



Zertifikat

Hiermit wird nach AGFW FW 309-7¹ bescheinigt, dass auf der Grundlage der im Zertifizierungsbericht² 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 6³
wie folgt bewertet wurde:

Emissionsfaktor f_{CO_2} ⁴ der Fernwärmeversorgung: 127,5 kg CO₂/MWh
(berechnet nach FW 309-6)

Emissionsfaktor f_{THG} ⁵ der Fernwärmeversorgung: 151,6 kg CO_{2,e}/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_p-Gutachter-Nr.: FW 609-010

¹ AGFW FW_309-7_A_2023-02

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

³ AGFW FW_309-6_A_2021-05

⁴ direkte CO₂-Emissionen der Verbrennung

⁵ Treibhausgasemissionen mit CO₂-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 ¹	Erneuerbarer Anteil	Abwärmeanteil	EE/Abwärme kombiniert		
Wärmenetzeinspeisung gesamt	2.427.948									
aus Kraft-Wärme-Kopplung	1.574.656	64,9 %								
hiervon aus Kohle	823.335	33,9 %	0 %	0 %	0 %	0	0	0	0	
hiervon aus Erdgas	14.732	0,6 %	0 %	0 %	0 %	0	0	0	0	
hiervon aus Abfall	403.847	16,6 %	50 %	100 %	100 %	201.924	403.847	403.847	403.847	
hiervon aus Altholz	332.743	13,7 %	90 %	100 %	100 %	299.468	332.743	332.743	332.743	
aus sonstigen Wärmeerzeugern		35,1 %								
hiervon aus Abfall	4.079	0,2 %	50 %	100 %	100 %	2.040	4.079	4.079	4.079	
hiervon aus Altholz	3.361	0,1 %	90 %	100 %	100 %	3.025	3.361	3.361	3.361	
hiervon aus Umweltwärme	478.790	19,7 %	100 %	0 %	100 %	478.790	0	0	478.790	
hiervon Strom ² , netzbezogen	70.246	2,9 %	46 %	0 %	46 %	32.313	0	0	32.313	
hiervon aus Erdgas	291.815	12,0 %	0 %	0 %	0 %	0	0	0	0	
hiervon aus Heizöl	5.000	0,2 %	0 %	0 %	0 %	0	0	0	0	
Summe in MWh			1.017.560			1.017.560	744.030	1.255.134		
Anteil an Einspeisung			41,9 %			41,9 %	30,6 %	51,7 %		
Zusätzliche Abwärme gegenüber EE-Anteil							9,8 %			
Erfüllungsgrad der Fernwärme nach GEG 2023										

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

Unterschrift

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

¹ Keine Doppelberücksichtigung von Schnittmengen. Addition maximal bis 1,0 (100 %).

² Veröffentlichung UBA, Stand 9/2023

Zertifikat

Hiermit wird nach AGFW FW 309-7¹ bescheinigt, dass auf der Grundlage der im Zertifizierungsbericht² 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 309-1³)

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 309-1³)

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

¹ AGFW FW_309-7_A_2023-02

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

³ AGFW FW_309-1_A_2023-01