



Biowärme
Nettersheim GmbH
Nettersheim GmbH

Ökologische Nahwärme für die Gemeinde Nettersheim

Wärme aus Holz: Umweltfreundlich • CO₂-neutral • Ressourcenschonend



- **ETA-Energie GmbH**
 - Energieberatung,
 - Projektbewertung / -realisierung
 - Marktwertanalysen

Dipl. Volksw. Hans-H. Forsbach,

Geschäftsführer

ETA-Energie GmbH

Biowärme Nettersheim GmbH

Adresse: hh.forsbach@web.de / Tel.: 02205 / 84417

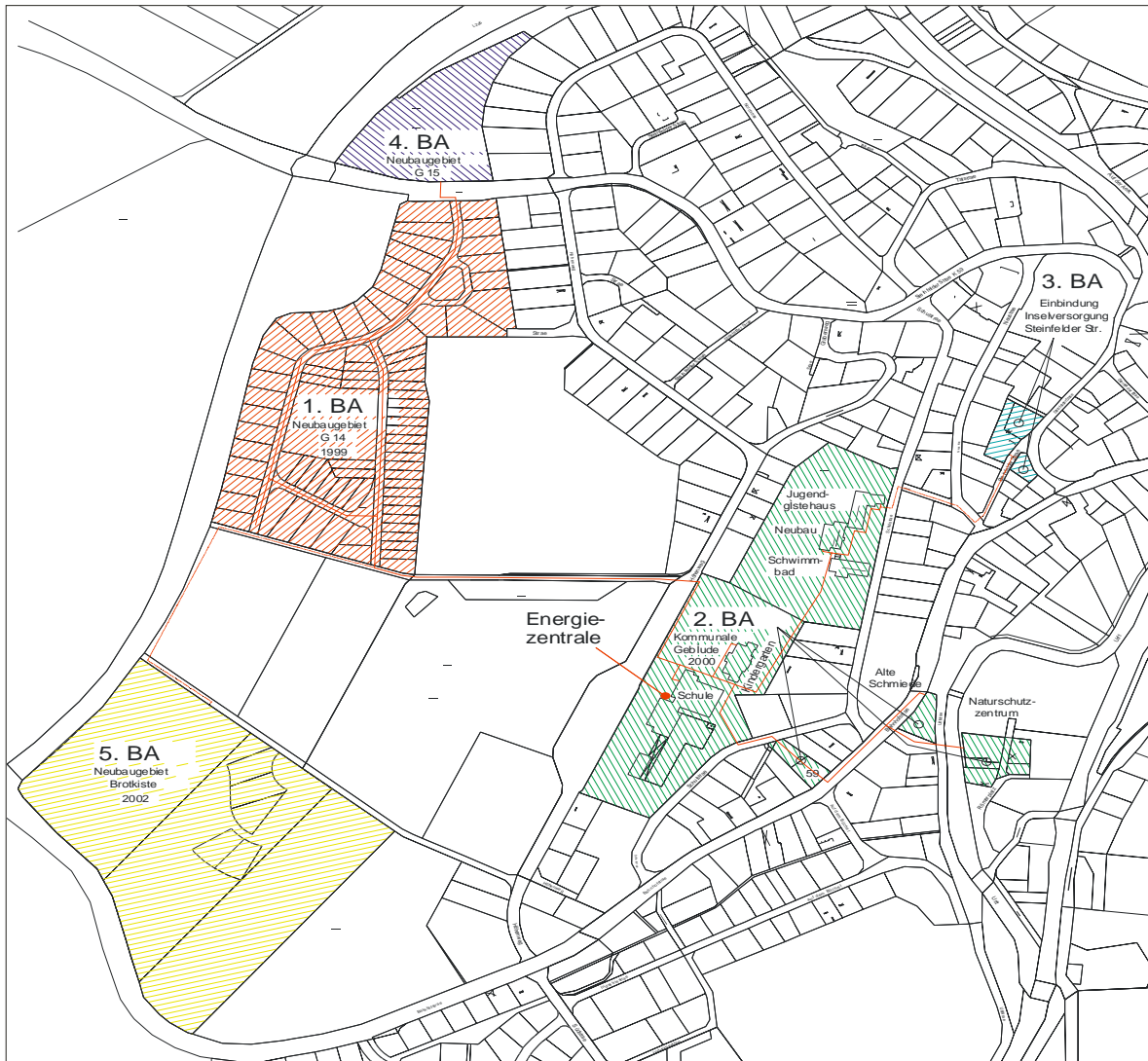
Fax: 02205 2826

2. Versorgungsaufgabe und Aufgliederung in Bauabschnitte

Nach zeitlicher und örtlicher Differenzierung wurden folgende Bauabschnitte festgelegt.

	Benennung	Anschlussleistung (MW)
1 BA	Neubaugebiet G14 , (rd 65 Parzellen für Reihen, Doppel und Einzelhäuser)	Rd. 0,65 - 0,70
2 BA	5 zentrale kommunale Objekte	Rd. 1,00
3 BA	3 entfernte kommunale Objekte	Rd. 0,12
4 BA	15 Einfamilienhäuser (Neubaugebiet)	Rd. 0,10
5 BA	Rd 60 Parzellen für Reihen, Doppel und Einzelhäuser) (Neubaugebiet „Brotkiste“)	Rd. 0,55 - 0,65

Die Versorgungsgebiete in Nettersheim



Das Neubaugebiet G14 in Nettersheim





















Wärme aus Holz: umweltfreundlich CO₂-neutral ressourcenschonend

Sehr geehrte Wärmekundin, sehr geehrter Wärmekunde,

wir freuen uns, Sie als Wärmekunden an unserem Wärmenetz begrüßen zu dürfen. Unsere Heizenergie wird überwiegend aus Holzhackschnitzeln, also einem heimischen und regenerierbaren Rohstoff erzeugt.

Die Heizzentrale

Unsere Heizzentrale befindet sich an der Hauptschule (Höhenweg). Die Anlage wird weitgehend automatisiert betrieben. Falls Sie die Anlage besichtigen wollen, bitten wir um telefonische Abstimmung

Das Nahwärmenetz

Zur Verteilung der Wärme haben wir ein Wärmenetz (Vorlauf/Rücklauf) von insgesamt rd. 2 km Länge verlegt. Hieran sind oder werden Sie als Wärmekunde mit einer Hausstation (Wärmetauscher, Verteiler, Regelung, Zähler, etc.) angeschlossen.

Das Wärmenetz betreiben wir nach den Witterungsanforderungen, in jedem Fall aber so, dass Sie Ihren Warmwasserspeicher jederzeit aufheizen können.

Welches Holz wird zur Wärmeerzeugung eingesetzt?

In unserer Anlage werden nur naturbelassene Holzhackschnitzel verfeuert. Der Rohstoff stammt aus der Forst- und Landschaftspflege sowie aus unbehandeltem Alt- und Restholz.

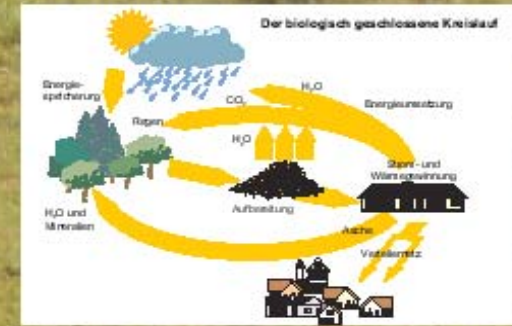
Welche Abgasreinigung besteht?

Die entstehenden Abgase durchströmen eine Filteranlage, wo sie entstaubt werden. Die Reingaswerte unterschreiten für Staub die Grenzwerte des Bundesimmissionsschutzgesetzes um rd. 50 %.

Das Heizen mit Holz ist CO₂ neutral. Es entsteht nur soviel CO₂, wie der Baum während des Wachstums aus der Atmosphäre entnommen hat.

Kundeninformation

Ökologische Nahwärme für Nettersheim





Biowärme Nettersheim GmbH
Krausstr. 2
53947 Nettersheim

Technische und wirtschaftliche Fragen
beantwortet:

Herr Forsbach, Tel.: 02 205 / 8 44 17

Neubaugebiet G14
Verlegung der Nahwärmeleitungen

Gefördert durch MUNLV NRW
Hafö (Holzabsatzförderrichtlinien)
www.murl.nrw.de

Wärme aus Holz: umweltfreundlich CO₂-neutral regional verfügbar !

Häufig gestellte Fragen

Wie ermitteln sich die Wärmepreise ?

Der Wärmepreis besteht aus einem Leistungspreis (DM je kW der von Ihnen als Kunde installierten Wärmeleistung) und einem Arbeitspreis (Pfennig je Kilowattstunde der an Ihrem Zähler gemessenen Wärmeenergie) je nach den unterschiedlichen Verbrauchsgegebenheiten des einzelnen Kunden, ergeben sich unterschiedliche Durchschnittspreise.

Die derzeitigen Preise (Preisstand September 2003) betragen:

Leistungspreis je kW: 33,23 Euro

Arbeitspreis je kWh: 0,05 Euro

hinzu kommt die gesetzliche Mehrwertsteuer und eine jährliche Gebühr für Zähler und Rechnungslegung (Meßpreis).

Mit diesen Wärmepreisen haben wir als Wärmelieferant die gesamten Kosten des Wärmesystems zu decken.

Ihre Vorteile:

Die Fernwärmeübergabestation verursacht im Vergleich zur konventionellen Heizung geringere Kapitalkosten (etwa im Vergleich zu einer Heizöl-Anlage), sowie keine jährlichen Prüf- und

Kehrgebühren etc..

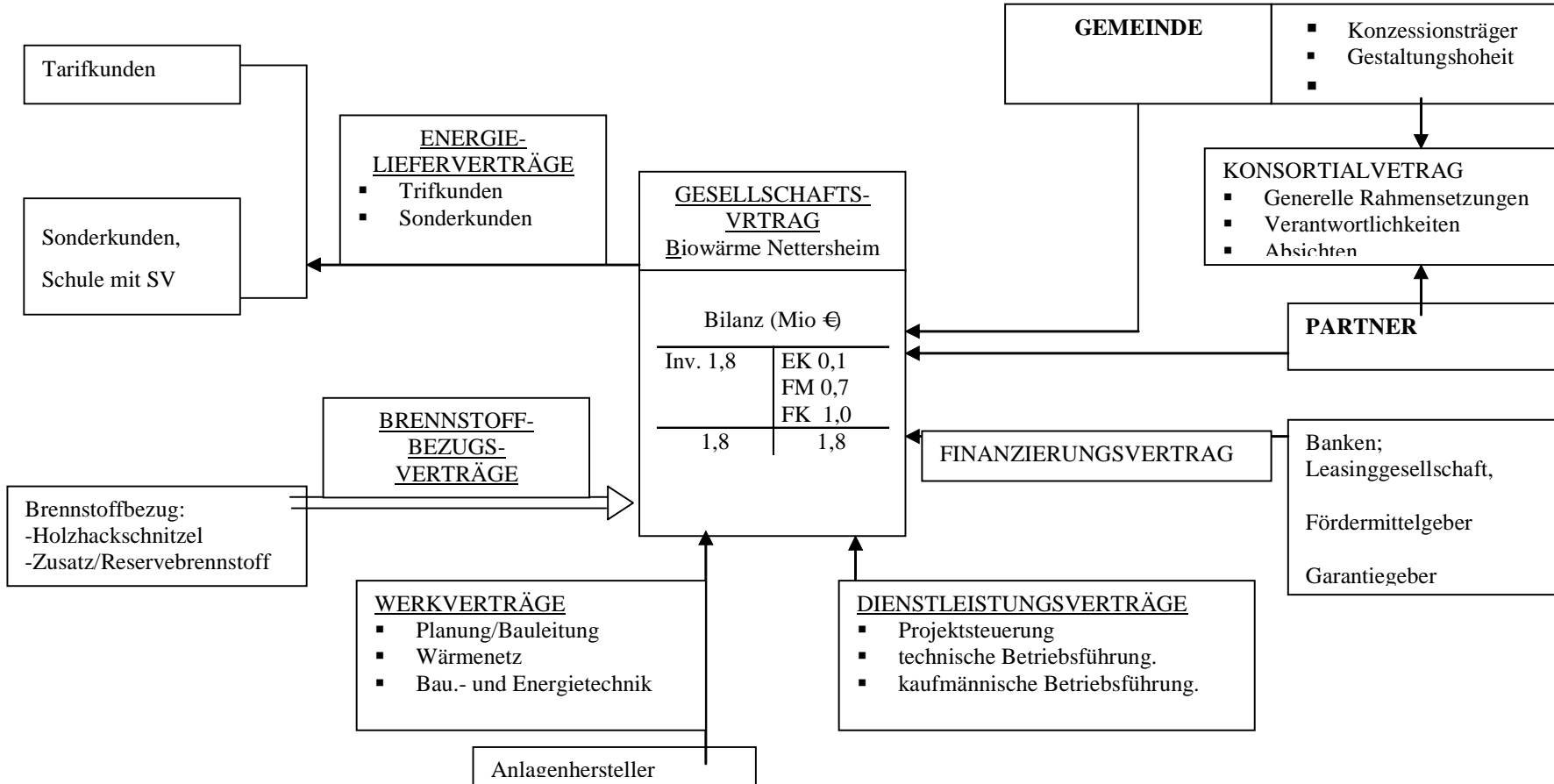
Auch wird in der Hausstation die angelieferte Wärme nahezu vollständig in Nutzwärme (Heizung und Warmwasser) umgewandelt.

Wie entwickeln sich die Wärmepreise zukünftig?

Die Angemessenheit der Wärmepreise der BiNe wird jährlich gemeinsam mit der Gemeinde geprüft und festgestellt. Hierbei spielt die allgemeine Energiepreisentwicklung eine Rolle. Preisänderungen wird die BiNe aber nur dann vornehmen, wenn die wirtschaftliche Lage des Unternehmens das erfordert. Es ist ein gemeinsames Ziel der BiNe und der Gemeinde Nettersheim, Ihnen als Kunde, stets eine preiswürdige und sichere Wärmeversorgung anzubieten. Durch den Einsatz heimischer Rohstoffe wird es ermöglicht, dass unsere Wärmepreise günstiger sind als konventionelle Energieträger. Die derzeitige Marktsituation belegt dies.

Ihre Biowärme Nettersheim GmbH
Nettersheim, im September 2003

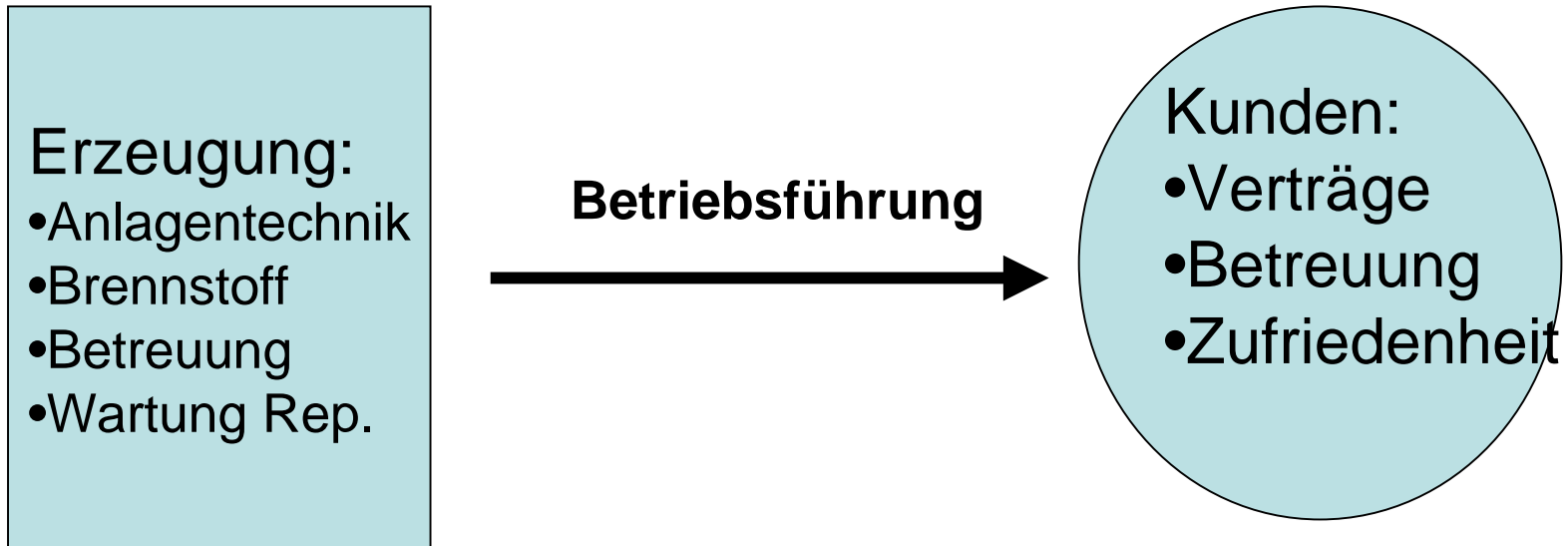
Projektstruktur der: **Biomasse Nahwärmeversorgung Nettersheim**



Thema Markt – und Kostentransparenz

Kennt der Kunde die Kosten seiner bestehenden
Energieversorgungsaufgaben
(Unterschiede zwischen
Industrie/ Gewerbe/ Kommunen /
Wohnungswirtschaft)

- **Erfahrungen:** Technisch / Wirtschaftlich / Organisatorisch

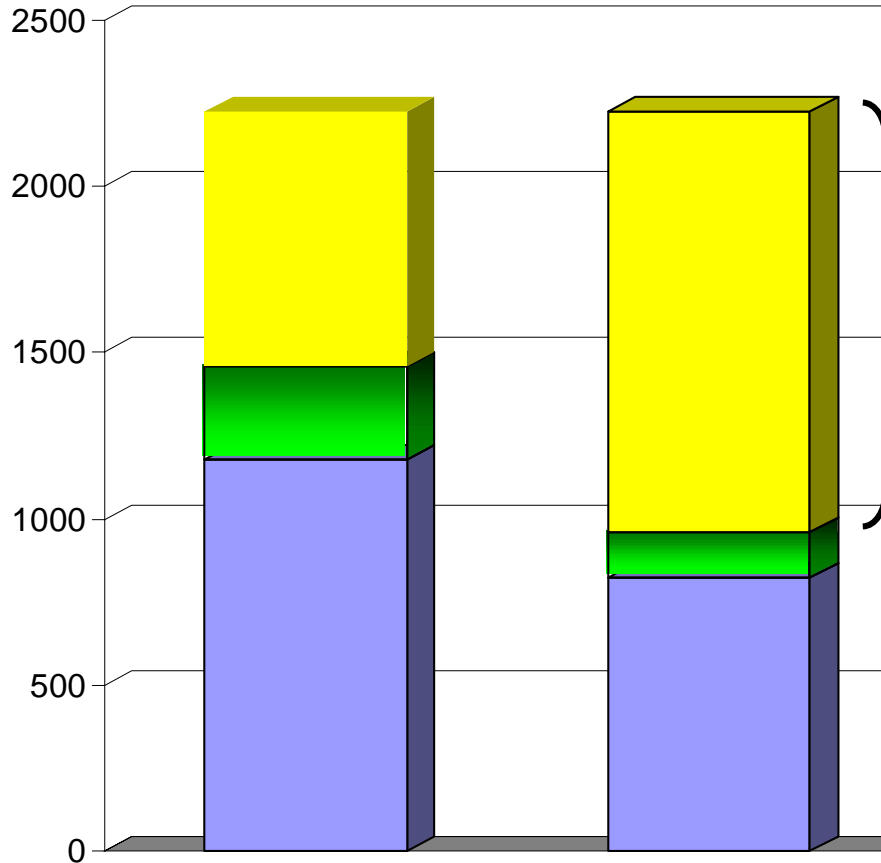


Konventionelle Heizung

Nah-Wärme

Der anlegbare Preis

Fall:: Freistehendes EFH. Neubau



Preis für Wärme, den der Kunde zu zahlen bereit ist



Heizkostenvergleich

Biowärme Nettersheim GmbH

SEITE 1

Stand 1. Quartal 2004

Objekt:	Einfamilienhaus	Heizwärmebedarf:	10 kW
Nutzfläche:	150 m ²	Warmwasserbedarf:	87m ³ /a

	Benennung	Einheit	Biomasse Nahwärmeversorgung	Erdgasversorgung	Heizölversorgung	Erdgasversorgung
	Anlagentyp		Fernwärme HAST mit BWW Boiler 150l	Umlaufwasserheizer	bodenstehender Kessel	Brennwertgerät im Dach
1	Investitionen					
1.1	- Wärmeerzeuger	€	2952	2777	3967	3791
1.2	- Regelung	€	in 1.1 enthalten	749	749	749
1.3	- Leitungen u. Heizflächen	€	entfällt, da identisch	dito	dito	dito
1.4	- Hausanschluß u. BKZ	€	1230	1350	868	1350
1.5	- Gas/Elektroinstallationen	€	in 1.1 enthalten	608	608	718
1.6	- sonstige Baukosten	€	in 1.2 enthalten	1278	3394	507
	Summe	€	4182	6763	9587	7115
1.7	Nutzungsdauern					
	FW HAST / Kombitherme	Jahre	30	18	20	18
	Hausanschluß	Jahre	50	50	50	50
2	Jahreswärmebedarf					
	- Heizung u. Warmwasser	MWh	16,0	16,0	16,0	16,0
	- Anlagennutzungsgrad	%	92%	84%	84%	92%
	- Jahresbrennstoffbedarf	MWh _(Hu)	17,4	19,0	19,0	17,3
2.1	Jahresbrennstoffbedarf	MWh _(Ho)	17,4	21,0	19,0	19,2

Heizkostenvergleich Biowärme Nettersheim GmbH

SEITE 2

Stand 1. Quartal 2004

	Benennung	Einheit	Biomasse Nahwärmeverversorgung	Erdgasversorgung	Heizölversorgung	Erdgasversorgung
	Anlagentyp		Fernwärme HAST mit BWB Boiler 150l	Umlaufwasserheizer	bodenstehender Kessel	Brennwertgerät im Dach
3	Betriebsgebundene Kosten					
	- Wartung/Reinigung/Versich.	€/a	20	110	313	110
	- Instandhaltung					
	v.H. der Invest. desgl.in	%	1%	1,5%	1,5%	1,5%
	Hilfsenergie	€/a	40	100	144	105
	Summe	€/a	84	244	511	249
4	Kapitalgebundene Kosten					
	Zinssatz	%	7%	7%	7%	7%
	HAST	€/a	238	538	823	573
	Hausanschluß	€/a	89	98	63	98
	Anuität	€/a	327	636	886	671
5	Verbrauchsgebundene Kosten					
	Grundpreis	€/a	419	174	0	174
	Arbeitspreis	Ct /kWh _(Ho)	4,3	3,15	3,4	3,15
	Jahreskosten für Wärmearbeit	€/a	750,2	662,4	647,6	604,3
	Zahlung an Versorgungsunternehmen	€/a	1169	836	648	778
	Gesamtkosten der Versorgung	€/a	1580	1716	2045	1698

Quelle: BGW Vollkostenvergleich Heizung und Warmwasserbereitung für Neubauten 2000
 sowie Angebotskonditionen der Biowärme Nettersheim GmbH
 Die Gstarife entsprechen den ortsüblichen Preisen, Stand 4 Quart. 2003

Heizkostenvergleich (Einfamilienhaus)

Zusammenfassung der Versorgungskosten

		Biomasse Nah- wärmeversorgung	Erdgasversorgung mit konv. Therme	Heizölversorgung	Erdgasversorgung Brennwertgerät im Dach
1. feste Kosten					
- Grundpreis /Messpreis	€/a	419	174	0	174
- kapitalgebundene Kosten	€/a	327	636	886	671
- Wartung/Reinigung/Versicherung	€/a	20	110	313	110
- Instandhaltung	€/a	40	100	144	105
Zwischensumme	€/a	807	1020	1343	1060
desgleichen in	€/kW	81	102	134	106
2. bewegliche Kosten					
- Energiekosten	€/a	750	662	648	604
- Hilfsenergie	€/a	24	34	55	34
Zwischensumme	€/a	774	696	702	638
3. Gesamtsumme	€/a	1580	1716	2045	1698

Heizkostenvergleich

