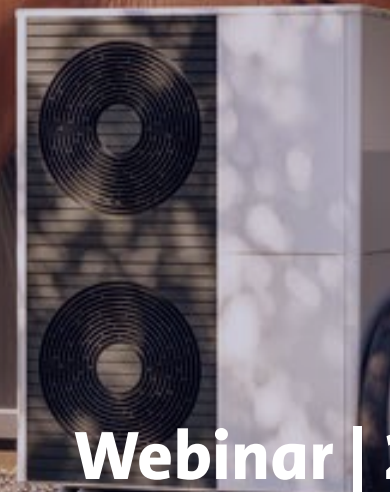


Neue Pflicht bei Wärmepumpen:

Das müssen Sie bei der Abrechnung beachten.



Webinar | 27. November 2025

Florian Knüfelmann & Ralf Schäfer

Agenda

1.

Regulatorische
Anforderungen

2.

Überblick Wärmepumpen
und messtechnische
Konzepte

3.

Das übernehmen wir
für Sie.

4.

Zeit für Ihre Fragen

1.

ista

Regulatorische Anforderungen

Wie ist der aktuelle Stand bei Verordnungen, Richtlinien und Normen?

Der rechtliche Rahmen

Seit dem 1. Oktober 2024 gilt:

- § 11 HKVO – Keine **Ausnahme** mehr für **Wärmepumpen**.
- §§ 7, 9 HKVO - Die **Kosten für die Wärmeerzeugung durch eine Wärmepumpe** müssen verbrauchsabhängig abgerechnet werden.

Übergangsfristen - Ausstattungs-/Abrechnungspflicht:

- § 12 (3) HKVO – Wenn **der anteilige Verbrauch von Nutzern aus Wärmepumpen** am 01.10.2024 noch nicht erfasst wird, ist **bis zum 30.09.2025** eine Ausstattung zur Verbrauchserfassung zu installieren.
- Die **Abrechnungspflicht** beginnt dann mit der **ersten Abrechnungsperiode, nach Inkrafttreten der HKVO** und erfolgter, messtechnischer Ausstattung.



Darüber hinaus enthält die HKVO wenige Vorgaben zur Abrechnung von Wärmepumpen ...

... und verweist auf anerkannte Regeln der Technik

§ 7 (2) HKVO – Zu den Kosten des Betriebes einer zentralen Heizungsanlage gehören ab dem 01.10.2024 auch **die Kosten des zur Wärmeerzeugung verbrauchten Stroms**.

§ 9 (1) HKVO – **Die einheitlich entstandenen Kosten** der Versorgung mit Wärme und Warmwasser durch eine Wärmepumpe sind nach den **Anteilen am Wärmeverbrauch** zu verteilen.

§ 9 (1) HKVO - Bei Anlagen, die **nicht ausschließlich** durch **Wärmepumpen** mit Wärme versorgt werden, **können anerkannte Regeln der Technik** zur Aufteilung der Kosten verwendet werden.

Was bedeutet das für die Anwendung der HKVO?



Stromkosten müssen verbrauchsgerecht ermittelt werden. Die Wärmepumpe und zusätzliche, an der Wärmeerzeugung beteiligte „Geräte“ (z. B. Heizstäbe) müssen über **einen separaten Stromzähler** verfügen. (KfW-Förderrichtlinien, Empfehlung BMWF)



Anteile am Wärmeverbrauch müssen bekannt sein. Also entweder mit einem **Wärmezähler gemessen** (WW-Pflicht, Gesamt oder Heizung – Empfehlung) oder über **aufwendige Ersatzwertverfahren** berechnet werden.



Sobald eine Wärmepumpe durch eine Zusatzheizung (Heizstab, Spitzenlastkessel, etc.) unterstützt wird, können **anerkannte Regeln der Technik** angewendet werden.

2.

Wärmepumpen und messtechnische Konzepte

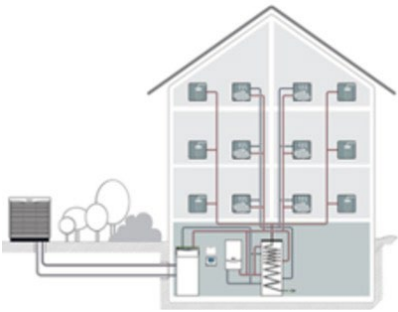
Die Messtechnik muss zur Heizungsanlage passen.

Überblick über die gängigen Wärmepumpenarten

Die verschiedenen Arten der thermischen Energie können nicht mit derselben Art von Wärmepumpe genutzt werden. Grundsätzlich unterscheidet man grob in:

Luft

Luft-Wasser-
Wärmepumpe

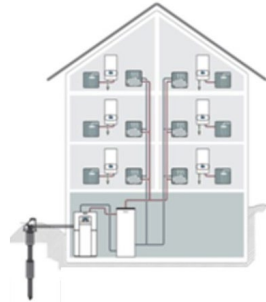


Merkmal:

Entzieht der Außenluft Wärme

Erdsonde

Sole-Wasser-
Wärmepumpe

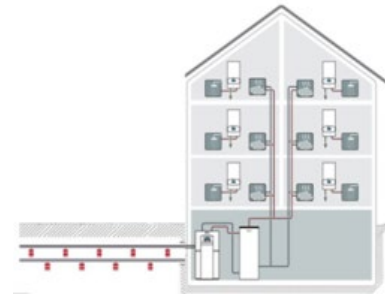


Merkmal:

Nutzt die konstante Wärme
aus tieferen Erdschichten

Erdkollektor

Sole-Wasser-
Wärmepumpe

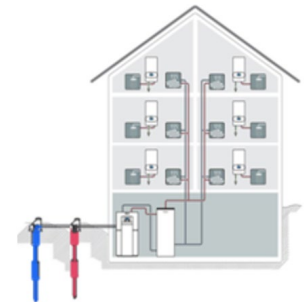


Merkmal:

Entzieht dem flachen Erdreich
Wärme über horizontale
Kollektoren

Grundwasser

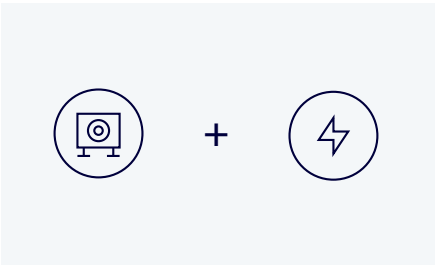
Wasser-Wasser-
Wärmepumpe



Merkmal:

Fördert Grundwasser, entzieht
ihm über einen Wärmetauscher
die Wärme

Welche Anlagentypen kommen bei Wärmepumpen vor?



**Monovalent-
monoenergetisch**
Ein Wärmeerzeuger – **eine**
Energiequelle

Beispiel: Nur eine Wärmepumpe, betrieben mit Strom

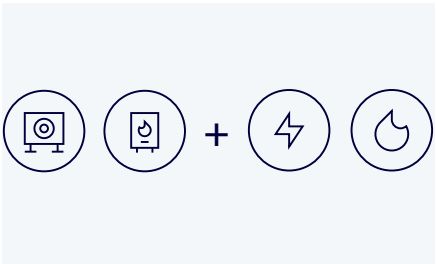
| | | | |
|--------------------|---------|-----------|---------|
| Messung: | einfach | ● ● ● ● ● | komplex |
| Abrechnung: | einfach | ● ● ● ● ● | komplex |



**Bi-/Multivalent-
monoenergetisch**
Zwei oder mehr
Wärmeerzeuger –
eine Energiequelle

Beispiel: Eine Wärmepumpe mit externem Heizstab

| | | | |
|--------------------|---------|-----------|---------|
| Messung: | einfach | ● ● ● ● ● | komplex |
| Abrechnung: | einfach | ● ● ● ● ● | komplex |



**Bi-/Multivalent-
multienergetisch**
Zwei oder mehr
Wärmeerzeuger –
mehrere Energiequellen

Beispiel: Eine Wärmepumpe plus Gaskessel

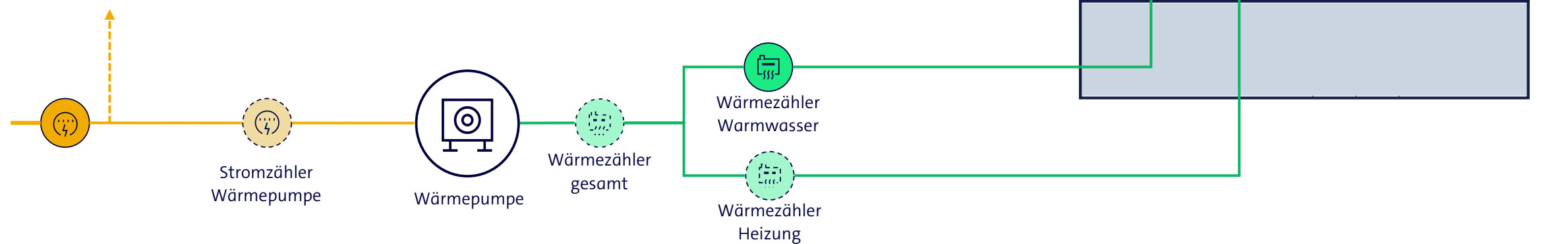
| | | | |
|--------------------|---------|-----------|---------|
| Messung: | einfach | ● ● ● ● ● | komplex |
| Abrechnung: | einfach | ● ● ● ● ● | komplex |

Wie misst man eine **monovalent-monoenergetische** Anlage?

Vorteile:

- Klare Zuordnung des Verbrauchs nach Verbrauchern
- Die Effizienz der Wärmepumpe ist messbar
- Verbräuche und Abrechnung sind exakt nachvollziehbar
- Rechtssicherheit

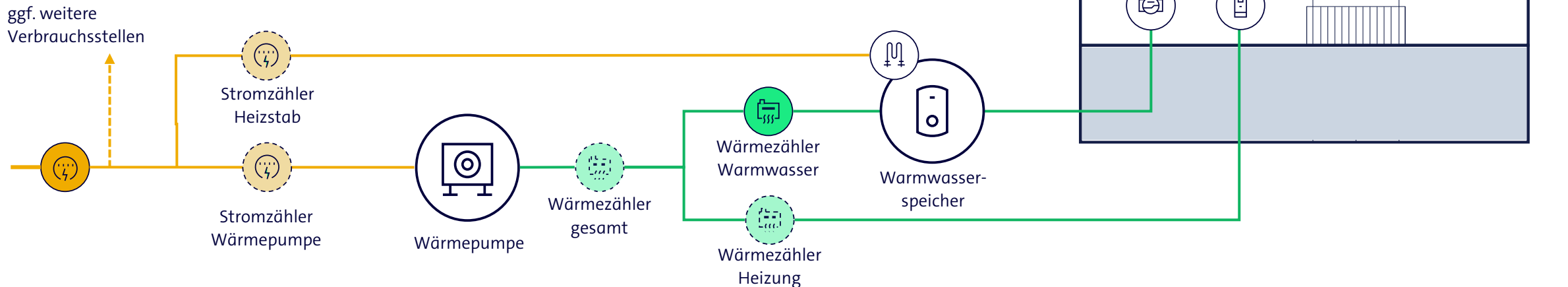
ggf. weitere
Verbrauchsstellen



Wie misst man eine **bivalent-monoenergetische** Anlage?

Vorteile:

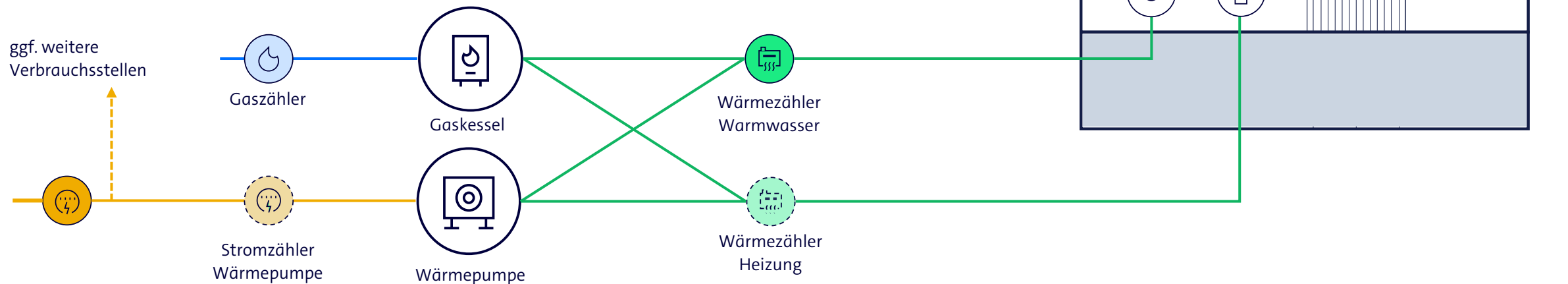
- Klare Zuordnung des Verbrauchs in jeder Wohnung
- Direkte Zuordnung der Kosten des Heizstabes
- Die Effizienz der Wärmepumpe ist messbar
- Verbräuche und Abrechnung sind exakt nachvollziehbar
- Rechtssicherheit



Wie misst man eine **bivalent-multienergetische** Anlage?

Vorteile:

- Klare Zuordnung des Verbrauchs für jeden Energieträger in jeder Wohnung
- Klare Zuordnung der Kosten für jeden Energieträger in jeder Wohnung
- Die Effizienz der Wärmepumpe ist messbar
- Verbräuche und Abrechnung sind exakt nachvollziehbar
- Rechtssicherheit



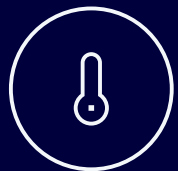
Pflicht laut HKVO §7, §9, §11:



Messen – (Empfehlung)



Stromverbrauch der Wärmepumpe über eigenen Stromzähler erfasst.



Wärmemenge über Wärmezähler für Heizung oder Gesamtwärmezähler und Wärmezähler für Warmwasser erfassen.



Stromverbrauch von externen Heizstäben separat erfassen.



Rechnen

Die Wärmemenge kann **hilfsweise** aus dem **Stromverbrauch der Wärmepumpe** und der **Jahresarbeitszahl (JAZ)** berechnet werden. Die JAZ kann auf drei Wegen bestimmt werden:

1

Auslesung
direkt an der Wärmepumpe oder per App.

2

Herstellerdaten
nach VDI 4650 oder aus Online-Tools wie dem JAZ-Rechner.

3

Standardwert
aus „Anerkannten Regeln der Technik“.

Monitoring der Jahresarbeitszahl (JAZ) – deswegen empfehlen wir Messen

Die **Jahresarbeitszahl** gibt Auskunft über die tatsächliche Effizienz der Wärmepumpe unter realen Betriebsbedingungen.

Die Effizienz von Wärmepumpen hängt im praktischen Betrieb von zahlreichen Einflussfaktoren ab, die sich über einen längeren Betrachtungszeitraum (Abrechnungsperiode) verändern können:

- Standortfaktoren (Lage und Klima, Wärmequellentemperatur)
- Gebäude und Heizsystem
- Nutzerverhalten
- Wärmepumpenmodell
- Betriebsmodus und Regelparameter (Heizstabeinsatz)
- Einbindung ins System (Hydraulik, Verteilung, weitere Komponenten)

Eine Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes hat ergeben, dass die mittlere Jahresarbeitszahl der untersuchten Wärmepumpen bei 3,1 liegt und damit häufig hinter den Erwartungen zurückbleibt.

**Die tatsächliche JAZ lässt sich
nur durch Messwerte ermitteln.**

$$\frac{\text{Wärmeabgabe (kWh)}}{\text{Stromverbrauch (kWh)}}$$



Warum müssen Heizstäbe separat erfasst werden?

Der Betrieb des Heizstabs ist deutlich ineffizienter als der Betrieb der Wärmepumpe selbst.

Realistischer Durchschnitt (Luft-Wasser-Wärmepumpen):

Eine Studie des Fraunhofer ISE zu Wärmepumpen in Bestandsgebäuden ergab, dass der Heizstab im Mittel lediglich **1,9 %** der jährlichen Wärmearbeit leistete.

Wenn die Wärmepumpe unterdimensioniert ist oder das Gebäude schlecht gedämmt ist und hohe Vorlauftemperaturen benötigt, kann der Anteil des Heizstabs erheblich höher sein, teilweise **10 % oder mehr**, was die Effizienz und die Stromkosten stark negativ beeinflusst.

Das bedeutet für die Heizkostenabrechnung:

Verbrauch und Kosten eines Heizstabs müssen insbesondere dann separat erfasst werden, wenn der Heizstab entweder nur die Heizung oder die Trinkwassererwärmung unterstützt. Denn, dann handelt es sich um nicht einheitlich entstandene Kosten.



Aus den Förderrichtlinien BAFA/KfW

Verbrauchs- und Wärmemengenerfassung

Die Effizienz einer Wärmepumpe (Jahresarbeitszahl) muss im praktischen Betrieb überprüft werden können.

Um das zu ermöglichen, ist Folgendes erforderlich:

Die durch eine Wärmepumpe aufgenommenen Strommengen sind separat zu messen. Dabei sind auch die externen Verbraucher (Heizstab, Pumpe, Regelung) separat zu erfassen.

Die durch **eine Wärmepumpe abgegebenen Wärmemengen** müssen ebenfalls **separat erfasst werden**.

Neben externen Strom- und Wärmemengenzählern, die jeweils nicht geeicht sein müssen, sind auch Energiebilanzierungen zulässig, die bereits in einer Wärmepumpe integriert sind.

In der Heizkostenabrechnung dürfen nur Wärmemengen verwendet werden, die von geeichten Wärmezählern gemessen wurden.



10 Anzeige der Verbrauchswerte in Bezug auf die Förderrichtlinie zur Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Die angezeigten Energieverbräuche, Wärmemengen und Geräteeffizienz (nachfolgend „Verbrauchswerte“) werden aus gerätespezifischen Daten und Messwerten berechnet. Die angezeigten Verbrauchswerte stellen dabei lediglich eine Abschätzung dar (Interpolation).

Im realen Betrieb beeinflussen viele verschiedene Faktoren den Energieverbrauch. Die konkreten Verbrauchswerte werden u. a. beeinflusst durch:

- Installation/Ausführung der Heizungsanlage,
- Nutzerverhalten,
- saisonale Umweltbedingungen,
- verwendete Komponenten.

Die angezeigten Verbrauchswerte beziehen sich ausschließlich auf das Heizgerät. Verbrauchswerte von weiteren Komponenten der gesamten Heizungsanlage (komplettes Heizsystem mit all seinen dazugehörigen Komponenten), wie z. B. externe Heizungspumpen oder Ventile, bleiben unberücksichtigt. Die Abweichungen zwischen den angezeigten und den tatsächlichen Verbrauchswerten können im realen Betrieb damit unter Umständen erheblich sein.

Die Darstellung der Verbrauchswerte dient dazu, dem Betreiber über die Zeit eine relative Vergleichsmöglichkeit des Energieverbrauchs zu ermöglichen. Darüber hinaus können auch Mehr- oder Minderverbräuche ermittelt werden. **Eine Nutzung für verbindliche Abrechnungszwecke ist nicht möglich.**

Quelle: Betriebsanleitung eines WP-Herstellers

Betriebsüberwachung von Wärmepumpen

Zur Ermittlung der Effizienz im Betrieb empfiehlt der Praxisleitaden für Wärmepumpen in Mehrfamilienhäusern u. a. nachfolgende Messgrößen.

| Messgröße | Sensor | Nutzung |
|---|---------------|--|
| Strombezug Wärmepumpe | Elektrozähler | Effizienz der Wärmepumpe |
| Strombezug externe Verbraucher (Heizstab, Pumpe, Regelung) | Elektrozähler | Bewertung WP-System, Ermittlung Teilenergiekennwerte für Hilfsenergie |
| Wärmeabgabe Wärmepumpe | Wärmezähler | Effizienz / Arbeitszahl der Wärmepumpe |
| Wärmeabgabe Heizkreis | Wärmezähler | Teileffizienz WP Heizbetrieb, Heizwärmeverbrauch Gebäude |
| Wärmeabgabe Trinkwassererwärmung | Wärmezähler | Teileffizienz Wärmepumpe Trinkwassererwärmung, Wärmeverbrauch Trinkwassererwärmung |



GEBÄUDEFORUM
KLIMANEUTRAL





Praxisleitfaden für Wärmepumpen in Mehrfamilienhäusern
Status quo. Erfahrungen. Möglichkeiten.

Partner



bwp Bundesverband Wärmepumpe e.V.



Fraunhofer ISE



Die Wohnungswirtschaft
GdW

Vorteile präziser Wärmemessung für Eigentümer und Gebäude

1

Exakte Ergebnisse

- **Rechnen verzerrt das Verhältnis** zwischen Heizungs- und Warmwasseranteil
- **Rechnen bevorteilt** einzelne Nutzerprofile

3

Genaue Effizienzermittlung

- **JAZ häufig niedriger** als COP
- COP wird unter **Idealbedingungen** berechnet
- Zu hoher **Energiekennwert** des Gebäudes über COP



Fazit

Nur die Abrechnung von Wärmepumpen, auf Basis gemessener Wärmeanteile mit geeichten Wärmezählern schafft Transparenz, Nachvollziehbarkeit und damit Rechtssicherheit.

2

Nachvollziehbarkeit

- Berechnungen **ohne geeichte Geräte** sind ungenau
- Exakte Stichtagswerte für Strom, Wärme, JAZ sind meist **nicht realistisch** und sehr aufwendig zu ermitteln

4

Rechtliche Sicherheit

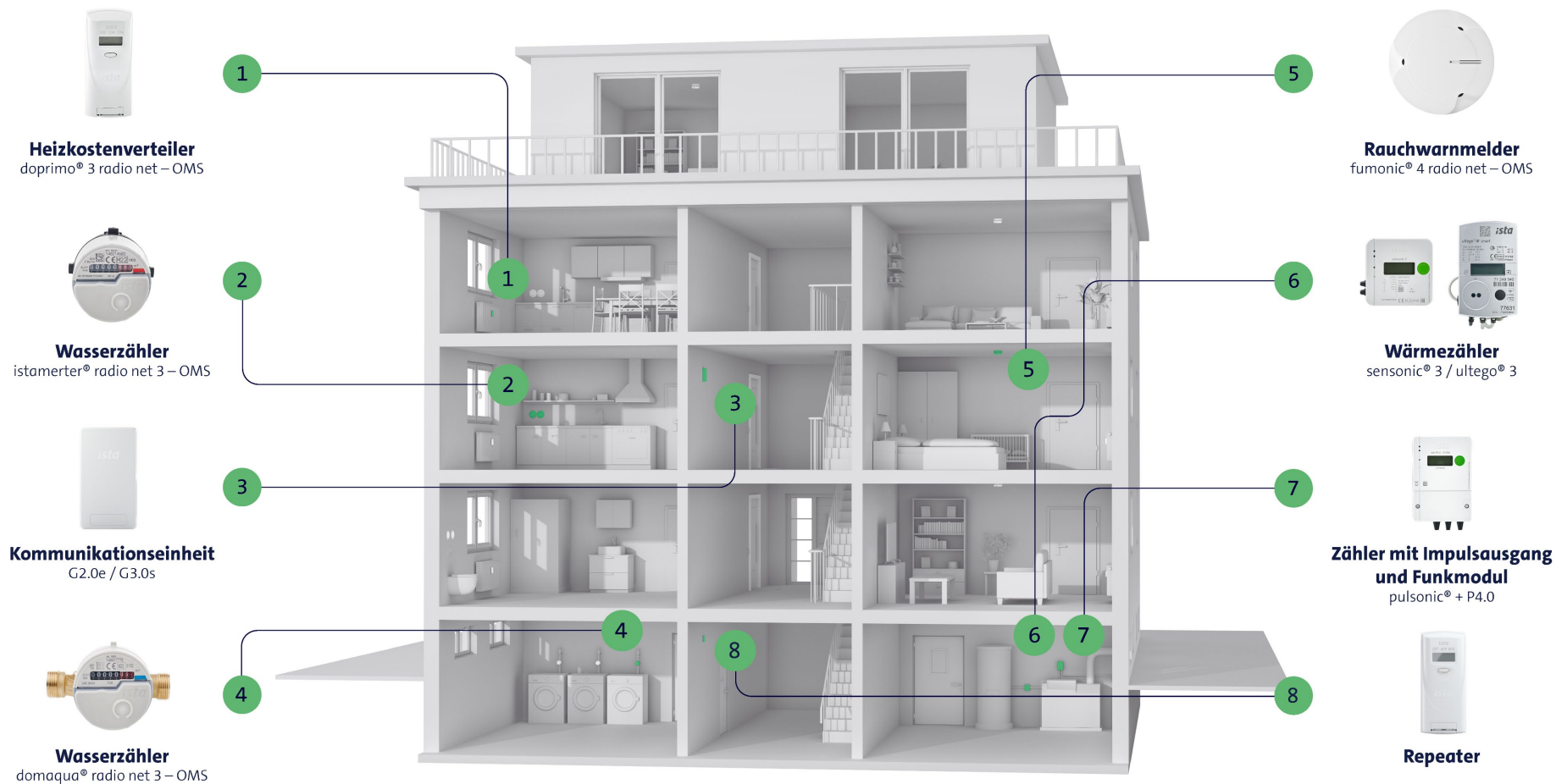
- **HKVO:** Aufteilung von Wärme nur mit **geeichten Messgeräten**
- Wärmeberechnung aus der Wärmepumpe ist **keine geeichte Messung**

3.

ista

Das übernehmen wir für Sie.

Passende Technik für Ihre Immobilie auf Basis einer modularen Infrastruktur-Plattform



Wie erkennen Sie die Wärmepumpe auf der Abrechnung?

Bei Fragen
kontaktieren Sie bitte:
ista Deutschland GmbH
Reinersweg 32
27753 Delmenhorst
Tel. 04221/797-0
info@delmenhorst-ista.de

ista
Switch to Smart

2/10

Gesamtabrechnung Energie- und Betriebskosten - Ihre Daten

Liegenschaftsnummer: 13.11.2025

Abrechnungsdatum: 01.01.2024 - 31.12.2024

Seite: 1

3. Aufstellung der Gesamtkosten

| Kostenart | Datum | Menge Einheit | Teilbetrag | Gesamtbetrag |
|--|------------|------------------|------------|--------------|
| Brennstoffkosten | | | | |
| Rechnung | 10.08.2024 | 17.000 kWh Strom | 5.428,58 € | |
| PV-Strom WP | | 5.000 kWh Strom | 0,00 € | |
| Strom Heizstab | | 1.000 kWh Strom | 339,29 € | |
| PV-Strom Heizstab | | 2.000 kWh Strom | 0,00 € | |
| Summe Brennstoffkosten | | 25.000 kWh Strom | | 5.767,87 € |
| Heiznebenkosten | | | | |
| Betriebsstrom | | | 341,89 € | |
| Wartungskosten | 03.09.2024 | | 292,87 € | |
| Kaminfeger | | | 88,25 € | |
| Geb. Verbrauchserf. | | | 304,18 € | |
| Summe Heiznebenkosten | | | | 1.027,19 € |
| Summe Heizanlage (Brennstoff- und Heiznebenkosten) | | | | 6.795,06 € |
| Zusatzkosten Heizung | | | | |
| Strom Heizst. HZ | | | 169,65 € | |
| PV-Strom Heizst. HZ | | | 0,00 € | |
| Kosten Geräte HZ | | | 245,02 € | |
| Summe Zusatzkosten Heizung | | | | 414,67 € |
| Zusatzkosten Warmwasser | | | | |
| Strom Heizst. WW | | | 339,29 € | |
| PV-Strom Heizst. WW | | | 0,00 € | |
| Kosten Geräte WW | | | 119,62 € | |
| Summe Zusatzkosten Warmwasser | | | | 449,91 € |
| Heiz- und Warmwasserkosten | | | | 7.659,64 € |
| Summe Hausnebenkosten | | | | 922,39 € |
| Gesamtkosten der Liegenschaft | | | | 8.582,03 € |

4. Ermittlung Heiz- und Warmwasserkosten
(lt. Heizkostenverordnung § 9 Abs. 1 und 2)

| Kosten Heizanlage | Q gesamt in kWh | Q _T Trinkwassererwärmung in kWh | Anteil WW Erwärmung |
|-------------------|-----------------|--|---------------------|
| 6.795,06 € | 68.000,00 | 15.000,00 | 1.498,91 € |

Berechnung

| Zeichen | Wert | Einheit | Bezeichnung | Ermittlung |
|----------------|-----------|---------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Q | 68.000,00 | kWh | Wärmemenge gesamt | Q = Q _T + Q _H |
| Q _H | 53.000,00 | kWh | Wärmemenge Raumheizung | gemessen |
| Q _T | 15.000,00 | kWh | Wärmemenge Trinkwassererwärmung | gemessen |

| Kostenart | Datum | Menge Einheit | Teilbetrag | Gesamtbetrag |
|------------------------|------------|------------------|------------|--------------|
| Brennstoffkosten | | | | |
| Rechnung | 10.08.2024 | 17.000 kWh Strom | 5.428,58 € | |
| PV-Strom WP | | 5.000 kWh Strom | 0,00 € | |
| Strom Heizstab | | 1.000 kWh Strom | 339,29 € | |
| PV-Strom Heizstab | | 2.000 kWh Strom | 0,00 € | |
| Summe Brennstoffkosten | | 25.000 kWh Strom | | 5.767,87 € |

| | | | | | |
|--|-----------|---------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Kosten Heizanlage : Q gesamt in kWh * Q _T Trinkwassererwärmung in kWh = | | | | | Anteil WW Erwärmung |
| 6.795,06 € : 68.000,00 * 15.000,00 = | | | | | 1.498,91 € |
| Berechnung | | | | | |
| Zeichen | Wert | Einheit | Bezeichnung | Ermittlung | |
| Q | 68.000,00 | kWh | Wärmemenge gesamt | Q = Q _T + Q _H | |
| Q _H | 53.000,00 | kWh | Wärmemenge Raumheizung | gemessen | |
| Q _T | 15.000,00 | kWh | Wärmemenge Trinkwassererwärmung | gemessen | |

Erfassung von Liegenschafts- und Abrechnungsdaten

1

Webportal

Eingabestrecke für Wärmepumpen

- ✓ Übermittlung der Stromkosten
- ✓ Übermittlung von JAZ, Wärmemenge oder COP
- ✓ Defaultwerte
- ✓ Konfiguration des Wärmepumpen-/Anlagentyps
- ✗ Keine Integration ins ERP-System

2

Datenaustausch

B-/K-Satz, Feld 9, Stelle 50-60

B-Satz/Tabelle B

| | | | | | | | | |
|---|-----|--------------|---|----|---|---|----------------------|--|
| 7 | 12 | 35 | - | 46 | N | M | Abrechnungszeitraum | Beginn: 6 Stellen – TTMMJJ Ende: 6 Stellen – TTMMJJ |
| 8 | 3 | 47 | - | 49 | N | K | Schlüssel Brennstoff | siehe Tabelle 'B' |
| B | 164 | Strom in kWh | | | | | | |
| B | 165 | Strom in MWh | | | | | | |

K-Satz

| | | | | | | | | |
|----|----|----|---|----|-----|---|---------------------|---|
| 6 | 3 | 32 | - | 34 | N | M | Schlüssel Kostenart | siehe Tabelle 'K' ohne Schlüssel 200,202 |
| 7 | 25 | 35 | - | 59 | A-N | K | Kostenart | variabler Text für Schlüssel Kostenart (Feld 6)= 228, 242 |
| 9 | 6 | 61 | - | 66 | N | M | Rechnungsdatum | 6 Stellen TTMMJJ |
| 10 | 11 | 67 | - | 77 | N | K | Menge | 8,3 Stellen |
| 11 | 10 | 78 | - | 87 | N | K | Betrag (Brutto) | 8,2 Stellen |
| 12 | 10 | 88 | - | 97 | N | K | Betrag (Netto) | 8,2 Stellen |

- ✓ Übermittlung der Stromkosten
- ✓ Ergänzung der Jahresarbeitszahl
- ✗ Keine Defaultwerte
- ✗ Keine Konfiguration des Wärmepumpen-/Anlagentyps
- Integration ins ERP-System, allerdings Umsetzungszeitpunkt bei vielen Anbietern fraglich

Welche Daten benötigen wir von Ihnen für die Abrechnung?



Wärmepumpe

- Wärmepumpe ja/nein?
- Wärmepumpentyp?

Wärmerzeuger

- Heizstab?
- Gas-/Ölkessel?
- Heizung/Warmwasser?

Kühlung

- Kühlung ja/nein?
- Heizung/Warmwasser?

Photovoltaik

- Photovoltaik ja/nein?
- Wärmepumpe/Heizstab?

Solarthermie

- Solarthermie ja/nein?
- Heizung/Warmwasser?

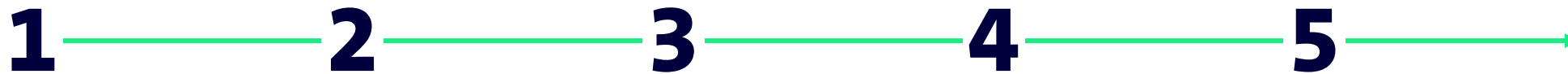
Kosteneingabe

Stromkosten:

- Wärmepumpe
- Elektrischer Heizstab

Brennstoffkosten
für Heizkessel

CO2-Kosten



Besuchen Sie unsere Website

**Ausführliche Informationen zum Thema
Abrechnung von Wärmepumpen finden Sie
auf ista.de/waermepumpe**

- Änderungen in der Heizkostenverordnung
- Erklärvideo zur Abrechnung
- Messtechnische Voraussetzungen für die verbrauchsabhängige Abrechnung
- Erklärungen und Skizzen zu Heizsystemen mit Wärmepumpen
- Und umfangreiche FAQs



4.

ista

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
und nun zu Ihren Fragen.**