

Infoblatt EnerCoach

Wärmepumpen

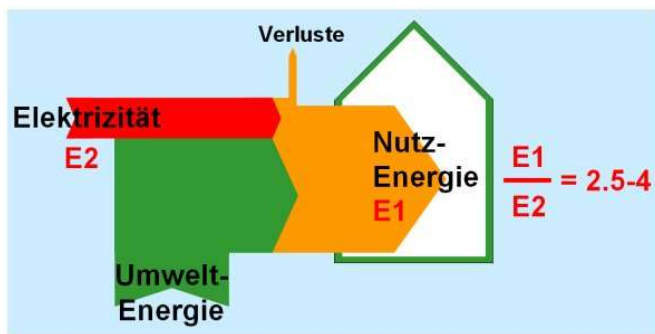
Umgang mit Thermischem Nutzungssystem Wärmepumpe

Die Wärmepumpe bildet ein Wärmeerzeugungssystem welches zwei Energieträger nutzt.

Umweltwärme => Luft, Erdsonden, Grundwasser, Oberflächenwasser, Abwasser

Elektrizität => für den Antrieb der Wärmepumpe

Das nachfolgende Bild verdeutlicht dies:



Das bedeutet, dass im EnerCoach zwei thermische Nutzungssysteme definiert werden müssen.

Die Schwierigkeit liegt darin, dass Wärmepumpenanlagen oft über keine entsprechenden Messstellen verfügen.

So ist es beinahe die Regel, dass aus einer vorhandenen Stromablesung oder Rechnung des Versorgers abgeschätzt werden muss, welcher Anteil durch die Wärmepumpenanlage verursacht wird.

Hat man den Stromanteil abgeschätzt kann daraus mit Hilfe der Jahresarbeitszahl (JAZ) der WP der Umweltanteil abgeschätzt werden. Die JAZ hängt wesentlich von der zur Verfügung stehenden Art der Umweltwärme ab.

Hinweis: Unbedingt darauf hinweisen, dass WP Anlagen mit einem separaten Stromzähler ausgerüstet oder nachgerüstet werden. Nur damit lassen sich plausible Resultate in der Energiebuchhaltung erzielen und damit auch die Qualität der Wärmepumpe abschätzen => QS für den Betreiber!

Typische Werte

WP Luft / Wasser	=> Umweltwärme Luft	JAZ ca. 3
WP Erdsonden	=> => Umweltwärme aus Erdsonden	JAZ 3.5 – 4
WP Grundwasser	=> Umweltwärme aus Grundwasser	JAZ 4 - 5

Weil die beiden Energieträger Strom und Umweltwärme unterschiedliche Qualitätsmerkmale bezüglich Anteil erneuerbarer Energie und CO₂ Emission haben, ist die separate Erfassung in EnerCoach zwingend! (Strommix / sowie Ausweisen Anteil Umweltwärme)

Beispiel

The screenshot shows the EnerCoach interface for 'Gemeindehaus'. The 'Wärmeverbrauch' section is active, displaying two entries:

- Wärmepumpe / Elektrizität Mix 1** (System 2): Letzte Verbrauchserfassung: 31.12.2014. Includes a 'Verbrauch' icon.
- Wärmepumpe / Umweltwärme** (System 3): Letzte Verbrauchserfassung: 31.12.2014. Includes a 'Verbrauch' icon.

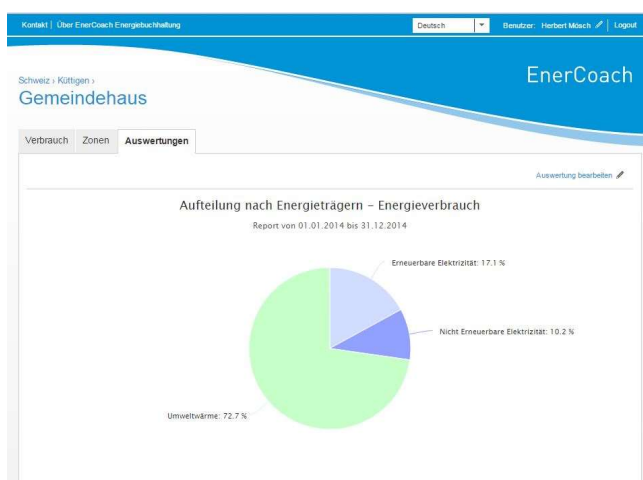
Buttons include '+ Kommentar hinzufügen', '+ Neues thermisches Erzeugungssystem hinzufügen', and '+ Neuer Benutzer'.

Zwei thermische Erzeugungssysteme für jeweils Strom und Umweltwärme.

⇒ Wird nur ein WP System definiert (Strom Wärme = Elektrowärme) wird der Anteil Umweltwärme mit JAZ 3 als Defaultwert aufsummiert.

Die Eingabe der Verbrauchswerte erfolgt dann über das Icon Verbrauch.

Darstellung Energieträger Auswertung



Anteil Umweltwärme wird ausgewiesen und auch der vorhandene Strommix wird detailliert bezüglich erneuerbar / nicht erneuerbar.

Tipps

- ⇒ Falls neuere Anlage => Planungsgrundlagen konsultieren für genauere Abschätzung Jahresarbeitszahl (JAZ)
- ⇒ Falls nur ein Stromzähler für Objekt => Anhand Standardstromverbrauch gemäss SIA 380/1 Stromanteil Objekt herausdividieren.
- ⇒ Falls Wärmepumpendaten bekannt anhand el. Kompressorleistung und Annahme Betriebsstunden (allenfalls Betriebsstundenzähler vorhanden!) Stromverbrauch WP abschätzen (+/- 2000 h / Jahr) klappt für kleinere Anlagen und auch nur dann wenn keine leistungsregulierten Anlagen
- ⇒ Zähler installieren bei bei Planungen in Ausschreibung nehmen bei bestehenden Anlagen nachrüsten!