

# Sommerbrandheiß

© Ausgabe 2 08/2011

## GENAU SO VIEL...

...in dieser Ausgabe unseres "Sommerbrandheiß" möchten wir Ihnen noch mehr Hintergrundinformationen zum Thema Heizen und Brennstoffe geben, weil es auch Sie interessiert!

Umseitig finden Sie einen Vollkostenvergleich der konventionellsten Heizsysteme auf dem deutschen Markt, herausgegeben vom C.A.R.M.E.N. e.V.

C.A.R.M.E.N. e.V., das Centrale Agrar-Rohstoff-Marketing- und Entwicklungs-Netzwerk e.V., wurde vom Freistaat Bayern gegründet und fördert die Entwicklung von ökologisch und ökonomisch Techniken zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe. ([www.carmen-ev.de](http://www.carmen-ev.de))

Wir sind  
DIE  
Pünktlichen!

In diesem Vollkostenvergleich wurden Heizungsanlagen verglichen, die mit Scheitholz, Holzpellets, Hackschnitzel, Heizöl, Erdgas, Luftwärmepumpe und Erdwärme (Sole) betrieben sind. Als Grundlage wurden nicht nur die Kosten für das jeweilige Heizmaterial einbezogen, sondern u.a. auch Anschaffungskosten, Stromkosten für die Brennersteuerung bis hin zu Gebühren für den Schornsteinfeger. Dieser Vollkostenvergleich ist eine objektive und transparente Momentaufnahme. Selbstverständlich wurde zur Erhebung dieser Zahlenwerte Gebäude mit äquivalentem Isolationsstandard von Wänden, Fenstern und dem Dach, die gleiche Anzahl an Quadratmetern und Bewohnern, bis hin zur Berücksichtigung des gleichen Warmwasserverbrauchs hinzugezogen.

...mehr Informationen zu diesem und anderen Themen, finden Sie auch auf [www.friedel-brennstoffe.de](http://www.friedel-brennstoffe.de) telefonisch unter 0 35 33 / 20 14, sowie 0 35 37 / 20 08 88.

Friedel, bringt Wärme ins Haus!

...in der Hitze des Sommers gibt es bei uns zu Hause - auch wenns mal schnell gehen soll -  
DAS Lieblingsrezept für die heißen Tage. ...das kann ich Ihnen nur empfehlen!

### Kalte Gurkensuppe

- |       |                              |
|-------|------------------------------|
| 2     | Salatgurken                  |
| 200 g | süße Sahne                   |
| 200 g | Schmand                      |
| 1     | Bund Dill                    |
|       | Salz & Pfeffer nach Belieben |

Beide Gurken waschen und schälen. Eine Gurke grob, die andere fein raspeln. Schlagsahne und Schmand hinzugeben und kräftig verrühren. Mit Salz, Pfeffer und dem frisch gehackten Dill abschmecken. Am besten schmeckt die Suppe gut gekühlt und kräftig durchgezogen.

...herzlichst Ihre

Maria Friedel

# Kostenvergleich verschiedener Heizsysteme (Beispielrechnung; inkl. aktueller MwSt., Stand: Januar 2010)



**C.A.R.M.E.N.**

	Einheit	Scheitholz	Pellets Raumaustr.	Hackschnitzel	Heizöl	Erdgas	WP Luft	WP Sole
<b>Ausgangsdaten</b>								
<b>Kesselennleistung</b>	kW	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
Jahreswärmebedarf	MWh/a	20	20	20	20	20	20	20
Jahresnutzungsgrad	%	75	85	80	85	90	185	220
Energieeinsatz pro Jahr	MWh/a	26,7	23,5	25,0	23,5	22,2	10,8	9,1
Heizwert	kWh/l				9,97			
	kWh/m3					10		
	MWh/t							
Jahresbrennstoffbedarf	l/a	4,0	4,9	4,0	2.361			
	m3/a					2.222		
	kWh el/a						10.811	9.091
	t/a	6,7	4,8	6,3				
	€/MWh	45,0	46,9	27,5	60,2	70,0		
	€/l				0,60			
	€/kWh					0,070		
<b>Brennstoffpreis</b>	€/kWh el						0,160	0,160
	€/t	180	230	110				
Strompreis	€/MWh	200	200	200	200	200	160	160
<b>Investition Anlage</b>	€	9.550	14.150	20.200	9.100	8.450	11.580	20.975
Investitionsförderung	€	1.125	2.000	1.000	0	0	0	0
Kapitalgebundene Kosten	€/a	830	1.371	1.957	791	734	1.006	1.822
verbrauchsgebundene Kosten	€/a	1.205	1.164	748	1.456	1.561	1.730	1.455
davon Brennstoffkosten	€/a	1.200	1.104	688	1.416	1.556	1.730	1.455
davon Kosten f. Hilfsenergie	€/a	5	60	60	40	5	0	0
betriebsgeb. u. sonstige Kosten	€/a	68	128	128	47	57	0	50
davon Emissionsmessung	€/a	8	98	98	32	42	0	0
davon Kaminkehren	€/a	60	30	30	15	15	0	0
Jahresgesamtkosten ohne Förderung	€/a	2.103	2.663	2.832	2.294	2.352	2.736	3.327
verm. Kapitalkosten durch Förderung	€/a	86	154	77	0	0	1	0
Jahresgesamtkosten mit Förderung	€/a	2.016	2.509	2.756	2.294	2.352	2.735	3.327
<b>Wärmegestehungskosten</b>	€/MWh	101	125	138	115	118	137	166

Kaminkehren ca. 15 €, bei Scheitholz 3 bis 4mal im Jahr, bei Hackschnitzel u. Pellets 2mal pro Jahr, Öl und Gas nur einmal

\* = nur bei Kesselwirkungsgrad von mind. 90%

Nutzungsdauer in Jahren: 20

Annahmen: Auslegungstemperatur 70/55°C, Radiatoren, incl. Warmwasserbereitung durch den Wärmeerzeuger, Arbeitszahlen nach Gemis (Version 4.3), Abschlag von 0,5 aufgrund der Auslegungstemperatur im Gebäudebestand

Zinssatz in Prozent: 4,50