
Wärmepumpe und Fußbodenheizung: Perfekte Kombination für niedrige Heizkosten?

Wärmepumpe + Fußbodenheizung: Die praktische Umsetzungs-Checkliste für niedrige Heizkosten

In Oldenburg ist die Kombination aus Wärmepumpe und Fußbodenheizung ein starkes Team. Dank niedriger Vorlauftemperaturen, gleichmäßiger Wärmeverteilung und auf Wunsch sanfter Kühlung erreichen wir hohe Effizienz und Behaglichkeit – im Neubau wie im Bestand. Mit sauberer Planung rund um Heizlast, Vorlauftemperatur, Regelung und Schallschutz sind Jahresarbeitszahlen (JAZ) von 3,5–4,5 realistisch. Gegenüber klassischen Radiatoren sind Effizienzgewinne von 10–20 % drin. Diese Checkliste hilft uns, die Vorteile in der Praxis sicher zu realisieren.

Schnell-Check: Passt die Kombi zu unserem Haus?

- ☐ Unser Gebäude ist gut bis sehr gut gedämmt (Fenster, Fassade, Dach); Ziel-Heizlast ? 50 W/m² im Neubau, ? 70 W/m² im sanierten Bestand.
- ☐ Wir können große Heizflächen nutzen (Fußbodenheizung in mind. 80 % der Wohnfläche; im Bestand ggf. zusätzlich Wandheizflächen im Bad/Wohnbereich).
- ☐ Geplante Vorlauftemperatur im Auslegungsfall max. 30–35 °C; im Normalbetrieb oft 27–32 °C.
- ☐ Für die Außeneinheit gibt es einen gut belüfteten, schallverträglichen Standort (Freiraum vorne mind. 2 m; Abstand zu Schlafräumen/Grundstücksgrenze beachten).
- ☐ Wir wollen stetige, gleichmäßige Wärme statt starker Temperaturwechsel – ideal für Wärmepumpenbetrieb.

Planung: Die 10 wichtigsten Stellschrauben

1. Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 einfordern – raumweise, nicht überschlägig. Das ist die Basis für Dimensionierung und niedrige Vorlaufwerte.
2. Vorlauftemperatur klug auslegen: Ziel 30–35 °C bei Norm-Außentemperatur; je niedriger, desto effizienter die Wärmepumpe.
3. Verlegeabstände optimieren: 10–15 cm (Bad auch enger), gleichmäßiges Raster für niedrige Bodentemperaturen und hohe Flächenleistung.
4. Hydraulischer Abgleich verbindlich: Durchfluss je Heizkreis berechnen, dokumentieren und anpassen; Spreizung typischerweise 3–5 K.
5. Dämmung unter Estrich sicherstellen (Wärmeschutz und Trittschall); Estrich mit guter Wärmeleitfähigkeit (z. B. Zement- oder Anhydritestrich, Systemfreigaben beachten).
6. Regelung witterungsgeführt statt „On/Off“ im Raum: Heizkurve fein einstellen, Einzelraumregelungen offen fahren und nur bei Bedarf nutzen.
7. Warmwasser getrennt denken: So niedrig wie möglich, so hoch wie nötig; Komfortzeiten statt Dauernachladung; Zirkulation zeit- oder bedarfsgeführt.
8. Kühloption prüfen: Taupunktüberwachung vorsehen; Vorlauf für Kühlung typ. 18–22 °C; Feuchteschutz hat Vorrang.
9. Schallschutz planen: Standort, Luftstromführung, Schwingungsdämpfer, ggf. Schallschutzhaube; Nachtmodus aktivieren.
10. Mess- und Monitoring: Wärmemengenzähler, Stromzähler/Smart Meter und Protokoll der Inbetriebnahme sichern – Basis für JAZ-Kontrolle.

Empfohlene Zielwerte (Richtgrößen für Effizienz und Komfort)

- Jahresarbeitszahl (JAZ): 3,5–4,5 bei guter Auslegung und Betriebsführung.
- Vorlauftemperatur Heizen (Auslegung): 30–35 °C; im Betrieb oft 27–32 °C.
- Spreizung FBH: 3–5 K; gleichmäßige Durchflüsse für ruhigen Betrieb.
- Oberflächentemperaturen: Wohnräume bis ca. 29 °C, Bad bis ca. 33 °C.
- Raumklima: 20–22 °C, relative Feuchte 40–60 % (wichtig für Kühlbetrieb).

Betrieb und Regelung: So holen wir das Maximum raus

- Durchgängiger Betrieb statt starker Nachtabsenkung; wenn gewünscht, nur 1–2 K absenken.
- Heizkurve im laufenden Betrieb feinjustieren: erst Neigung, dann Niveau – kleine Schritte, 2–3 Tage beobachten.
- Einzelraumregelungen überwiegend offen lassen; Komfort bei Bedarf leicht trimmen, nicht drosseln.
- Filter und Siebe regelmäßig prüfen/reinigen; Durchflüsse stabil halten.
- PV-Optimierung: Warmwasser oder Pufferspeicher tagsüber bevorzugt laden (falls vorhanden); günstige Stromtarife nutzen.
- Legionellenschutz gezielt: wöchentliche Anhebung nach Herstellerangabe, keine Dauer-Hochtemperaturen.
- Monitoring: JAZ je Heiz- und WW-Betrieb prüfen; Abweichungen früh erkennen.

Schallschutz-Check für leisen Betrieb

- Aufstellort mit Abstand zu Schlafräumen und Nachbarn wählen; Luftstrom muss frei ausblasen (mind. 2 m vor dem Gerät).
- Fester, entkoppelter Untergrund; Schwingungsdämpfer einsetzen; keine starre Kopplung an Wände/Balkone.
- Strömungsgeräusche vermeiden: keine Umlenkungen direkt vor dem Ventilator; Ansaug- und Ausblasbereiche freihalten.
- Nachtmodus aktivieren; Schallleistung des Geräts mit den örtlichen Vorgaben abstimmen.

Bestand richtig nachrüsten: Unsere Praxistipps

- Heizflächen erweitern: zusätzliche FBH-Zonen, Wandheizungen (z. B. im Bad), große Heizflächen im Wohnbereich.
- Vorhandene Heizkörper als Reserve? Besser: Flächenheizung priorisieren, Radiatoren gezielt und auf niedrige VL auslegen.

- Heizkurventest an kalten Tagen: Schrittweise senken, bis es gerade noch behaglich ist – das ist unser Effizienzziel.
- Wärmebrücken und Undichtigkeiten (Fenster, Türen) abdichten; Lüftungskonzept mitdenken.

Kühlkomfort mit der Fußbodenheizung

- Passiv oder aktiv kühlen je nach Wärmepumpe; Herstellerfreigaben beachten.
- Vorlauf Kühlung 18–22 °C; Taupunktüberwachung Pflicht, um Kondensat zu vermeiden.
- Raumlufffeuchte im Blick behalten; ggf. entfeuchten/gezielt lüften.

Diese Unterlagen verlangen wir vom Fachbetrieb

- Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 (raumweise) und Rohrnetzberechnung.
- Verlegeplan der FBH mit Kreislängen, Abständen und Durchflussvorgaben.
- Hydraulikschema, inklusive Sicherheits- und Regelkomponenten.
- Inbetriebnahmeprotokoll mit eingestellter Heizkurve, Durchflüssen und ΔT .
- Schallkonzept/Immissionsbewertung zum Aufstellort.
- Reglerdokumentation (Parameter, Zeitprogramme), Wartungsplan und Garantien.

So schätzen wir unseren Effizienzgewinn

- JAZ als Kernkennzahl: Verhältnis abgegebene Wärme zu aufgenommener elektrischer Energie über das Jahr.
- Mit FBH und niedriger VL sind +10–20 % gegenüber Radiatoren realistisch – bei sauberer Planung, Abgleich und Regelung.
- Regelmäßig prüfen: Weicht die JAZ stark ab, sind oft Heizkurve, Durchflüsse oder Warmwassertemperaturen die Stellschrauben.

Nächste Schritte: Von der Idee zur Umsetzung

1. Kurze Bestandsaufnahme: Flächen, Dämmstandard, bestehende Heizflächen, gewünschte Kühlfunktion.

2. Fachplanung beauftragen: Heizlast, Verlege- und Hydraulikplanung, Schallschutz, Regelkonzept.
3. Installation mit dokumentiertem hydraulischem Abgleich und Inbetriebnahmeprotokoll.
4. Feintuning in den ersten 4–8 Wochen: Heizkurve, Durchflüsse, Zeitprogramme.
5. Monitoring und Wartung: JAZ-Kontrolle, Filterreinigung, jährliche Sichtprüfung.

Tipp: Förderprogramme (z. B. BEG, kommunal) und PV-Kopplung prüfen. Aktuelle Bedingungen ändern sich – wir lassen uns dazu individuell beraten.

Kostenlose Erstberatung anfragen

Wir begleiten Sie von Beratung und Installation bis zur Wartung – für nachhaltigen Komfort mit niedrigen Betriebskosten in Oldenburg und Umgebung.

Kontakt

benmark Gebäudetechnik GmbH

Oldenburg, Niedersachsen, Deutschland

Web: benmark.de