
JAZ-Wert erklärt: So erkennen Sie effiziente Wärmepumpen

JAZ-Check – So erkennen und erreichen wir effiziente Wärmepumpen

Diese kompakte Checkliste hilft uns, die Jahresarbeitszahl (JAZ) realistisch einzuschätzen, die richtigen Entscheidungen zu treffen und unsere Wärmepumpe in Oldenburg optimal einzustellen. Wir führen Schritt für Schritt durch die wichtigsten Punkte – von der Planung bis zum laufenden Monitoring.

benmark
Gebäudetechnik GmbH

1) JAZ, COP und SCOP in Klartext

- **JAZ (Jahresarbeitszahl):** Gemessene Effizienz im echten Betrieb = gelieferte Wärme (kWh) / Stromverbrauch (kWh). Entscheidet über Kosten und Klimaeffekt. Unser wichtigster Wert.
- **COP:** Laborwert bei einem festen Punkt (z. B. A7/W35). Gut für Vergleich, sagt wenig über den Alltag aus.
- **SCOP:** Saisonaler Laborwert mit Klimadaten. Näher an der Realität als COP, aber ohne unsere Haus-spezifischen Einflüsse.

Merke: Nur die JAZ bildet unser Gesamtsystem ab – inklusive Pumpen, Warmwasser und Regelung.

2) Zielwerte für Oldenburg (realistisch)

- **Luft-Wasser-Wärmepumpe:** Bestandsgebäude gut optimiert JAZ ? 3,0–3,5; Neubau/Top-Sanierung JAZ ? 3,5–4,5.
- **Sole-Wasser-Wärmepumpe** (Erdsonde/Kollektor): JAZ ? 4,0–5,0 – dank stabilerer Quellentemperaturen.

Voraussetzung: niedrige Vorlauftemperaturen, passende Auslegung, saubere Regelung und Monitoring.

3) 10-Minuten-Schnellcheck: Sind wir JAZ-fit?

- ☐ Vorlauftemperatur an kalten Tagen bleibt unter 45 °C (ideal ? 35–40 °C).
- ☐ Heizflächen sind groß genug (Fußbodenheizung oder vergrößerte Heizkörper).
- ☐ Hydraulischer Abgleich vorhanden; Heizkurve flach eingestellt.
- ☐ Wärmepumpe moduliert; keine dauerhafte Taktung.
- ☐ Warmwasser-Temperatur 50–55 °C; Legionellenprogramm zeitlich optimiert.
- ☐ Zirkulationspumpe bedarfsgesteuert (Zeitschalt-/Präsenz-/Tasterfunktion).
- ☐ Wärmemengenzähler und separater Stromzähler vorhanden.
- ☐ Online-Monitoring/Datenauswertung eingerichtet.
- ☐ Außengerät (Luft) schall- und strömungstechnisch günstig platziert.
- ☐ Elektroheizstab ist deaktiviert oder nur als Frost-/Legionellenschutz aktiv.

4) Auslegung und Systemdesign – die großen Stellhebel

- **Heizlast berechnen** statt grob schätzen. Überdimensionierung verursacht Taktung und senkt die JAZ.
- **Monovalent, monoenergetisch oder bivalent?** In Oldenburg ist monovalent oft möglich; bivalenter Betrieb sinnvoll, wenn hohe Lastspitzen zu erwarten sind.
- **Quellenseite optimieren:**
 - Luft-Wasser: Freier Luftstrom, Abtauen beachten, Kondensat sicher ableiten.
 - Sole-Wasser: Sonden/Kollektoren korrekt dimensionieren; Solepumpen effizient regeln.
- **Niedrige Vorlauftemperatur** ist König: Heizflächen vergrößern, Heizkurve prüfen, Dämmung verbessern.
- **Hydraulik:** Pufferspeicher nur, wenn nötig; Volumenstrom absichern; Rücklaufanhebung vermeiden.

5) Regelung, Warmwasser, Strom – so holen wir mehr JAZ heraus

- **Wettergeführt regeln** statt Raumthermostate im Dauer-Eingriff. Ziel: ruhiger, durchgehender Betrieb.
- **Heizkurve feintrimmen**: Jede Reduktion der Vorlauftemperatur um 1–2 °C hilft messbar.
- **Warmwasser smart**: 50–55 °C reichen meist; Legionellenprogramm z. B. 1×/Woche, nicht täglich.
- **Zirkulation** nur zeit-/bedarfsgesteuert; Dauerbetrieb kostet spürbar JAZ.
- **Stromtarif & PV**: Wärmepumpe in PV-Erzeugung fenstern; ggf. Wärmepumpentarif/Lastmanagement nutzen.

6) Monitoring – JAZ messen und verbessern

Formel: **JAZ = gelieferte Wärme (kWh) / Stromverbrauch (kWh)**

- **Monatlich erfassen**: Wärmemengenzähler (Heizung + Warmwasser) und Stromzähler für die Wärmepumpe.
- **Trend sehen**: JAZ pro Monat und über 12 Monate gleitend betrachten.
- **Auffälligkeiten prüfen**: Mehr Taktungen? Höhere VL-Temperaturen? Häufiges Abtauen? Elektroheizstab aktiv?

Rechenbeispiel: 8.000 kWh Wärme / 2.000 kWh Strom = JAZ 4,0. Bei 0,30 €/kWh Strom: 0,075 €/kWh Wärme. Vergleichswerte schwanken; JAZ ist unser Haupthebel für Kosten.

7) Typische Fallen – und wie wir sie vermeiden

- **Vorlauf > 55 °C**: Kostentreiber Nummer 1. Ursachen: zu kleine Heizflächen, falsche Heizkurve.
- **Dauer-Zirkulation**: Warmwasserverluste killen die JAZ. Zeit-/Bedarfssteuerung aktivieren.
- **Elektroheizstab läuft mit**: Nur als Backup. Im Fehlerfall Ursache beheben, nicht “überbrücken”.
- **Fehlender Abgleich**: Ungleiche Raumversorgung ? hohe Temperaturen nötig ? JAZ sinkt.
- **Überdimensionierte Geräte**: Kurzzyklen, Verschleiß, schlechtere Effizienz.

8) Mini-Worksheet: Unser Aktionsplan

Unser aktueller Stand

- Aktuelle JAZ (falls vorhanden):
- Vorlauftemp. bei -5 bis -10 °C:
- Heizflächen:
- Zähler vorhanden: ☐ WMZ ☐ separater WP-Stromzähler

Unsere 30-Tage-Maßnahmen

1. Heizkurve um 1–2 °C absenken, Komfort prüfen, ggf. nachjustieren.
2. Zirkulation auf Zeitschaltung/Bedarf umstellen.
3. Legionellenprogramm auf wöchentlich setzen (gemäß Hersteller/Normen).
4. WMZ/Stromzähler auslesen, JAZ-Tracking starten.
5. Hydraulischen Abgleich prüfen/umsetzen; bei Heizkörpern ggf. Vergrößerung planen.

Langfristig

- Bei Luft-Wasser: Aufstellort optimieren (Schall/Abtau), Kondensatableitung sicherstellen.
- Bei Sole-Wasser: Sonden-/Kollektorauslegung prüfen, Pumpenregelung optimieren.
- PV-Integration/Lastmanagement für WP prüfen.

9) Kauf- und Angebots-Checkliste (für Neu-/Austausch)

- ☐ Heizlastberechnung vor Angebot
- ☐ Modulierende Wärmepumpe, passend zur Heizlast
- ☐ Auslegung auf niedrige Vorlauftemperaturen (? 40–45 °C)
- ☐ Hydraulischer Abgleich im Leistungsumfang
- ☐ Wärmemengenzähler + separater Stromzähler inkludiert
- ☐ Regelung: wettergeführt, Monitoring/Remote-Zugriff
- ☐ Schall- und Aufstellkonzept (Luft) bzw. Sonden-Nachweis (Sole)

- ☐ Realistische JAZ-Prognose für Oldenburg (mit Annahmen)
- ☐ Warmwasser- und Zirkulationskonzept (Temperatur, Taktung, Effizienz)

10) Unser Nächster Schritt

- **JAZ-Tracking starten:** Ab heute monatlich WMZ/Stromzähler dokumentieren.
- **Feinjustage vornehmen:** Heizkurve, Zirkulation, Legionellenprogramm.
- **Optimierungs-Check buchen:** Vor-Ort-Analyse von Auslegung, Hydraulik und Regelung.

Jetzt Unterstützung anfordern

Wir möchten unsere JAZ verlässlich heben und Kosten senken? Dann lassen wir uns beraten – von der Auslegung bis zum Monitoring.

- Kurzanalyse unserer Anlage
- Konkreter Maßnahmenplan
- Transparente JAZ-Prognose für Oldenburg

[Beratung anfragen](#) | [Newsletter abonnieren](#)

Kontakt (optional)

benchmark Gebäudetechnik GmbH – Oldenburg, Niedersachsen, Deutschland

Web: benchmark.de