

Herstellerangaben für die Effiziento® - Haustechnikzentrale

Jahresarbeitszahl - Erzeuger-Aufwandszahl - Wärmerückgewinnungsgrad

Jahresarbeitszahl und Erzeuger-Aufwandszahl für Luft-Wasser-Wärmepumpe

nach DIN 4701-10:2001-02

Bei Ansaugung **ohne** Vorwärmung (EWT) und Heizkreisauslegung 35°/28°C (FBH):

Jahresarbeitszahl: $\beta_{WP} = 3,631$
 Erzeuger-Aufwandszahl: $e_{HG} = 1/\beta_{WP} = 0,275$

Bei Ansaugung **ohne** Vorwärmung (EWT) und Heizkreisauslegung 55°/45°C:

Jahresarbeitszahl: $\beta_{WP} = 2,995$
 Erzeuger-Aufwandszahl: $e_{HG} = 1/\beta_{WP} = 0,334$

Bei Ansaugung **mit** Vorwärmung (EWT) und Heizkreisauslegung 35°/28°C (FBH):

Jahresarbeitszahl: $\beta_{WP} = 3,717$
 Erzeuger-Aufwandszahl: $e_{HG} = 1/\beta_{WP} = 0,269$

Bei Ansaugung **mit** Vorwärmung (EWT) und Heizkreisauslegung 55°/45°C:

Jahresarbeitszahl: $\beta_{WP} = 3,062$
 Erzeuger-Aufwandszahl: $e_{HG} = 1/\beta_{WP} = 0,327$

Angaben für EnEV-Nachweis:

Die Erzeuger - Aufwandszahlen sind gebäudespezifisch nach Anlagenkonfiguration des Bauvorhabens im EnEV - Nachweis einzutragen. Es wird empfohlen den Wärmebereitstellungsgrad der Lüftungs-Wärmerückgewinnung im EnEV - Nachweis mit maximal 95 % anzugeben.

Angaben für Passivhaus Projektierungspaket 2003 (PHPP):

Die Jahresarbeitszahlen sind gebäudespezifisch nach Anlagenkonfiguration des Bauvorhabens im Passivhaus Projektierungspaket (PHPP) im Tabellenblatt "**Kompakt**" in die Zelle "Arbeitszahl der Wärmepumpe im Winter - COP_{Winter}" einzutragen. Für die Zelle "Arbeitszahl der Wärmepumpe im Sommer (WW-Betrieb) - COP_{Sommer}" ist die festgelegte Jahresarbeitszahl für den Winter um 0,8 zu verringern (Beispiel: COP_{Winter} = 3,631 ; COP_{Sommer} = 2,831).

Der Wert für die Zelle "Maximale Wärmeleistung der Wärmepumpe - P_{WP max}" ist abhängig von der gebäudespezifischen Anlagenkonfiguration aus den Effiziento® - Planungsunterlagen dem Diagramm Heizleistung, Seite 21, zu entnehmen. Beachten Sie bitte hierfür folgende Hinweise:

Im Blatt "Heizlast" ist die Klimaregion festzulegen. Von der Klimaregion sind die Auslegungstemperaturen "Wetter 1" und "Wetter 2" abhängig. Für die "Maximale Wärmeleistung der Wärmepumpe - P_{WP max}" im Blatt "Kompakt" ist die Auslegungstemperatur "Wetter 2" erforderlich. Der Wert von "Wetter 2" ist dann als "Aussenlufttemperatur" im Heizleistungsdiagramm der Effiziento®-Planungsunterlagen anzunehmen.

In Abhängigkeit der Heizkreis-Vorlauftemperatur ist die Heizleistung aus dem Heizleistungsdiagramm zu entnehmen. Heizleistung im PHPP in das Tabellenblatt "**Kompakt**" in die Zelle "Maximale Wärmeleistung der Wärmepumpe - P_{WP max}" eintragen.

Es wird empfohlen den effektiven Wärmebereitstellungsgrad der Lüftungs-Wärmerückgewinnung $\eta_{eff,WRG}$ im PHPP mit maximal 87 % anzugeben. Ist eine Zertifizierung durch das Passivhausinstitut geplant, darf der Wärmebereitstellungsgrad $\eta_{eff,WRG}$ nur mit 78 % angesetzt werden, da vom PHI höhere Werte nur für vom PHI zertifizierte Geräte akzeptiert werden.

Angaben für Passivhaus Projektierungspaket 2007 (PHPP), Blatt Kompakt:

Lüftung:

Effektiver Wärmebereitstellungsgrad [%]: 87
 Stromeffizienz [Wh/m³]: 0,34

Hinweis: Ist eine Zertifizierung durch das Passivhausinstitut geplant, darf der Wärmebereitstellungsgrad $\eta_{eff,WRG}$ nur mit 78 % angesetzt werden, da vom PHI höhere Werte nur für vom PHI zertifizierte Geräte akzeptiert werden.

Warmwasser 35°C (mit elektrischer Nacherhitzung) oder Heizung mit Heizkreisvorlauftemperatur von 35°C:

Aussentemperatur [°C]:	-7	2	7	20
Leistung WP [kW]:	2,98	3,95	4,61	6,81
COP WP [-]:	2,79	3,73	4,35	6,49

Warmwasser 45°C oder Heizung mit Heizkreisvorlauftemperatur von 45°C:

Aussentemperatur [°C]:	-7	2	7	20
Leistung WP [kW]:	3,10	3,90	4,51	6,38
COP WP [-]:	2,30	2,95	3,44	4,95

Warmwasser 55°C oder Heizung mit Heizkreisvorlauftemperatur von 55°C:

Aussentemperatur [°C]:	-7	2	7	20
Leistung WP [kW]:	-	3,72	4,25	5,96
COP WP [-]:	-	2,24	2,53	3,66

Hinweis: Angaben gelten für Speicheraufheizung, Speichernachladung und Bereitschaft.

Spezifische Wärmeverluste Speicher [W/K]: 1,4
 Mittlere Speichertemperatur [°C]: 40

Hinweis: Angaben gelten nur für Speicher EF 580/1 und EF 580/2.

Vorrangschaltung der Wärmepumpe: Warmwasservorrang

Volumenstrom der Fortluftbeimischung [m³/h]: 700