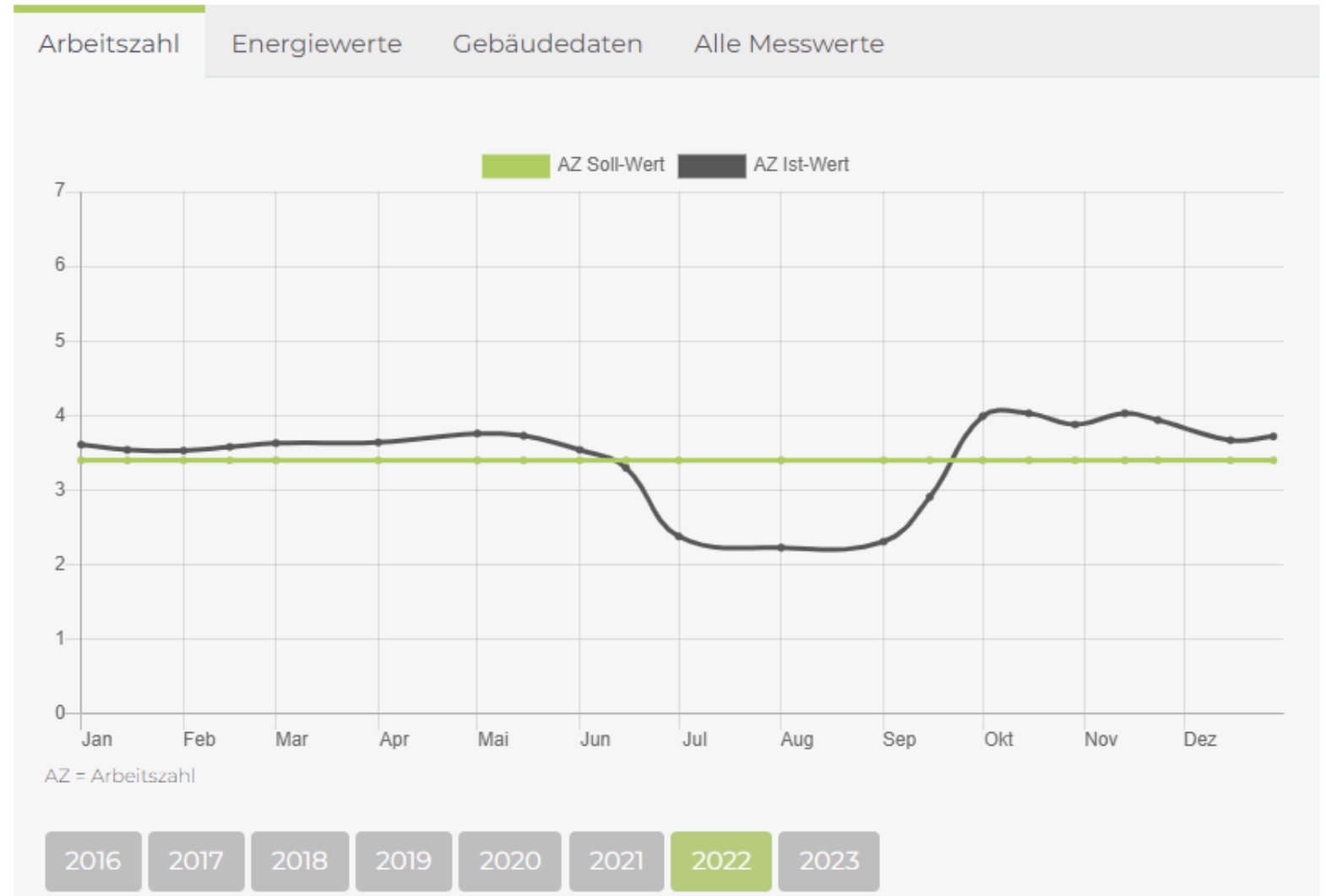
# WP-Cockpit - Messdatenerfassung und Übermittlung



# WP-Cockpit



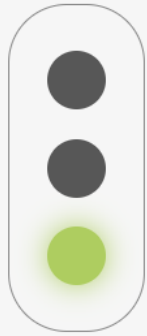
- Webbasierte Online-Plattform
- Anzeige der WP-Effizienz basierend auf Referenzwerten
- Manuelle Eingabe der Messdaten über Mobile oder automatische Datenübertragung
- Voraussetzung
  - Wärmemengenzähler
  - Stromzähler gesamtes Heizsystem





# Darstellung WP-Effizienz

Jahresarbeitszahl (JAZ) 2023



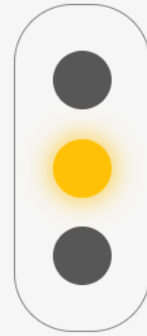
3.67

**Gratulation!**

Die Wärmepumpe läuft optimal.  
Die Anlage ist gut eingestellt.

**Optimal**

Jahresarbeitszahl (JAZ) 2023

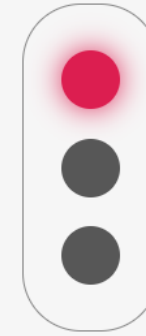


3.33

Die Effizienz der Wärmepumpe ist leicht unterdurchschnittlich.  
Effizienzsteigerungen sind oft mit einfachen Massnahmen möglich.

**Leicht unterdurchschnittlich**

Jahresarbeitszahl (JAZ) 2023



2.67

**Betrieb nicht effizient!**

Die Effizienz der Wärmepumpe ist unterdurchschnittlich.  
Effizienzsteigerungen sind oft mit einfachen Massnahmen möglich.

**Nicht effizient**



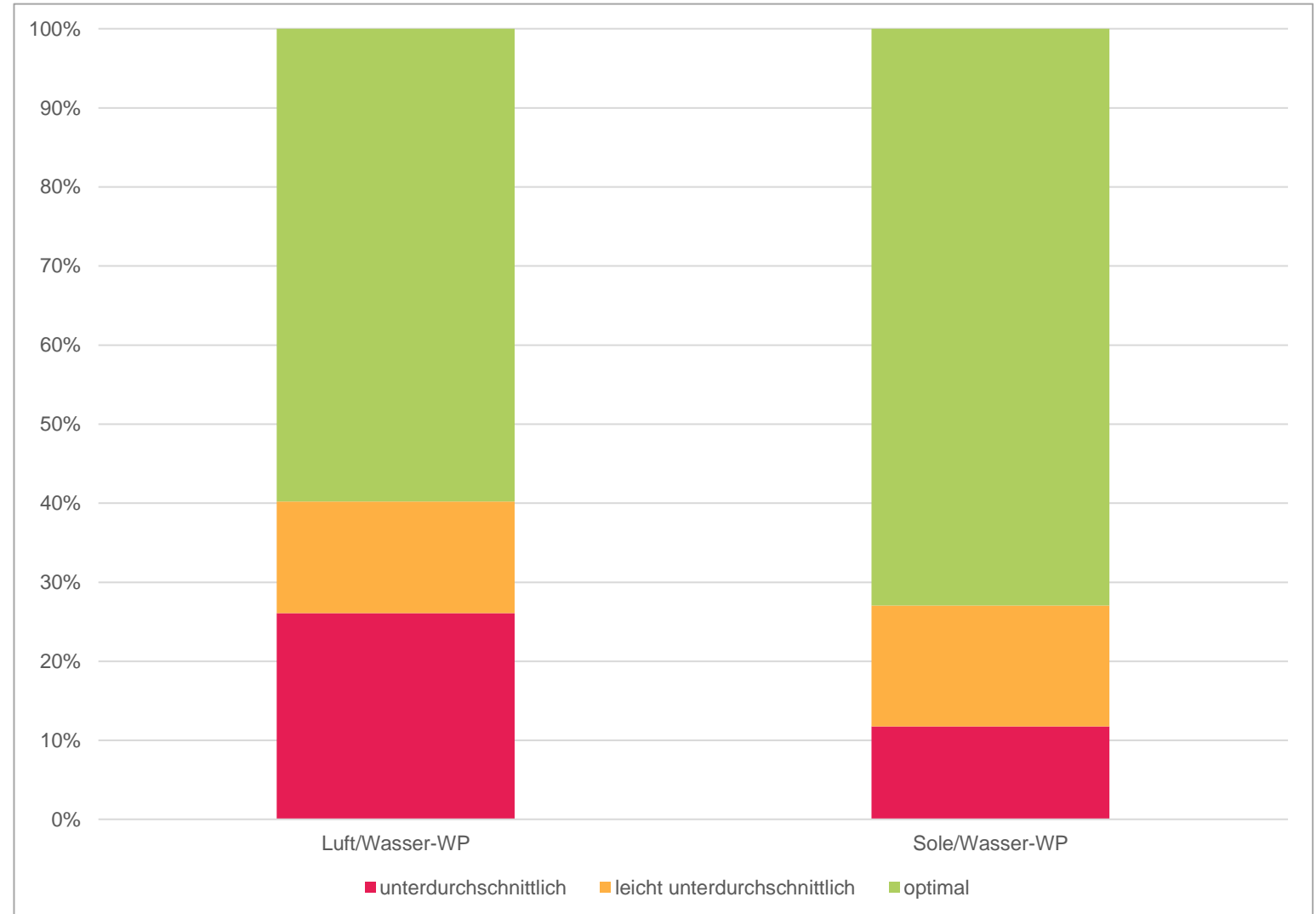
# Auswertung Effizienz Wärmepumpen

## Kriterien JAZ-Referenzwert

- Wärmepumpentyp
- Höhenstandort (Meter über Meer)
- Radiator / Fussbodenheizung
- Brauchwarmwasser

## 200 Anlagen auf WP-Cockpit

- 35% LW-WP nicht optimal
- 20% Sole/Wasser nicht optimal



# Häufigste Fehler bei einer WP

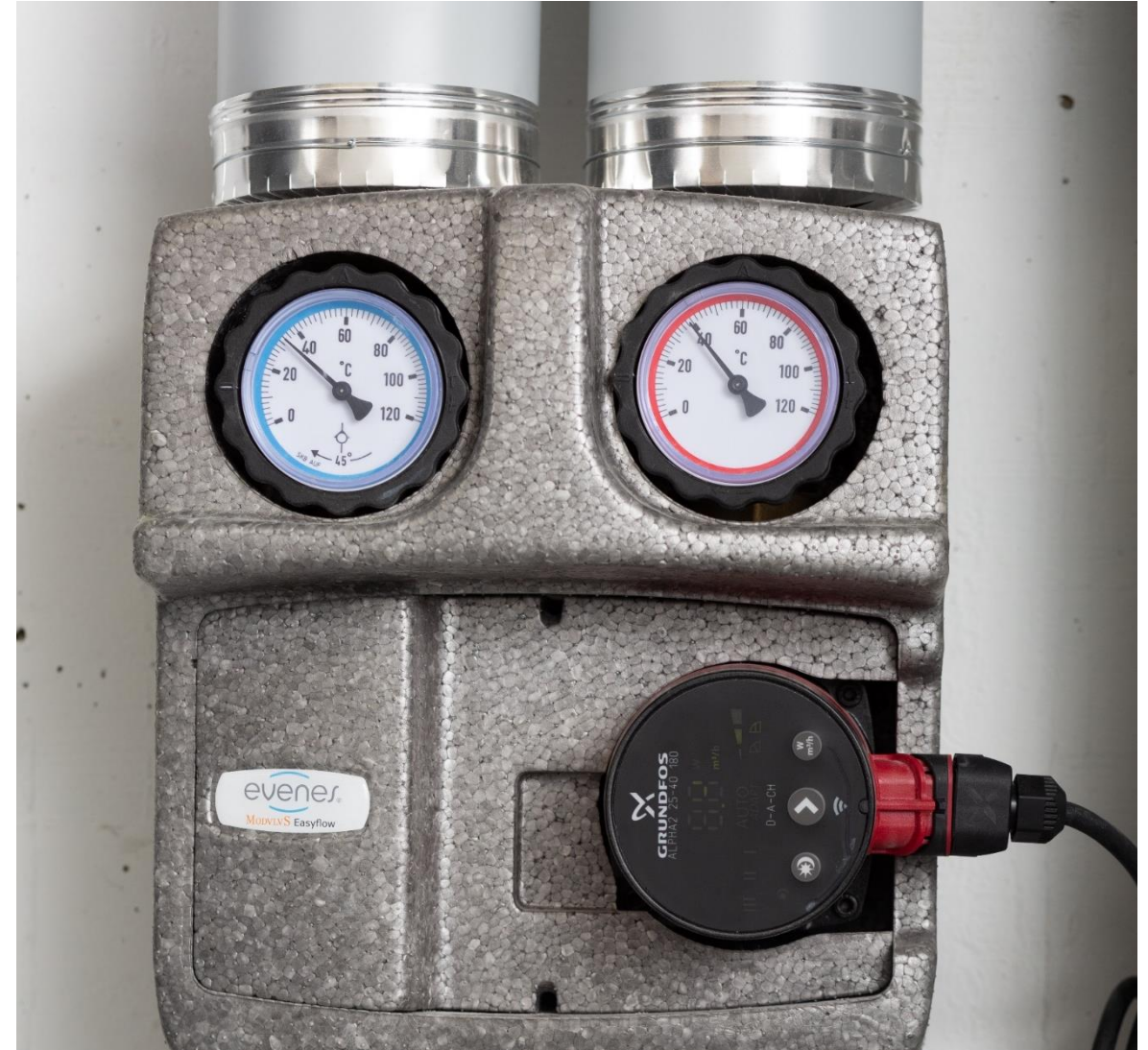
## Fehlerquelle

- Zu hohe Heizgrenze
- Zu hohe Heizkurve
- Umwälzpumpe falsch eingestellt (zu hoch)
- Falsche Hysterese Warmwasserladung
- Nachtabenkung zu hoch
- Teilweise hydraulische Fehler
- Nicht gedämmte Leitungen

## Erkenntnisse

- Fehlerquelle ist sehr individuell
- Oftmals falsche Einstellungen
- Geschulte Fachpersonen vor Ort zwingend

➔ Kleiner Aufwand, grosse Wirkung



# WP-Cockpit Partner-Login



- Login für Partner
- Zugriff auf eigene Installationen (Leserechte)
- Gebäudeliste
  - Anzeige JAZ-Istwerte und JAZ-Sollwerte
  - Kontaktdaten WP-Betreiber
  - Detailzugriff auf Messwerte und Tacho

Home Unsere Partner Unsere Sponsoren Demo-Version Über uns

Kornhausstrasse 25  
9000 St.Gallen

Telefon 058 228 71 98  
beratung@energieagentur-sg.ch

**Partner-Login**  
Admin-Login  
Nutzungsbedingungen  
Datenschutz  
Impressum

| Bezeichnung | PLZ  | Ort | JAZ Ist | JAZ Soll |   |
|-------------|------|-----|---------|----------|---|
| EFH         | 9500 | Wil | 3.54    | 2.65     | + |



# Erkenntnisse

- WP-Cockpit hat sich als Monitoringsystem für Wärmepumpen bereits bewährt.
- Winterstrom wird zukünftig eingespart!
- Mit WP-Cockpit werden Installationsfehler aufgedeckt und Optimierungspotenziale erkannt.
- WP-Cockpit überwacht den Betrieb laufend.
- Monitoringsystem WP-Cockpit leistet grossen Beitrag zur effizienten Wärmeversorgung in der Schweiz





[www.wp-cockpit.ch](http://www.wp-cockpit.ch)