

**Primärenergiefaktor  
Typ 2726-02**

PEF Berechnung gemäß EnEV 2014



<b>FZ</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
$P_{el,ne,Bh}$	elektische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Vollbenutzungsstunde	50	kW
$P_{th,ne,Bh}$	thermische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Vollbenutzungsstunde	110	kW
$P_{gas,Hi}$	Gaseinsatz pro Vollbenutzungsstunde $H_i$ (ohne Einbeziehung von Toleranzen)	156	kW
$P_{el,Bh,Evl}$	Elektrische Eigenverbrauchsleistung pro Vollbenutzungsstunde	0,15	kW
$Bh_a$	Vollbenutzungsstunde pro Jahr	6500	Std.
$P_{el,ne,a}$	elektrische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Jahr BHKW	325	MWh
$P_{th,ne,a}$	thermische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Jahr BHKW	715	MWh
$P_{gas,Hi,a}$	Gaseinsatz pro Jahr $H_i$	1014	MWh
$P_{el,Evl,a}$	Elektrische Eigenverbrauchsleistung pro Jahr	0,975	MWh

**Primärenergiefaktorberechnung BHKW**

<b>FZ</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
$f_{P,FW}$	Primärenergiefaktor des Gesamtsystems	<b>0,29</b>	-
$W_{br,i}$	Brennstoffwärme des Energieträgers $i$ in $MWh_{Hi}$	1014,00	MWh
$f_{P,Br,i}$	Primärenergiefaktor des Brennstoffes $i$	1,10	-
$A_{HN}$	Eigenverbrauch	0,98	MWh
$A_{bne,KWK}$	KWK-Nettostromproduktion in Mwh	325,00	MWh
$f_{P,verdr}$	Primärenergiefaktor des Verdrängungsmix gem. Tabelle 1 AGFW FW 309	2,80	-
$Q_{FW,j}$	Wärmeerzeugung	715,00	MWh

$$f_{P,FW} = \sum (W_{br,i} \times f_{P,Br,i} + (A_{HN} - A_{bne,KWK}) \times f_{P,verdr}) / \sum (Q_{FW,j}) \text{ wenn } f_{P,FW} < 0, \text{ dann gleich } 0$$

$$f_{P,FW} = \mathbf{0,291 -}$$

**Primärenergiefaktor  
Typ 2726-12**

PEF Berechnung gemäß EnEV 2014



<b>FZ</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
$P_{el,ne,Bh}$	elektische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Vollbenutzungsstunde	49,5	kW
$P_{th,ne,Bh}$	thermische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Vollbenutzungsstunde	109,3	kW
$P_{gas,Hi}$	Gaseinsatz pro Vollbenutzungsstunde $H_i$ (ohne Einbeziehung von Toleranzen)	154,7	kW
$P_{el,Bh,Evl}$	Elektrische Eigenverbrauchsleistung pro Vollbenutzungsstunde	0,15	kW
$Bh_a$	Vollbenutzungsstunde pro Jahr	6500	Std.
$P_{el,ne,a}$	elektrische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Jahr BHKW	321,75	MWh
$P_{th,ne,a}$	thermische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Jahr BHKW	710,45	MWh
$P_{gas,Hi,a}$	Gaseinsatz pro Jahr $H_i$	1005,55	MWh
$P_{el,Evl,a}$	Elektrische Eigenverbrauchsleistung pro Jahr	0,975	MWh

**Primärenergiefaktorberechnung BHKW**

<b>FZ</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
$f_{P,FW}$	Primärenergiefaktor des Gesamtsystems	<b>0,29</b>	-
$W_{br,i}$	Brennstoffwärme des Energieträgers $i$ in $MWh_{Hi}$	1005,55	MWh
$f_{P,Br,i}$	Primärenergiefaktor des Brennstoffes $i$	1,10	-
$A_{HN}$	Eigenverbrauch	0,98	MWh
$A_{bne,KWK}$	KWK-Nettostromproduktion in Mwh	321,75	MWh
$f_{P,verdr}$	Primärenergiefaktor des Verdrängungsmix gem. Tabelle 1 AGFW FW 309	2,80	-
$Q_{FW,j}$	Wärmeerzeugung	710,45	MWh

$$f_{P,FW} = \sum (W_{br,i} \times f_{P,Br,i} + (A_{HN} - A_{bne,KWK}) \times f_{P,verdr}) / \sum (Q_{FW,j}) \text{ wenn } f_{P,FW} < 0, \text{ dann gleich } 0$$

$$f_{P,FW} = \mathbf{0,293 -}$$

**Primärenergiefaktor  
Typ 5450-04**

PEF Berechnung gemäß EnEV 2014



<b>FZ</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
$P_{el,ne,Bh}$	elektische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Vollbenutzungsstunde	112	kW
$P_{th,ne,Bh}$	thermische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Vollbenutzungsstunde	236	kW
$P_{gas,Hi}$	Gaseinsatz pro Vollbenutzungsstunde $H_i$ (ohne Einbeziehung von Toleranzen)	332	kW
$P_{el,Bh,Evl}$	Elektrische Eigenverbrauchsleistung pro Vollbenutzungsstunde	0,2	kW
$Bh_a$	Vollbenutzungsstunde pro Jahr	6500	Std.
$P_{el,ne,a}$	elektrische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Jahr BHKW	728	MWh
$P_{th,ne,a}$	thermische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Jahr BHKW	1534	MWh
$P_{gas,Hi,a}$	Gaseinsatz pro Jahr $H_i$	2158	MWh
$P_{el,Evl,a}$	Elektrische Eigenverbrauchsleistung pro Jahr	1,3	MWh

**Primärenergiefaktorberechnung BHKW**

<b>FZ</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
$f_{P,FW}$	Primärenergiefaktor des Gesamtsystems	<b>0,22</b>	-
$W_{br,i}$	Brennstoffwärme des Energieträgers $i$ in $MWh_{Hi}$	2158,00	MWh
$f_{P,Br,i}$	Primärenergiefaktor des Brennstoffes $i$	1,10	-
$A_{HN}$	Eigenverbrauch	1,30	MWh
$A_{bne,KWK}$	KWK-Nettostromproduktion in Mwh	728,00	MWh
$f_{P,verdr}$	Primärenergiefaktor des Verdrängungsmix gem. Tabelle 1 AGFW FW 309	2,80	-
$Q_{FW,j}$	Wärmeerzeugung	1534,00	MWh

$$f_{P,FW} = \sum (W_{br,i} \times f_{P,Br,i} + (A_{HN} - A_{bne,KWK}) \times f_{P,verdr}) / \sum (Q_{FW,j}) \text{ wenn } f_{P,FW} < 0, \text{ dann gleich } 0$$

$$f_{P,FW} = \mathbf{0,221 -}$$

**Primärenergiefaktor  
Typ 5450-14**

PEF Berechnung gemäß EnEV 2014



FZ	Bezeichnung	Wert	Einheit
$P_{el,ne,Bh}$	elektische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Vollbenutzungsstunde	112	kW
$P_{th,ne,Bh}$	thermische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Vollbenutzungsstunde	236	kW
$P_{gas,Hi}$	Gaseinsatz pro Vollbenutzungsstunde $H_i$ (ohne Einbeziehung von Toleranzen)	332	kW
$P_{el,Bh,Evl}$	Elektrische Eigenverbrauchsleistung pro Vollbenutzungsstunde	0,2	kW
$Bh_a$	Vollbenutzungsstunde pro Jahr	6500	Std.
$P_{el,ne,a}$	elektrische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Jahr BHKW	728	MWh
$P_{th,ne,a}$	thermische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Jahr BHKW	1534	MWh
$P_{gas,Hi,a}$	Gaseinsatz pro Jahr $H_i$	2158	MWh
$P_{el,Evl,a}$	Elektrische Eigenverbrauchsleistung pro Jahr	1,3	MWh

**Primärenergiefaktorberechnung BHKW**

FZ	Bezeichnung	Wert	Einheit
$f_{P,FW}$	Primärenergiefaktor des Gesamtsystems	<b>0,22</b>	-
$W_{br,i}$	Brennstoffwärme des Energieträgers $i$ in $MWh_{Hi}$	2158,00	MWh
$f_{P,Br,i}$	Primärenergiefaktor des Brennstoffes $i$	1,10	-
$A_{HN}$	Eigenverbrauch	1,30	MWh
$A_{bne,KWK}$	KWK-Nettostromproduktion in Mwh	728,00	MWh
$f_{P,verdr}$	Primärenergiefaktor des Verdrängungsmix gem. Tabelle 1 AGFW FW 309	2,80	-
$Q_{FW,j}$	Wärmeerzeugung	1534,00	MWh

$$f_{P,FW} = \sum (W_{br,i} \times f_{P,Br,i} + (A_{HN} - A_{bne,KWK}) \times f_{P,verdr}) / \sum (Q_{FW,j}) \text{ wenn } f_{P,FW} < 0, \text{ dann gleich } 0$$

$$f_{P,FW} = \mathbf{0,221 -}$$

**Primärenergiefaktor  
Typ 5450-03**

PEF Berechnung gemäß EnEV 2014



<b>FZ</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
$P_{el,ne,Bh}$	elektische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Vollbenutzungsstunde	100	kW
$P_{th,ne,Bh}$	thermische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Vollbenutzungsstunde	215	kW
$P_{gas,Hi}$	Gaseinsatz pro Vollbenutzungsstunde $H_i$ (ohne Einbeziehung von Toleranzen)	300	kW
$P_{el,Bh,Evl}$	Elektrische Eigenverbrauchsleistung pro Vollbenutzungsstunde	0,2	kW
$Bh_a$	Vollbenutzungsstunde pro Jahr	6500	Std.
$P_{el,ne,a}$	elektrische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Jahr BHKW	650	MWh
$P_{th,ne,a}$	thermische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Jahr BHKW	1397,5	MWh
$P_{gas,Hi,a}$	Gaseinsatz pro Jahr $H_i$	1950	MWh
$P_{el,Evl,a}$	Elektrische Eigenverbrauchsleistung pro Jahr	1,3	MWh

**Primärenergiefaktorberechnung BHKW**

<b>FZ</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
$f_{P,FW}$	Primärenergiefaktor des Gesamtsystems	<b>0,24</b>	-
$W_{br,i}$	Brennstoffwärme des Energieträgers $i$ in $MWh_{Hi}$	1950,00	MWh
$f_{P,Br,i}$	Primärenergiefaktor des Brennstoffes $i$	1,10	-
$A_{HN}$	Eigenverbrauch	1,30	MWh
$A_{bne,KWK}$	KWK-Nettostromproduktion in Mwh	650,00	MWh
$f_{P,verdr}$	Primärenergiefaktor des Verdrängungsmix gem. Tabelle 1 AGFW FW 309	2,80	-
$Q_{FW,j}$	Wärmeerzeugung	1397,50	MWh

$$f_{P,FW} = \sum (W_{br,i} \times f_{P,Br,i} + (A_{HN} - A_{bne,KWK}) \times f_{P,verdr}) / \sum (Q_{FW,j}) \text{ wenn } f_{P,FW} < 0, \text{ dann gleich } 0$$

$$f_{P,FW} = \mathbf{0,235 -}$$

**Primärenergiefaktor  
Typ 5450-13**

PEF Berechnung gemäß EnEV 2014



FZ	Bezeichnung	Wert	Einheit
$P_{el,ne,Bh}$	elektische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Vollbenutzungsstunde	100	kW
$P_{th,ne,Bh}$	thermische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Vollbenutzungsstunde	215	kW
$P_{gas,Hi}$	Gaseinsatz pro Vollbenutzungsstunde $H_i$ (ohne Einbeziehung von Toleranzen)	300	kW
$P_{el,Bh,Evl}$	Elektrische Eigenverbrauchsleistung pro Vollbenutzungsstunde	0,2	kW
$Bh_a$	Vollbenutzungsstunde pro Jahr	6500	Std.
$P_{el,ne,a}$	elektrische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Jahr BHKW	650	MWh
$P_{th,ne,a}$	thermische <b>netto</b> Betriebsleistung pro Jahr BHKW	1397,5	MWh
$P_{gas,Hi,a}$	Gaseinsatz pro Jahr $H_i$	1950	MWh
$P_{el,Evl,a}$	Elektrische Eigenverbrauchsleistung pro Jahr	1,3	MWh

**Primärenergiefaktorberechnung BHKW**

FZ	Bezeichnung	Wert	Einheit
$f_{P,FW}$	Primärenergiefaktor des Gesamtsystems	<b>0,24</b>	-
$W_{br,i}$	Brennstoffwärme des Energieträgers $i$ in $MWh_{Hi}$	1950,00	MWh
$f_{P,Br,i}$	Primärenergiefaktor des Brennstoffes $i$	1,10	-
$A_{HN}$	Eigenverbrauch	1,30	MWh
$A_{bne,KWK}$	KWK-Nettostromproduktion in Mwh	650,00	MWh
$f_{P,verdr}$	Primärenergiefaktor des Verdrängungsmix gem. Tabelle 1 AGFW FW 309	2,80	-
$Q_{FW,j}$	Wärmeerzeugung	1397,50	MWh

$$f_{P,FW} = \sum (W_{br,i} \times f_{P,Br,i} + (A_{HN} - A_{bne,KWK}) \times f_{P,verdr}) / \sum (Q_{FW,j}) \text{ wenn } f_{P,FW} < 0, \text{ dann gleich } 0$$

$$f_{P,FW} = \mathbf{0,235 -}$$