



# Zertifikat

Hiermit wird nach AGFW FW 309-7<sup>1</sup> bescheinigt, dass auf der Grundlage der im Zertifizierungsbericht<sup>2</sup> genannten Planungsdaten

**die Fernwärmeversorgung (Heißwassernetz)  
der MVV Energie AG Mannheim**

durch das

**Institut für Energietechnik der TU Dresden,  
Professur für Gebäudeenergietechnik und Wärmeversorgung**

geprüft und nach AGFW-Arbeitsblatt FW 309 - Teil 6<sup>3</sup>  
wie folgt bewertet wurde:

**Emissionsfaktor  $f_{CO_2}$ <sup>4</sup> der Fernwärmeversorgung: 127,5 kg CO<sub>2</sub>/MWh**  
(berechnet nach FW 309-6)

**Emissionsfaktor  $f_{THG}$ <sup>5</sup> der Fernwärmeversorgung: 151,6 kg CO<sub>2,e</sub>/MWh**  
(berechnet nach FW 309-6)

Diese Bescheinigung ist gültig bis: 28.12.2030

Technische Universität Dresden  
Fakultät Maschinenwesen  
Institut für Energietechnik  
Professur für Gebäudeenergietechnik und Wärmeversorgung  
Prof. Dr.-Ing. Clemens Felsmann  
01062 Dresden

Dresden, 29.12.2023

Dr.-Ing. T. Sander

Bearbeiter

f<sub>p</sub>-Gutachter-Nr.: FW 609-010

<sup>1</sup> AGFW FW\_309-7\_A\_2023-02

<sup>2</sup> Bericht - Zertifizierung auf Basis von Planungsdaten für die Fernwärmeversorgung (Heißwassernetz) der MVV Energie AG Mannheim. Dresden, 29.12.2023

<sup>3</sup> AGFW FW\_309-6\_A\_2021-05

<sup>4</sup> direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen der Verbrennung

<sup>5</sup> Treibhausgasemissionen mit CO<sub>2</sub>-Äquivalenten und Brennstoffvorketten

# Bescheinigung

über die energetische Bewertung nach FW 309 Teile 5 & 7  
für das Heißwassernetz der MVV Energie AG Mannheim (Mannheim, Brühl, Ketsch, Speyer, Schwetzingen)  
betrieben durch MVV Netze GmbH



Der Gutachter bescheinigt im Auftrag des Betreibers folgende Kennzahlen:

	Energie		Faktoren nach FW 309-5				Ergebnisse nach FW 309-5 in MWh					
	MWh	Anteil %	Erneuerbarer Anteil	Abwärmeanteil	EE/Abwärme kombiniert <sup>1</sup>	Erneuerbarer Anteil	Abwärmeanteil	EE/Abwärme kombiniert				
<b>Wärmenetzeinspeisung gesamt</b>	<b>2.427.948</b>											
aus Kraft-Wärme-Kopplung	1.574.656	64,9 %										
hiervon aus Kohle	823.335	33,9 %	0 %	0 %	0 %	0	0	0				
hiervon aus Erdgas	14.732	0,6 %	0 %	0 %	0 %	0	0	0				
hiervon aus Abfall	403.847	16,6 %	50 %	100 %	100 %	201.924	403.847	403.847				
hiervon aus Altholz	332.743	13,7 %	90 %	100 %	100 %	299.468	332.743	332.743				
<b>aus sonstigen Wärmeerzeugern</b>		35,1 %										
hiervon aus Abfall	4.079	0,2 %	50 %	100 %	100 %	2.040	4.079	4.079				
hiervon aus Altholz	3.361	0,1 %	90 %	100 %	100 %	3.025	3.361	3.361				
hiervon aus Umweltwärme	478.790	19,7 %	100 %	0 %	100 %	478.790	0	478.790				
hiervon Strom <sup>2</sup> , netzbezogen	70.246	2,9 %	46 %	0 %	46 %	32.313	0	32.313				
hiervon aus Erdgas	291.815	12,0 %	0 %	0 %	0 %	0	0	0				
hiervon aus Heizöl	5.000	0,2 %	0 %	0 %	0 %	0	0	0				
<b>Summe in MWh</b>						<b>1.017.560</b>	<b>744.030</b>	<b>1.255.134</b>				
<b>Anteil an Einspeisung</b>						<b>41,9 %</b>	<b>30,6 %</b>	<b>51,7 %</b>				
Zusätzliche Abwärme gegenüber EE-Anteil							9,8 %					
<b>Erfüllungsgrad der Fernwärme nach GEG 2023</b>												

Bescheinigung gültig bis: 28.12.2030  
ausgestellt am: 29.12.2023

Gutachter: Dr.-Ing. Thomas Sander  
Technische Universität Dresden  
IfG-Gutachter-Nr.: FW 609-010

- Keine Doppelberücksichtigung von Schnittmengen. Addition maximal bis 1,0 (100 %).
- Veröffentlichung UBA, Stand 9/2023

Unterschrift

# Zertifikat

Hiermit wird nach AGFW FW 309-7<sup>1</sup> bescheinigt, dass auf der Grundlage der im Zertifizierungsbericht<sup>2</sup> genannten Planungsdaten

**die Fernwärmeversorgung (Heißwassernetz)  
der MVV Energie AG Mannheim**

durch das

**Institut für Energietechnik der TU Dresden,  
Professur für Gebäudeenergietechnik und Wärmeversorgung**

geprüft und nach Gebäudeenergiegesetz 2024 wie folgt bewertet wurde:

Primärenergiefaktor  $f_P$  nach § 22 Absatz 2, GEG: 0,29  
(berechnet nach FW 309-1<sup>3</sup>)

Primärenergiefaktor  $f_P$  nach § 22 Absatz 3, GEG: 0,30  
(nach Kappung)

**Primärenergiefaktor  $f_P$  nach § 22 Absatz 3, GEG:**  
(nach Anwendung EE-Bonus)

nach GEG zu verwenden

**0,25**

**Emissionsfaktor  $f_{CO_2eq}$  nach Anlage 9 Nr. 1c, GEG:** 126,6 kg/MWh  
(berechnet nach FW 309-1<sup>3</sup>)

Diese Bescheinigung ist gültig bis: 28.12.2030

Technische Universität Dresden  
Fakultät Maschinenwesen  
Institut für Energietechnik  
Professur für Gebäudeenergietechnik und Wärmeversorgung  
Prof. Dr.-Ing. Clemens Felsmann  
01062 Dresden

Dresden, 29.12.2023



Dr.-Ing. T. Sander

Bearbeiter

$f_P$ -Gutachter-Nr.: FW 609-010

<sup>1</sup> AGFW FW\_309-7\_A\_2023-02

<sup>2</sup> Bericht - Zertifizierung auf Basis von Planungsdaten für die Fernwärmeversorgung (Heißwassernetz) der MVV Energie AG Mannheim. Dresden, 29.12.2023

<sup>3</sup> AGFW FW\_309-1\_A\_2023-01