



## Kostenvergleich Beheizung mit Trinkwasser-Erwärmung - nach BDEW 2021 + Nano-Carbon-Heizung

Wohnfläche 150 m<sup>2</sup> Trinkwassererwärmung mit elektronisch gesteuerten Durchlauferhitzern

### Verbrauchsgebundene Kosten - erweiterter BDEW Heizkostenvergleich 2021

			Gas-Brennwert		Wärmepumpe Luft/Wasser		Nano-Carbon / Clage		
			Heizung	Trinkwasser-Erwärmung + Solar	Heizung	Trinkwasser-Erwärmung über WP	Nano-Carbon Heizung	Clage Trinkwasser-Erwärmung	
Wärmeenergiebedarf	EFH	Mindestwärmeschutz	10.151	5.024	14.213	2.014	7.290	1.662	kWh/Jahr
		Effizienzhaus 55	6.421	5.017	10.190	5.211	5.670	1.662	kWh/Jahr
Jahresendenergiebedarf	EFH	Mindestwärmeschutz	10.693	2.553	4.109	2.235	7.655	1.662	kWh/Jahr
		Effizienzhaus 55	6.779	2.569	2.963	2.231	5.954	1.662	kWh/Jahr
Arbeitspreis (Preisbasis 01/2023) (Heizstromtarif f. Nano-Carbon und WP)	EFH	Mindestwärmeschutz	0,18	0,18	0,34	0,45	0,34	0,45	€/kWh
		Effizienzhaus 55	0,18	0,18	0,34	0,45	0,23	0,28	€/kWh
Kosten Energie	EFH	Mindestwärmeschutz	1.925	460	1.397	1.006	2.603	748	€/Jahr
		Effizienzhaus 55	1.220	462	1.007	1.004	1.369	465	€/Jahr
Grundpreis	EFH	Mindestwärmeschutz	143		103		103		€/Jahr
		Effizienzhaus 55	143		103		103		€/Jahr
Kosten Hilfsenergie	EFH	Mindestwärmeschutz	403		90		0		€/Jahr
		Effizienzhaus 55	360		82		0		€/Jahr
Trinkwasser	EFH	Mindestwärmeschutz	349		349		255		€/Jahr
		Effizienzhaus 55	349		349		255		€/Jahr
Verbrauchsgebundene Kosten	EFH	Mindestwärmeschutz	3.279		2.944		3.709		€/Jahr
		Effizienzhaus 55	2.534		2.545		2.193		€/Jahr

### Kapitalgebundene Kosten - erweiterter BDEW Heizkostenvergleich 2021

			Gas-Brennwert		WP Luft/Wasser		Nano-Carbon / Clage		
Wärmeerzeugung/Regelung	EFH	Mindestwärmeschutz	4.000	6.900	14.700	2.700	4.000	1.410	€
		Effizienzhaus 55	3.900	6.900	13.500	2.700	14.900	1.410	€
Lüftungsanlage (Mindestwärme nur Abluft)	EFH	Mindestwärmeschutz	3.000		3.000		3.000		€
		Effizienzhaus 55	9.000		9.000		9.000		€
Wärmeübergabe / Leitungssystem	EFH	Mindestwärmeschutz	13.400	1.600	13.400	1.600	13.000	790	€
		Effizienzhaus 55	12.900	1.600	12.900	1.600	12.900	790	€
Schornstein / Heizungsraum 6T€	EFH	Mindestwärmeschutz	10.100		6.000		0		€
		Effizienzhaus 55	10.100		6.000		0		€
Hausanschluss / Brennstofflager (Öl)	EFH	Mindestwärmeschutz	2.100		0		0		€
		Effizienzhaus 55	2.100		0		0		€
Gas-/ Elektroinstallation	EFH	Mindestwärmeschutz	600	400	400	100	400	100	€
		Effizienzhaus 55	600	400	400	100	400	100	€
Förderung	EFH	Mindestwärmeschutz	0	0	0	0	0	0	€
		Effizienzhaus 55	0	0	8.250	0	0	0	€
Summe Investitionen	EFH	Mindestwärmeschutz	42.100		41.900		22.700		€
		Effizienzhaus 55	47.500		37.950		39.500		€
Kapitalgebundene Kosten (Zinssatz 3,5%, Laufzeit 20 Jahre)	EFH	Mindestwärmeschutz	2.962		2.948		1.597		€/Jahr
		Effizienzhaus 55	3.342		2.670		2.779		€/Jahr

### Betriebsgebundene Kosten - erweiterter BDEW Heizkostenvergleich 2021

			Gas-Brennwert		WP Luft/Wasser		Nano-Carbon / Clage		
Wartung / Schornsteinfegergeb.	EFH	Mindestwärmeschutz	435		245		0		€/Jahr
		Effizienzhaus 55	435		245		0		€/Jahr
Instandhaltungskosten	EFH	Mindestwärmeschutz	372		331		0		€/Jahr
		Effizienzhaus 55	365		314		0		€/Jahr
Heizkostenabrechnung	EFH	Mindestwärmeschutz	0		0		0		€/Jahr
		Effizienzhaus 55	0		0		0		€/Jahr
Versicherung	EFH	Mindestwärmeschutz	100		100		50		€/Jahr
		Effizienzhaus 55	100		100		50		€/Jahr
Betriebsgebundene Kosten	EFH	Mindestwärmeschutz	907		676		50		€/Jahr
		Effizienzhaus 55	900		659		50		€/Jahr
Gesamtkosten pro Jahr für Heizung und Warmwasser		Mindestwärmeschutz	7.148		6.569		5.356		€/Jahr
		Effizienzhaus 55	6.776		5.874		5.022		€/Jahr