



«**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.»

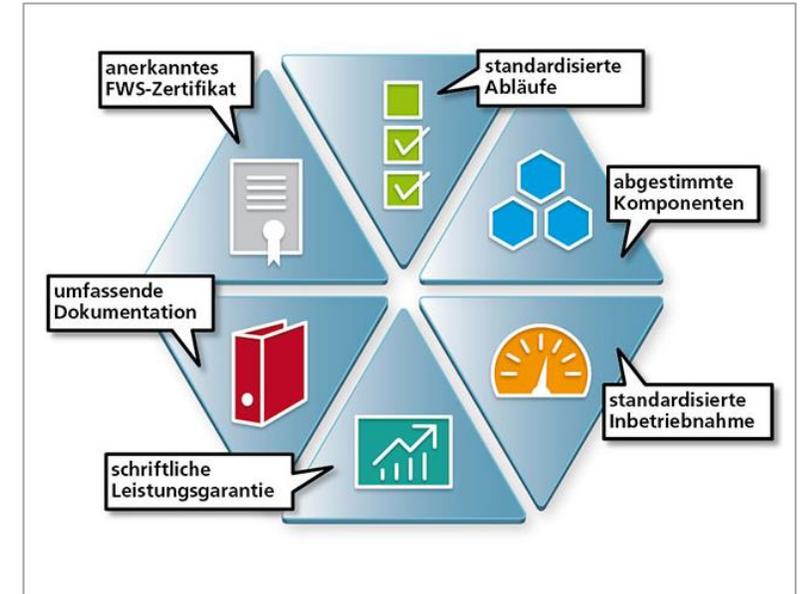
A screenshot of the WP-Cockpit website. The top navigation bar is dark grey with white text for 'Home', 'Partnerfirmen', 'Unsere Sponsoren', 'Demo-Version', and 'Über uns'. Below the navigation is a large image of a family (a man, a woman, and a child) smiling and looking towards the right. Underneath the image, there is a red headline: 'Verbraucht Ihre Wärmepumpe unnötig viel Strom?'. Below the headline is a sub-headline: 'Messen Sie jetzt, wie effizient Ihre Wärmepumpe arbeitet.' At the bottom, 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

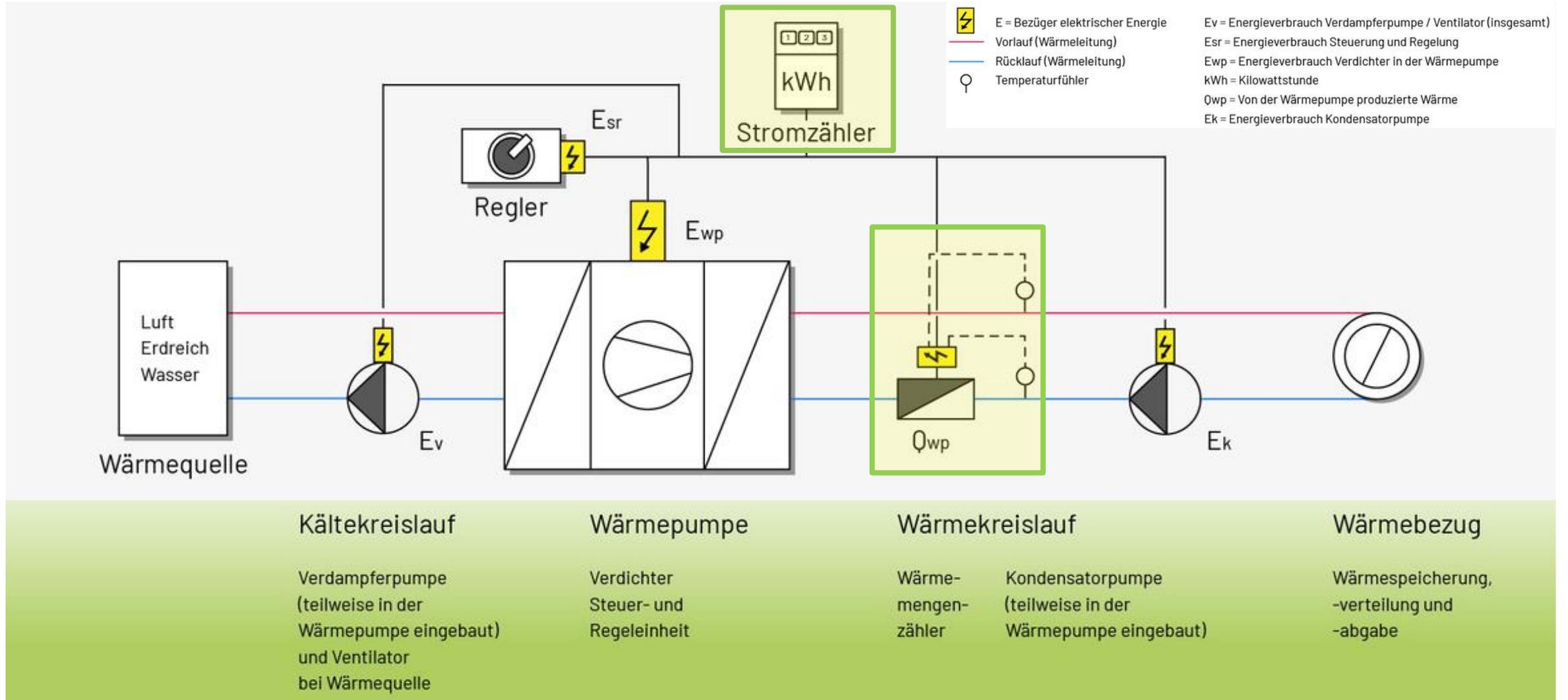
- ❖ **WPSM-Zertifikat** = Qualitätssicherung WP bei Planungs- und Installationsphase
Anforderung / Förderkriterium nach HFM 2015
- ❖ **WP-Cockpit** = Monitoring Betrieb während Nutzungsdauer (ca. 20 Jahre)

Ziele

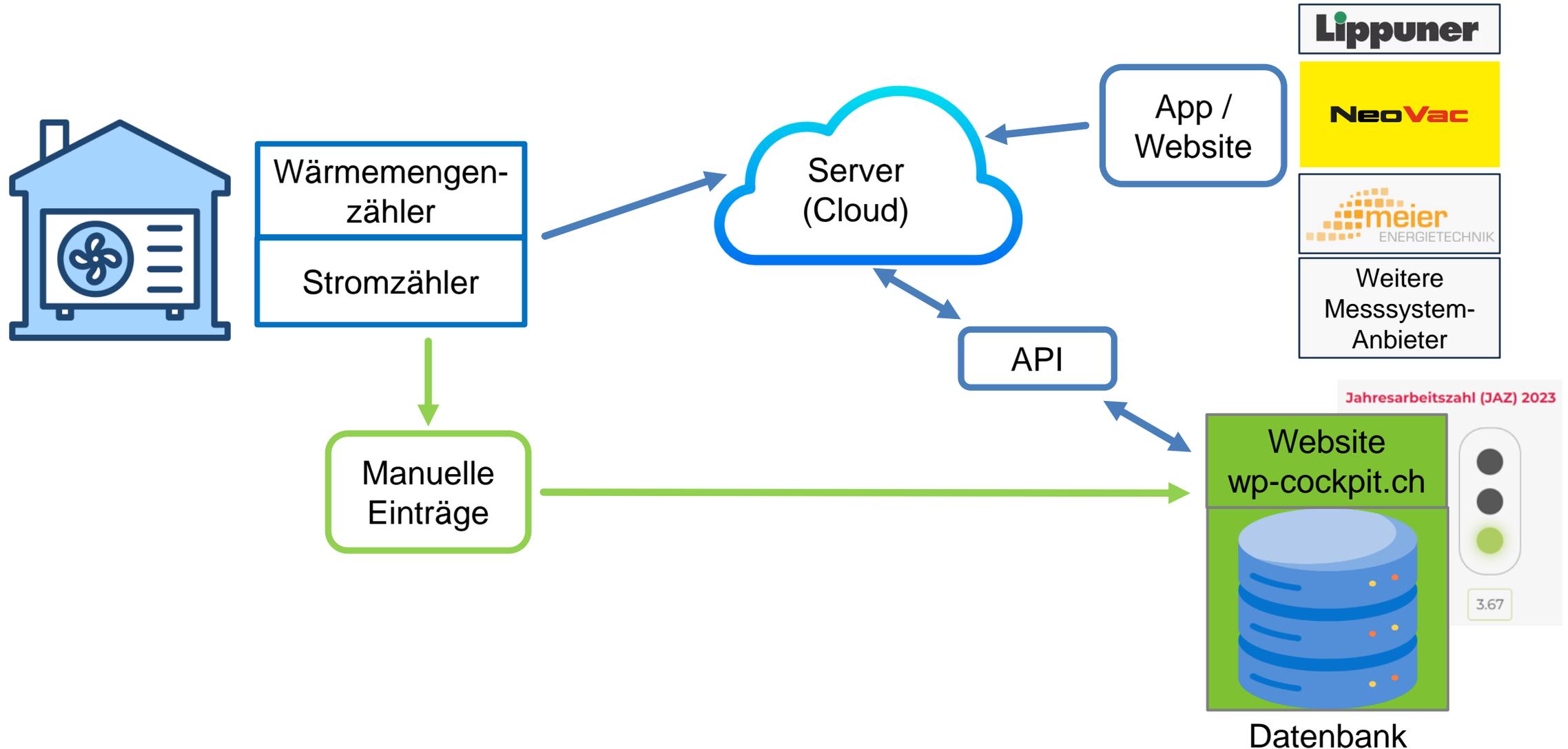
- Steigerung der Energieeffizienz
 - reduziert Stromverbrauch (Winterstrom!)
- Vergleichbarkeit und Transparenz
 - erhöht die Qualität der Anlagen
 - generiert zufriedene Nutzer



Bilanzperimeter Jahresarbeitszahl (JAZ)



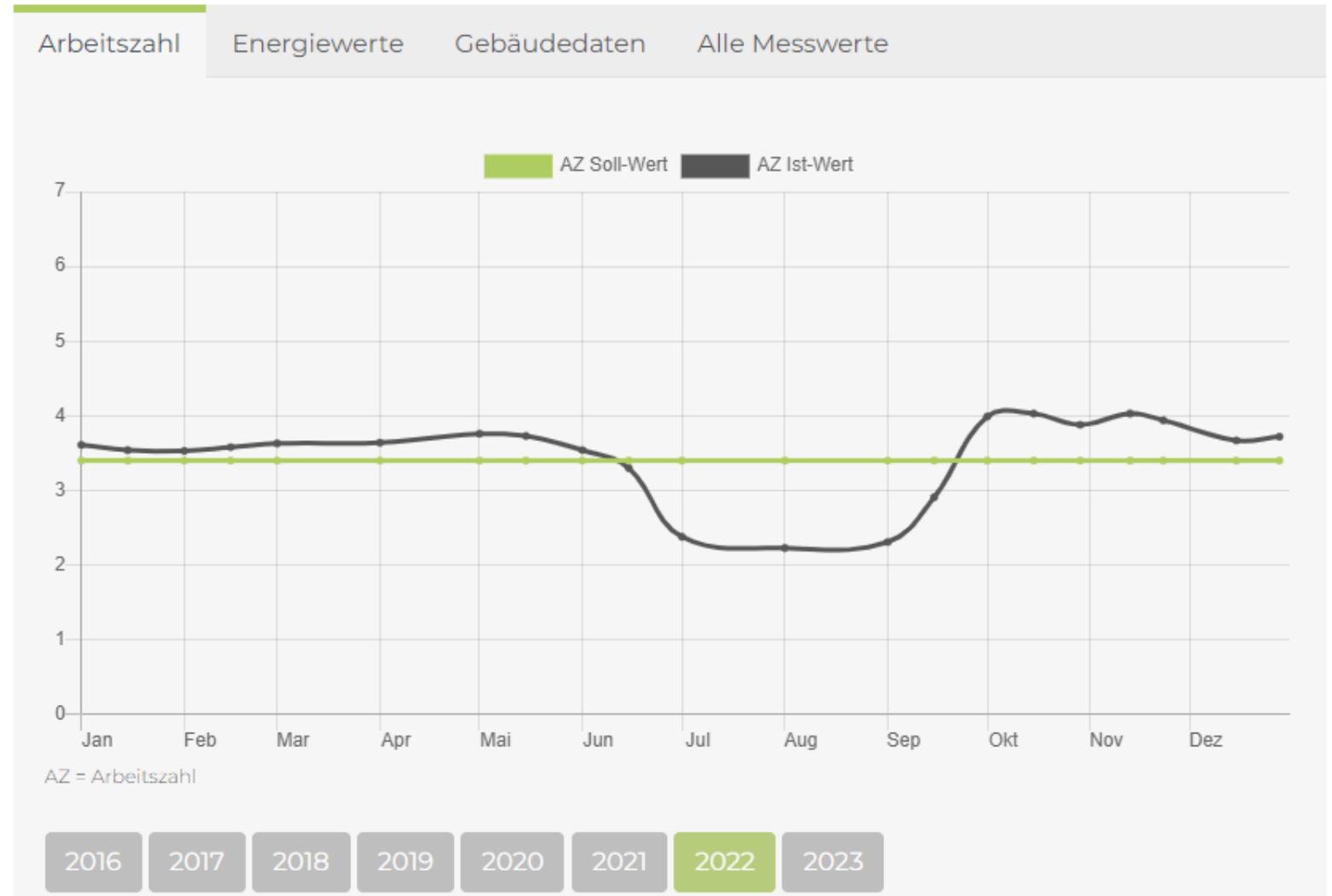
WP-Cockpit - Messdatenerfassung und Übermittlung



WP-Cockpit

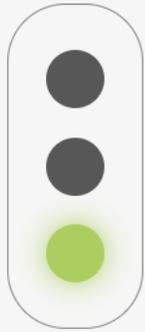


- Webbasierte Online-Plattform
- Anzeige der WP-Effizienz basierend auf Referenzwerten
- Manuelle Eingabe der Messdaten über Mobile oder automatische Datenübertragung
- Voraussetzung
 - Wärmemengenzähler
 - Stromzähler gesamtes Heizsystem



Darstellung WP-Effizienz

Jahresarbeitszahl (JAZ) 2023



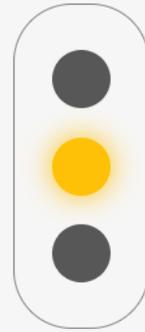
3.67

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

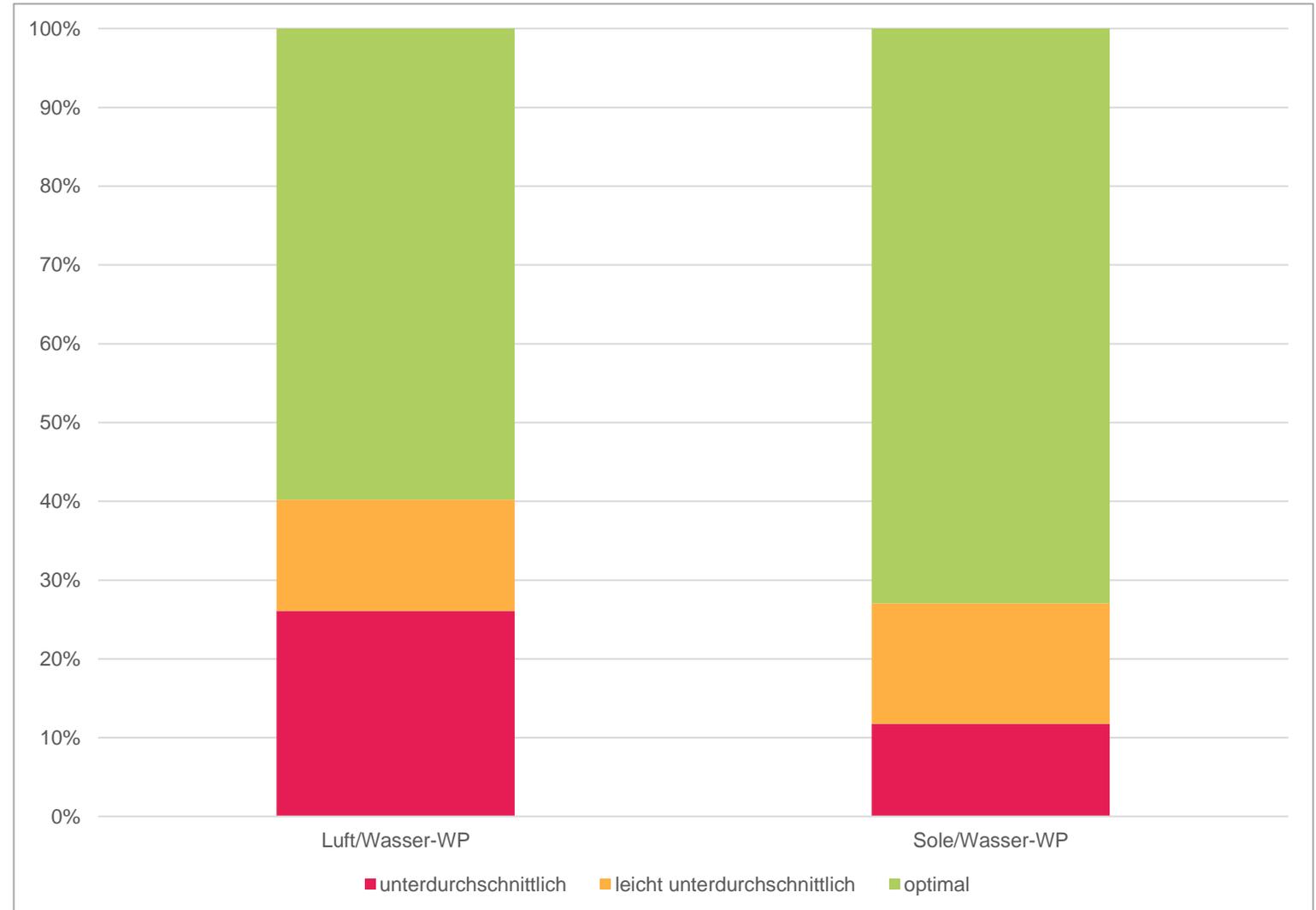
Auswertung Effizienz Wärmepumpen

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

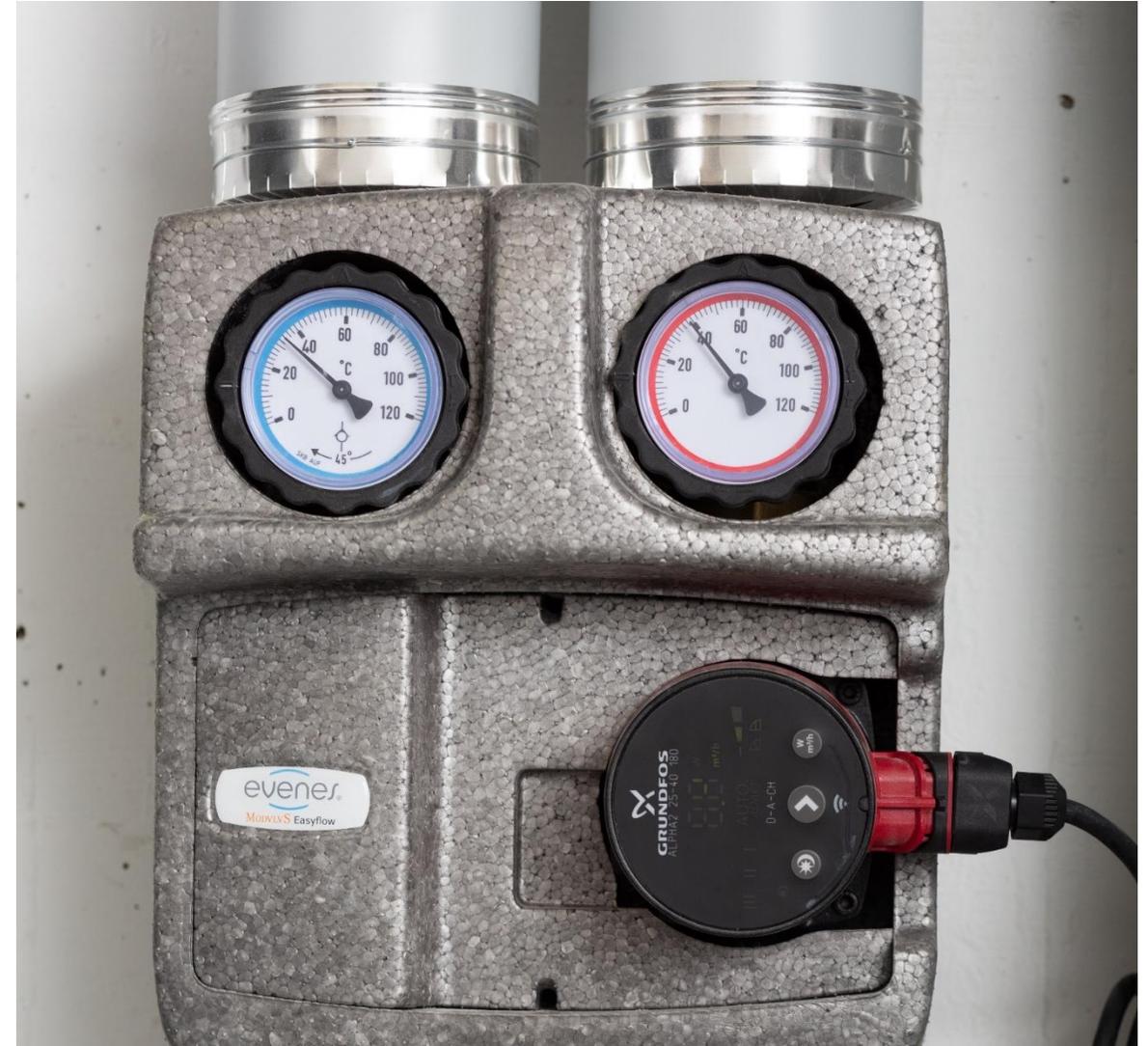
Fehlerquelle

- 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