

# **Ermittlung und Bescheinigung des Primärenergiefaktors von Fernwärmenetzen nach dem Arbeitsblatt FW 309**

herausgegeben von

AGFW — Der Effizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V., Frankfurt am Main

Gegenstand der Untersuchung:

**Fernwärmenetz Neubaugebiet Alsdorf-Ofen**

Betreiber:

EWV Energie- und Wasser-Versorgung GmbH

Willy-Brandt-Platz 2

52222 Stolberg

## **1. Einleitung**

Im Bereich der Theodor-Seipp-Straße in 52477 Alsdorf soll ein Neubaugebiet mit 70 Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern von der EWV mit Fernwärme versorgt werden. Die EWV errichtet innerhalb des Neubaugebiets eine Energiezentrale mit drei Holzpelletkesseln mit jeweils 135 kWth und einem Erdgas-Kessel mit 300 kWth.

Ich wurde beauftragt, die Bescheinigung auf Basis der Planungsdaten zu erstellen. Die Gültigkeitsdauer beträgt 7 Jahre.

Nach den Regeln der FW 609 bin ich durch Prüfung vom 07.12.2016 berechtigt, die Begutachtungen und Bescheinigungen nach FW 309 auszustellen. Die Berechtigung mit der Registriernummer AGFW-FW609-309 ist gültig bis zum 07.12.2019.

## **2. Berechnung PEF**

Die Berechnung der zugehörigen PEF /  $f_P$  erfolgt auf Basis folgender Daten:

- Angaben EWV zu Heizungs- und Warmwasserbedarf für das Neubaugebiet
- Datenblätter Kessel
- Angaben EWV Netzwärmeverluste (14%)
- Übersichtsplan Gebäude und Wärmenetz

Die EWW betreibt die Energiezentrale mit Wärmeversorgung gewerblich, so dass es sich um ein Fernwärmenetz i.S. der rechtlichen Definition handelt. Die Wärme wird den Kunden an den Übergabestationen übergeben. Der hier ermittelte Primärenergiefaktor der Fernwärme gilt für diese Übergabestellen.

Als weitere Grundlagen zur Berechnung des PEF wurden berücksichtigt

- PEF = 1,1 für den Einsatz von Erdgas
- PEF = 0,2 für den Einsatz von Holzpellets
- PEF = 1,8 für den Eigenstrombedarf

Alle weiteren Angaben können der Dokumentation der PEF-Berechnungen in Anlage 2 entnommen werden.

### 3. Ergebnisse

Insgesamt ergibt sich folgender Primärenergiefaktor:

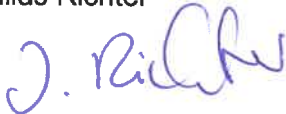
**Fernwärmenetz Neubaugebiet Alsdorf-Ofen**

$f_{p,FW} = 0,39$

Holzpellet-Wärmeanteil

90 %

Julius Richter



Berlin, den 29.05.2019

#### Anlagen

1. fp-Bescheinigung
2. Berechnung PEF Wärmenetz
3. Wärmemengen und Laufzeiten Erzeuger (JDL - Jahresdauerlinie)
4. Zusammenstellung Wärmebedarf Gebäude
5. Grundriss mit Gebäuden, Wärmenetz und Standort Energiezentrale
6. Datenblatt Pellet-Kessel
7. Datenblatt Gas-Kessel

# Bescheinigung

über die energetische Bewertung der Fernwärme nach FW 309-1 (Mai 2014)  
des Fernwärmenetz Neubaugebiet Alsdorf-Ofen  
(Basis: Planungsdaten)

Primärenergiefaktor  $f_{p,FW} = 0,39$

Holzwärmeanteil 90 %

Die Bescheinigung ist gültig bis zum 28.05.2026

Berlin, 29.05.2019

Ort, Datum



Julius Richter

*f<sub>p</sub>*-Gutachter- Nr.: FW 609-309

Anlage 1 *f<sub>p</sub>*-Bescheinigung Fernwärmenetz Neubaugebiet Alsdorf-Ofen