

Mehr Infos auch unter  
[www.wolf-heiztechnik.de](http://www.wolf-heiztechnik.de)

**WOLF**

*Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig*

# Wolf Energiesparsysteme

Modernisieren und Geld sparen



Die Kompetenzmarke für Energiesparsysteme

Unterschiedliche Faktoren bestimmen die Energieeffizienz von Wärmeerzeugern.  
Frage ist: Wann lohnt sich eine Modernisierung?  
Oder besser gefragt: Wie lange dauert es, bis sich eine neue Anlage amortisiert?

## Lohnt sich eine Heizungsmodernisierung?

### Grundsätzlich: moderne Heiztechnik spart Energie!

Wirkungsgrade durch moderne Brennwerttechnik von bis zu 99 % sind heute Standard. Hinzu kommt, dass intelligente Regelungstechnik und moderne Solarthermie-Kollektoren den Verbrauch nochmals deutlich senken.

### Markenprodukte leisten überdurchschnittlich mehr als andere.

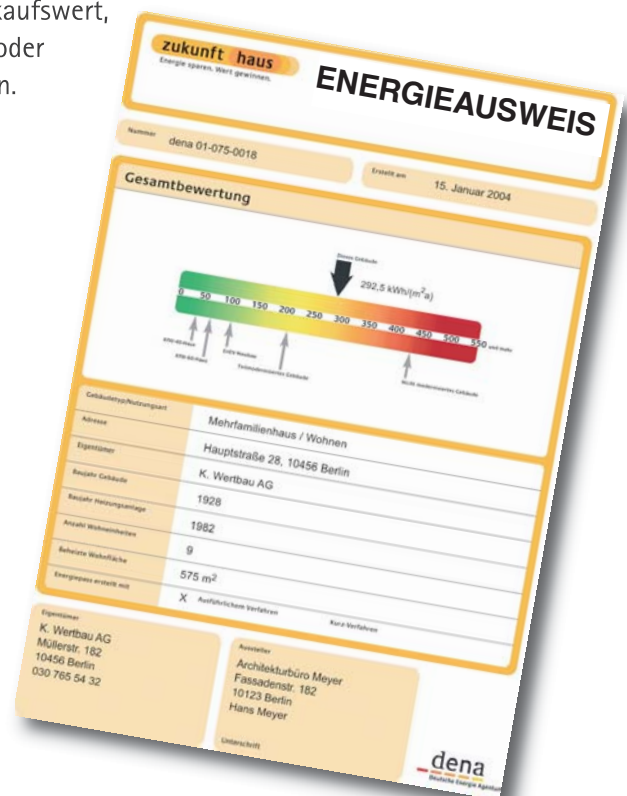
Große Hersteller wie Wolf, investieren Jahr für Jahr in die Erforschung von immer leistungsfähigeren Geräten. Der einzige Entwicklungs- und Fertigungsstandort von Wolf ist in Mainburg/Bayern. Das stets konsequente und aktuelle Zusammenspiel von Produktion und Technik wirkt sich äußerst günstig auf die Weiterentwicklung der Produkte aus und gibt die Gewißheit, fortschrittliche, umweltverträgliche und zukunfts-sichere Heiztechnik zu erwerben, die problemlos funktioniert. Für viele Jahre.

### Fördermittel belohnen Ihre Investition.

Deutschland gehört zu den führenden Ländern in Sachen Klimaschutz. Und diese Verpflichtung zu Energiesparmaßnahmen verstärkt sich stetig. Deshalb belohnt die Regierung Modernisierungsmaßnahmen mit attraktiven Fördermitteln.

### Energieausweis und Immobilienwert.

Eine Heizungsmodernisierung ist eine wertsteigernde Maßnahme. Eine Immobilie, die mit einer guten Energieeffizienzbewertung dokumentiert ist, steigert deren Verkaufswert, die Wohnqualität oder Mietzinseinnahmen.



# Welche Möglichkeiten gibt es?

## Austausch des Wärmeerzeugers

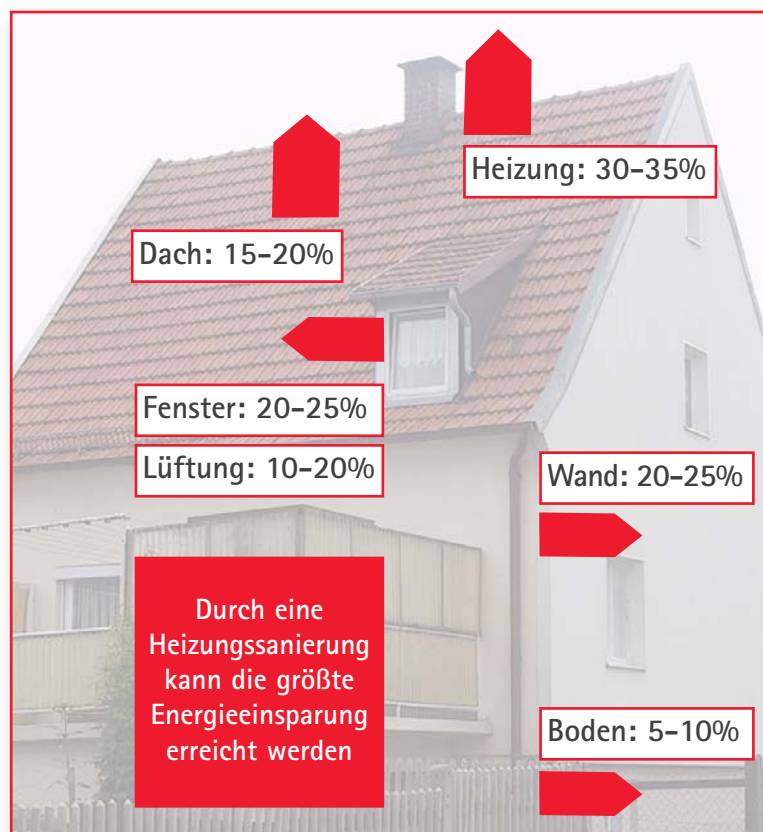
Der größte Spareffekt wird bereits mit dem Austausch des Wärmeerzeugers erreicht. Dabei kann man auf verschiedene Energieträger bzw. Techniken setzen: Öl- oder Gas-Brennwertgeräte, Biomasseheizkessel wie z.B. Pelletanlagen oder Holzvergaser und den Wärmepumpen.

## Gebäudedämmung

Abgerundet wird eine perfekte Modernisierung durch die Dämmung der Heizverteilung und der Gebäudehülle.

## Die Solaranlage

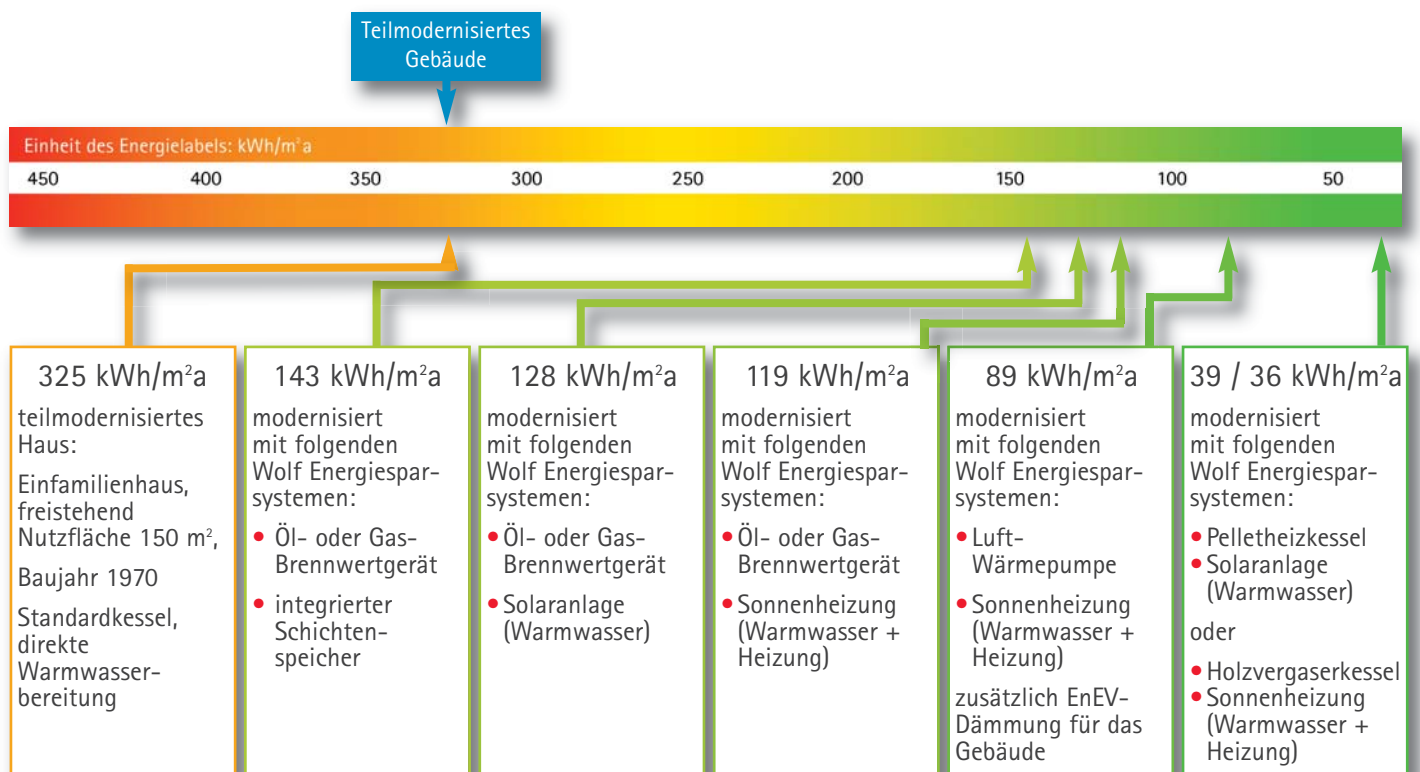
Bei Neubau und auch im Modernisierungsfall heute bereits Standard, denn eine Solaranlage ist in wenigen Stunden aufgebaut und einsatzbereit. Dabei wird die Solaranlage nicht nur zur Warmwasserbereitung genutzt, sondern gewinnt auch als zusätzliche Heizungsunterstützung immer mehr an Bedeutung.



# Einheit des Energielabels

Das unten abgebildete Energielabel gibt einen Überblick über die verschiedenen Modernisierungsmöglichkeiten und dem

jeweiligen Energiebedarf der sanierten Immobilie. Je niedriger der Wert, desto besser ist die Bewertung im Energiepass.



Auf den folgenden Seiten werden diese verschiedenen Modernierungs-Beispiele mit Wolf Energiesparsystemen verdeutlicht. Im Vergleich dazu erscheinen im Energielabel die entsprechenden DIN Normen. Klar zu sehen ist, daß die Wolf Heiz-Systeme einen besseren Wert als von der DIN gefordert ergeben. Im Rechenbeispiel sind Kosten, Spareffekte, Amortisation und CO<sub>2</sub>-Einsparung

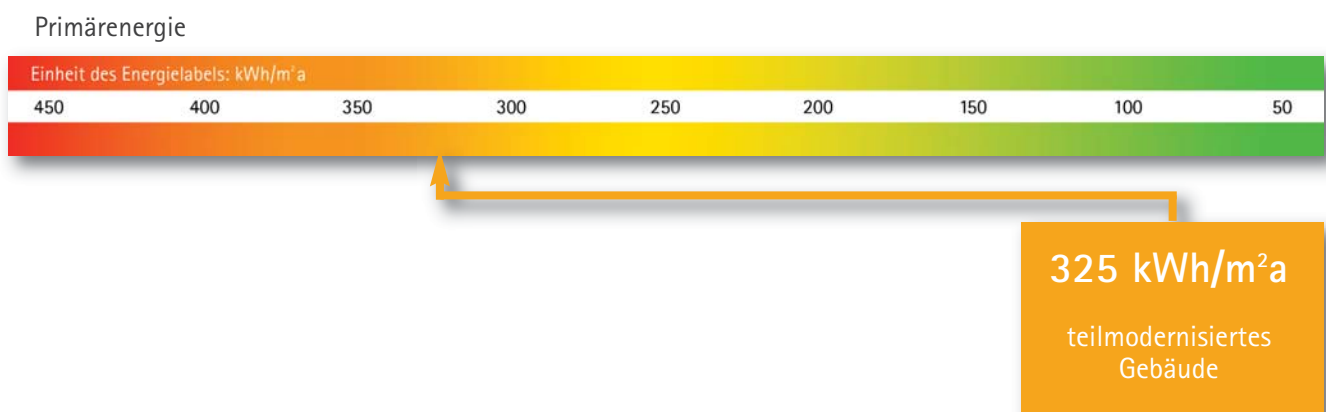
aufgelistet, zusätzlich noch die Summe der staatlichen Fördermittel (**Handwerkskosten sind nicht einberechnet**). Die Berechnungen orientieren sich an folgendem Ausgangsbeispiel (Basishaus): Einfamilienhaus, freistehend, Nutzfläche 150 m<sup>2</sup>, Baujahr 1970, Standardkessel, indirekt beheizter Speicher.

## Basishaus – nicht modernisiert



Ausgangssituation  
Einfamilienhaus freistehend  
Nutzfläche 150 m<sup>2</sup>  
Baujahr 1970,  
Bauweise massiv/verputzt

Wärmeerzeuger: Standardheizkessel  
Warmwasserbereitung: direkt beheizter Trinkwassererwärmung  
Keine Dämmung



Beispielhaus	
Jährlicher Öl-Verbrauch*	4150 Liter Öl
Jährlicher Gas-Verbrauch*	4150 m <sup>3</sup> Gas

- Rund 1/3 des Energieverbrauchs Deutschlands entfällt auf die Heizung und die Warmwasserbereitung in Gebäuden.
- Die so genannte Energieeffizienz des Gebäudebestandes beträgt laut Grünbuch der Europäischen Union nur 50 %.
- Hiernach liegen die technisch erschließbaren Reduktionspotenziale bei 50 %. Die wirtschaftlichen Erschließungspotenziale werden allgemein auf rund 30 % geschätzt.



Über den Austausch veralteter Heizungen lassen sich enorme Energieeinsparpotenziale erschließen.

\*gemäß BDH/DIN



# Wolf Brennwert Anlage



## Rechenbeispiel für die Finanzierung einer Anlage Quelle: Sparkasse Bremen

Beispiel Einfamilienhaus  
mit 130 qm Wohnfläche

Durchschnittlicher Aufwand für Modernisierungsmaßnahmen	16.500,-	Euro
Angenommene Förderung	2.300,-	Euro
Eigenkapital	4.200,-	Euro

### Ihre Finanzierung

Kreditsumme, feste Laufzeit von 10 Jahren	10.000,-	Euro
Beispielrate**	110,-	Euro
Monatliche Ersparnis für Heizenergiekosten**	100,-	Euro

Ihr monatlicher Aufwand **nur 10,-Euro**

\*freistehend, Baujahr 1960, Heizenergieverbrauch 38.000 kWh,  
entspricht ca. 2.600,- Euro p.a. (lt. Berechnung)

\*\*eff. Jahreszins nach PAngV 5,90%, Laufzeit 10 Jahre,  
Zinssatz bonitätsabhängig, Kondition freibleibend

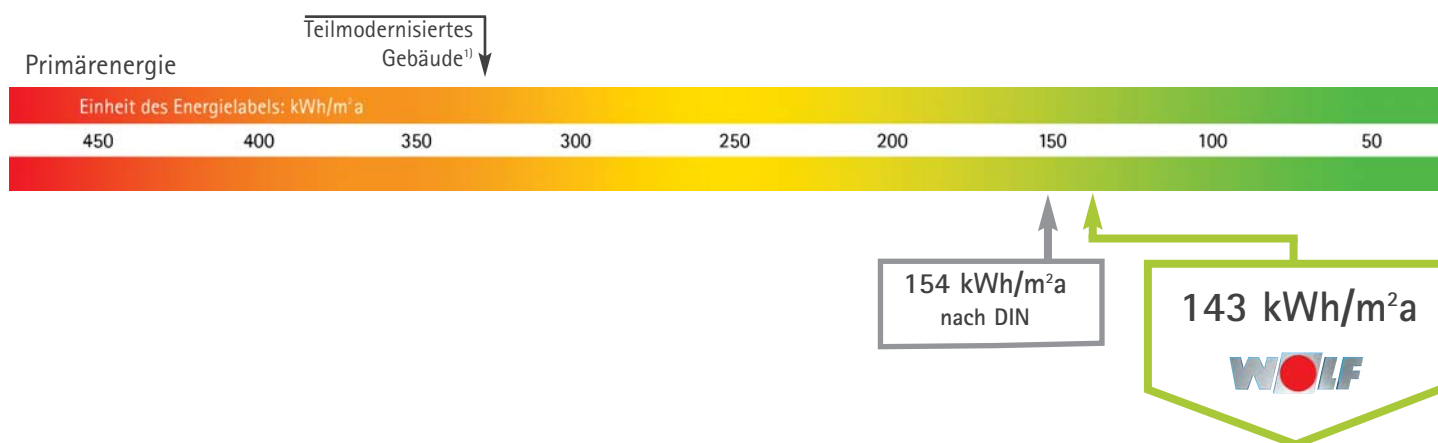
\*\*\*Reduzierung des Heizenergieverbrauchs um bis zu 45%,  
entspricht dadurch ca. 1.200,- Euro p.a. (lt. Berechnung)

# Gas-Brennwertgerät mit integriertem (Schichten)Speicher



**Wärmeerzeuger:** Gas-Brennwertzentrale CGS  
 Standgerät  
**Warmwasserbereitung:** integrierter Schichtenspeicher

**Wärmeerzeuger:** Gas-Brennwertzentrale CGW  
 Wandgerät  
**Warmwasserbereitung:** integrierter Schichtenspeicher



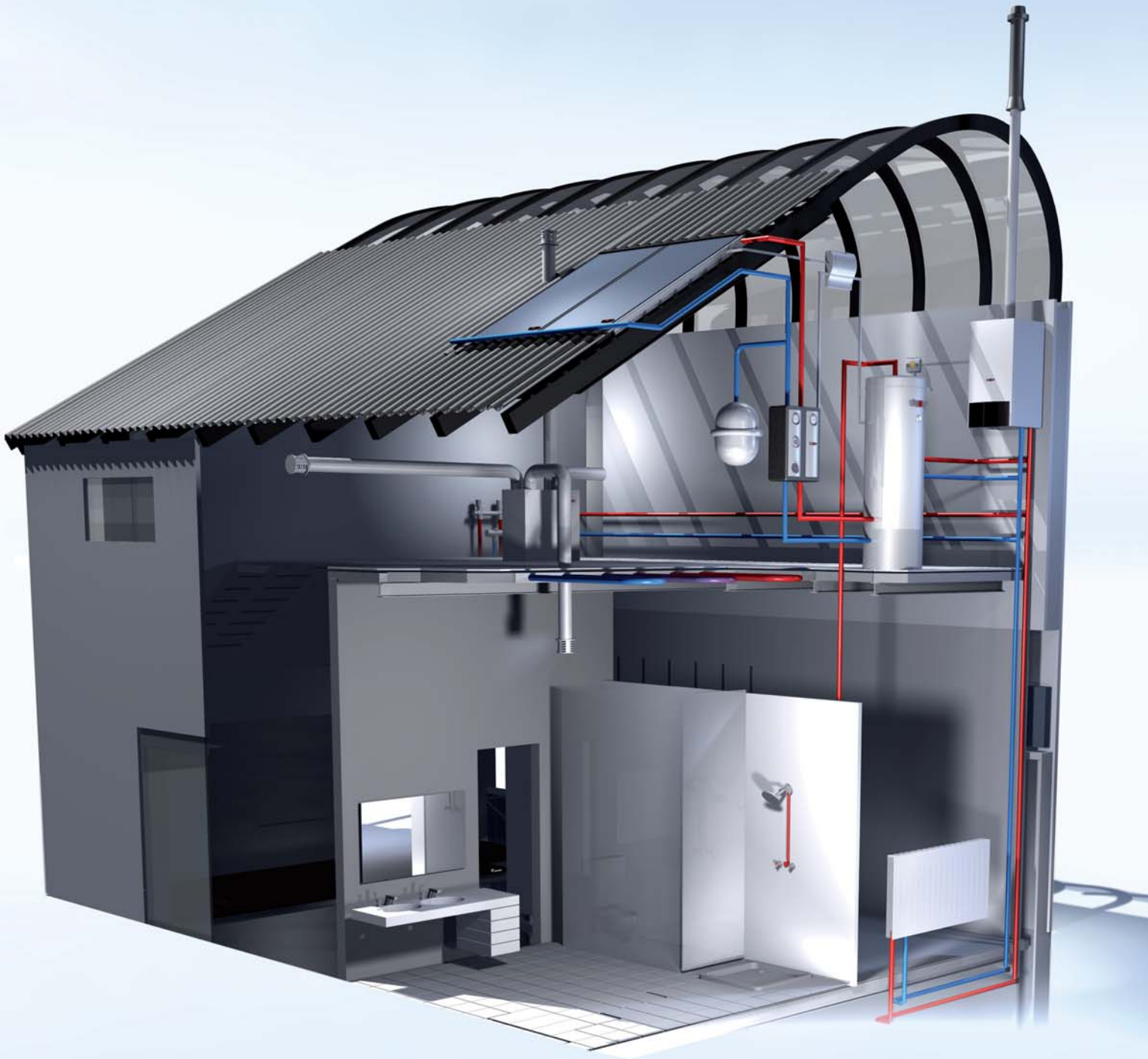
Beispiel Gasbrennwertzentrale CGS 20/160	
Sanierungskosten <sup>2)</sup>	5.100,- Euro
Einsparung Brennstoff	2.298 m <sup>3</sup> Gas
Einsparung Brennstoffkosten <sup>3)</sup>	1.494,- Euro
Einsparung in 20 Jahren	29.874,- Euro
<b>Amortisation</b>	<b>3,4 Jahre</b>
Einsparung CO <sub>2</sub>	6.125 kg/a

1) Basishaus: EFH, freistehend, Nutzfläche 150m<sup>2</sup>, Baujahr 1970, Standardkessel, indirekt beheizter Speicher

2) ohne Handwerkskosten

3) Gaspreis 65 Cent/m<sup>3</sup>, Ölpreis 80 Cent/l

# Wolf Brennwert Anlage mit Solar



Gasbrennwertgerät CGB  
Solarspeicher SEM-2  
Solarkollektoren TopSon F3-1  
Comfort-Wohnungs-Lüftung CWL

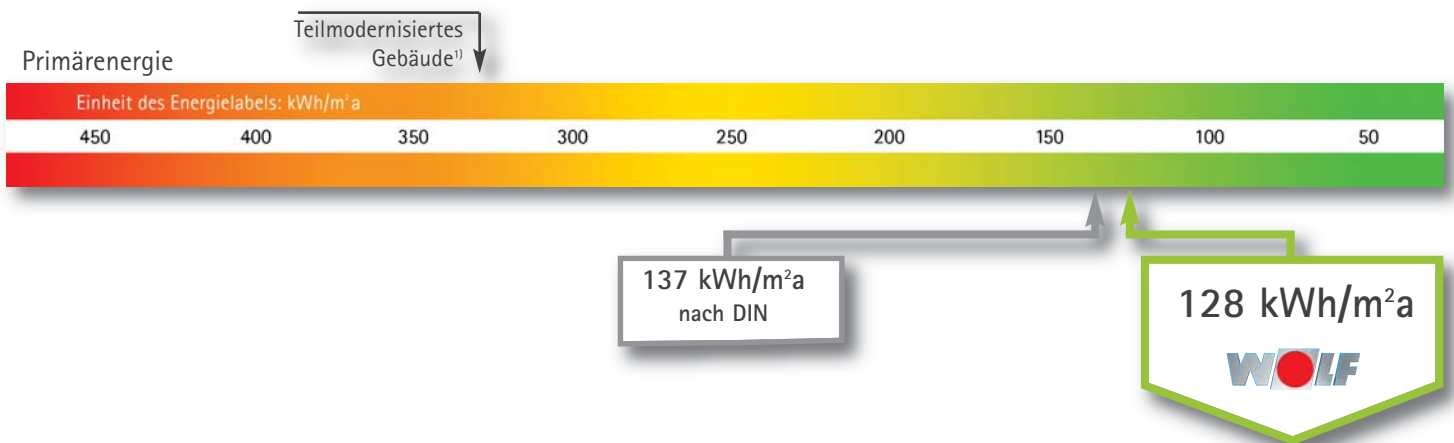


# Gas-Brennwertgerät, Solaranlage zur Warmwasserbereitung



**Wärmeerzeuger:** Gas-Brennwertgerät CGB inklusive  
**Warmwasserbereitung:** Solarspeicher  
 zusätzlich: Solarregelung

**Wärmeerzeuger:** Gas-Brennwertgerät CGB  
**Warmwasserbereitung:** Solarspeicher SEM-1  
**Solaranlage:** Flachkollektor TopSon F3-1<sup>4)</sup>



Beispiel Gasbrennwertgerät CGB-20, Solarspeicher SEM-1-300, 2 Kollektoren TopSon F3-1

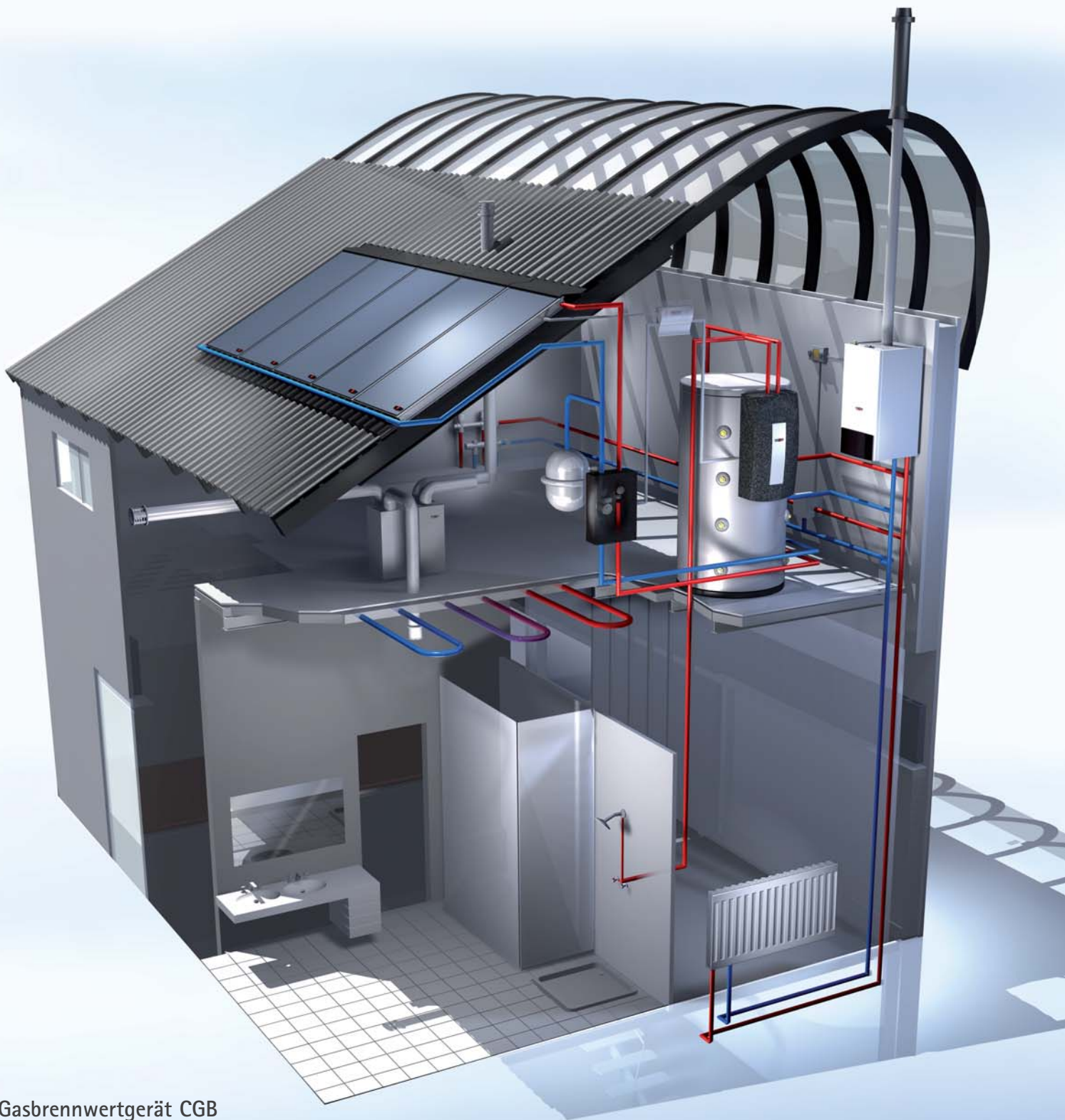
Sanierungskosten <sup>2)</sup>	6.800,- Euro
Einsparung Brennstoff	2.504 m <sup>3</sup> Gas
Einsparung Brennstoffkosten <sup>3)</sup>	1.627,- Euro
Einsparung in 20 Jahren	35.552,- Euro
<b>Amortisation</b>	<b>4,2 Jahre</b>
Einsparung CO <sub>2</sub>	6.586 kg/a

1) Basishaus: EFH, freistehend, Nutzfläche 150m<sup>2</sup>, Baujahr 1970, Standardkessel, indirekt beheizter Speicher, 2) ohne Handwerkskosten

3) Gaspreis 65 Cent / m<sup>3</sup>, Ölpreis 80 Cent / l

4) Für die Testreihen "Solaranlage zur Trinkwassererwärmung" der Stiftung Warentest, Ausgabe 3/2008 wurde das Vorgängermodell TopSon F3 bewertet. (TopSon F3-1 mit noch besseren technischen Werten)

# Wolf Brennwert Anlage mit Solar – Sonnenheizung



Gasbrennwertgerät CGB  
Schichtenspeicher BSP  
Solarkollektoren TopSon F3-1  
Comfort-Wohnungs-Lüftung CWL

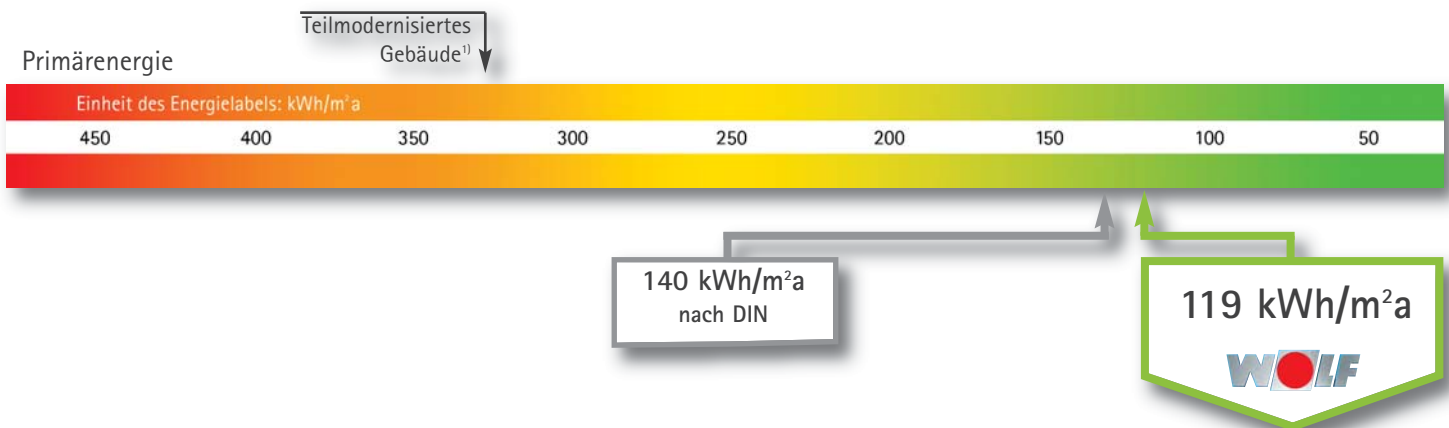
# Gas-Brennwertgerät, Solaranlage für Warmwasser und Heizung



**Wärmeerzeuger:**  
Gas-Brennwertgerät CGB

**Warmwasserbereitung  
und Heizungsunterstützung:**  
Schichtenspeicher BSP

**Solaranlage:**  
Flachkollektor TopSon F3-1<sup>4)</sup>



Beispiel Gasbrennwertgerät CGB, Schichtenspeicher BSP 800, 5 Kollektoren TopSon F3-1		
Sanierungskosten <sup>2)</sup>	11.000,- Euro	Bafa Förderung* 1.130,- Euro
Einsparung Brennstoff	2.640 m <sup>3</sup> Gas	Bei Inanspruchnahme der Bafa-Förderung reduzieren sich die Sanierungskosten auf <b>9.870,- Euro</b> und die Amortisationszeit auf
Einsparung Brennstoffkosten <sup>3)</sup>	1.716,- Euro	
Einsparung in 20 Jahren	34.320,- Euro	
<b>Amortisation</b>	<b>6,4 Jahre</b>	<b>5,7 Jahre</b>
Einsparung CO <sub>2</sub>	6.916 kg/a	
<b>*Bafa Förderung</b>	Solarförderung: 90 Euro/m <sup>2</sup> Kollektorfläche + Solarpumpe	1.080,- Euro 50,- Euro
	<b>Gesamt</b>	<b>1.130,- Euro</b>

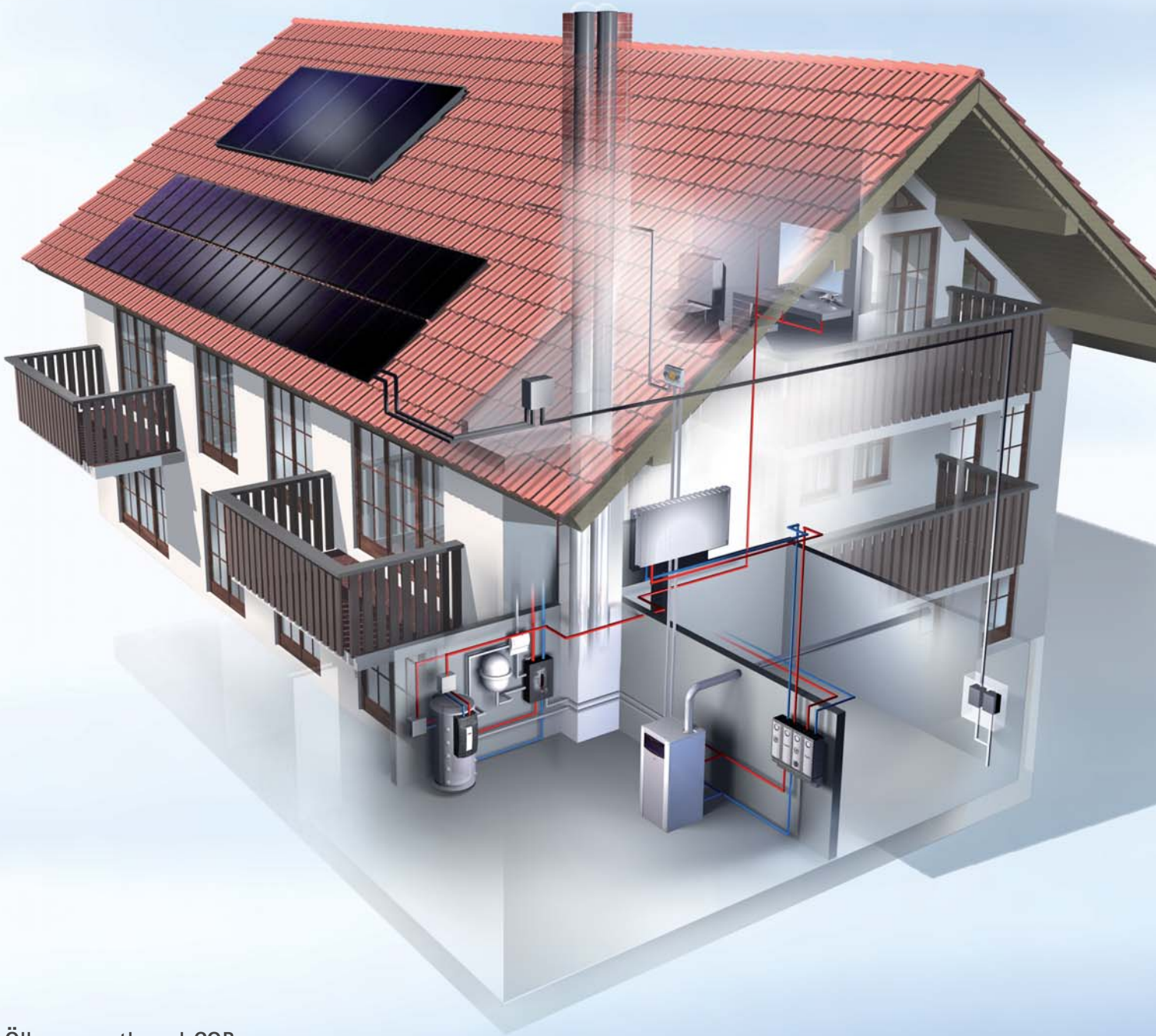
1) Basishaus: EFH, freistehend, Nutzfläche 150m<sup>2</sup>, Baujahr 1970, Standardkessel, indirekt beheizter Speicher, 2) ohne Handwerkskosten

3) Gaspreis 65 Cent / m<sup>3</sup>, Ölpreis 80 Cent / l

4) Für die Testreihen "Solaranlage zur Trinkwassererwärmung" der Stiftung Warentest, Ausgabe 3/2008 wurde das Vorgängermodell TopSon F3 bewertet. (TopSon F3-1 mit noch besseren technischen Werten)



# Wolf Brennwert Anlage mit Solar – Sonnenheizung



Ölbrennwertkessel COB  
Schichtenspeicher BSP  
Solarkollektoren TopSon F3-1  
Photovoltaikmodule

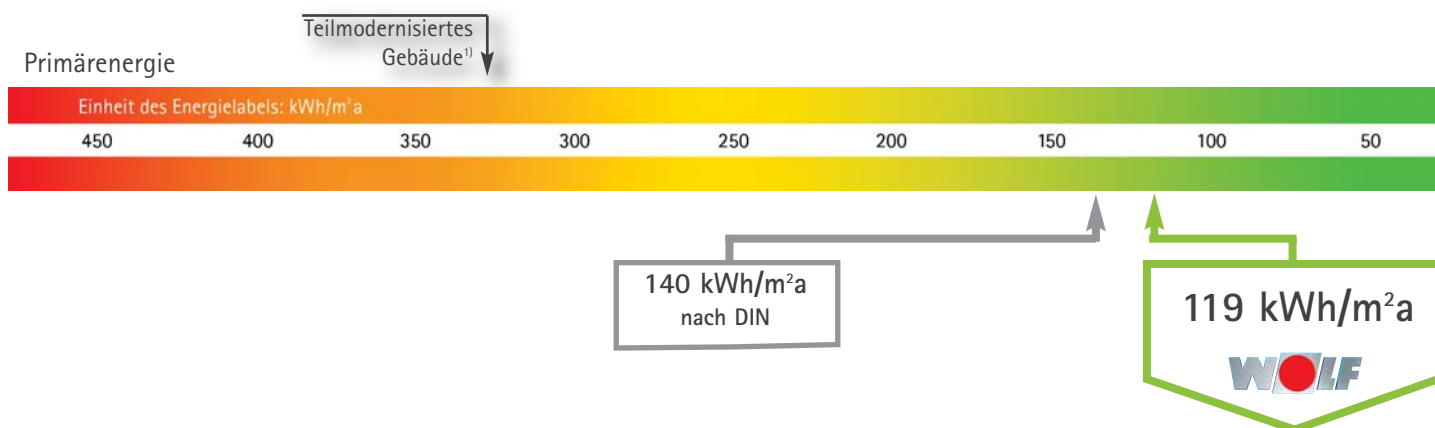
# Öl-Brennwertgerät, Solaranlage für Warmwasser und Heizung



**Wärmeerzeuger:**  
Öl-Brennwertgerät COB

**Warmwasserbereitung  
und Heizungsunterstützung:**  
Schichtenspeicher BSP

**Solaranlage:**  
Flachkollektor TopSon F3-1<sup>4)</sup>



Beispiel Ölbrennwertgerät COB-20, Schichtenspeicher BSP 800, 5 Kollektoren TopSon F3-1			
Sanierungskosten <sup>2)</sup>	13.000,- Euro	Bafa Förderung*	1.130,- Euro
Einsparung Brennstoff	2.640 Ltr. Öl	Bei Inanspruchnahme der Bafa-Förderung reduzieren sich die Sanierungskosten auf <b>11.870,- Euro</b> und die Amortisationszeit auf	
Einsparung Brennstoffkosten <sup>3)</sup>	2.112,- Euro		
Einsparung in 20 Jahren	42.240,- Euro		
<b>Amortisation</b>	<b>6,1 Jahre</b>	<b>5,6 Jahre</b>	
Einsparung CO <sub>2</sub>	6.916 kg/a		
<b>*Bafa Förderung</b>	Solarförderung: 90 Euro/m <sup>2</sup> Kollektorfläche + Solarpumpe	1.080,- Euro	50,- Euro
	<b>Gesamt</b>	<b>1.130,- Euro</b>	

1) Basishaus: EFH, freistehend, Nutzfläche 150m<sup>2</sup>, Baujahr 1970, Standardkessel, indirekt beheizter Speicher, 2) ohne Handwerkskosten  
 3) Gaspreis 65 Cent / m<sup>3</sup>, Ölpreis 80 Cent / l  
 4) Für die Testreihen "Solaranlage zur Trinkwassererwärmung" der Stiftung Warentest, Ausgabe 3/2008 wurde das Vorgängermodell TopSon F3 bewertet. (TopSon F3-1 mit noch besseren technischen Werten)



# Wolf Biomasse Anlage mit Solar



Pelletheizkessel BPH  
Solarspeicher SEM-1  
Solarkollektoren TopSon F3-1  
Photovoltaikmodule  
Schwimmbadabsorber

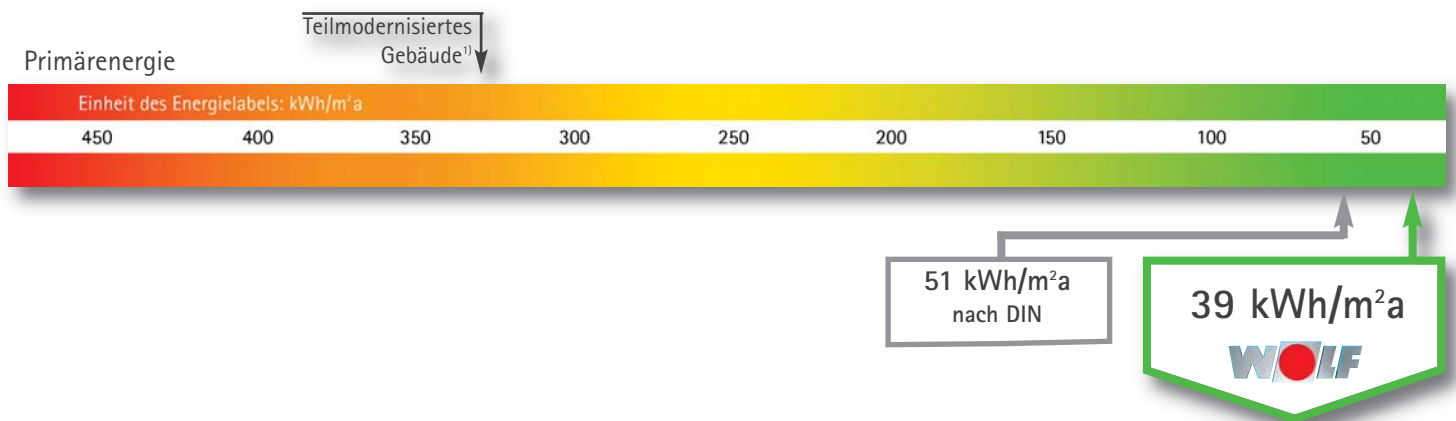
# Pelletkessel, Solaranlage zur Warmwasserbereitung



**Wärmeerzeuger:**  
Pelletheizkessel BPH

**Warmwasserbereitung:**  
Solarspeicher SEM-1

**Solaranlage:**  
Flachkollektor TopSon F3-1<sup>4)</sup>



Beispiel Pelletkessel BPH, Solarspeicher SEM-1-400, 3 Kollektoren TopSon F3-1

Sanierungskosten <sup>2)</sup>	17.700,- Euro	Bafa Förderung*	2.500,- Euro
Einsparung Brennstoffkosten <sup>3)</sup>	1.709,- Euro	Bei Inanspruchnahme der Bafa-Förderung reduzieren sich die Sanierungskosten auf <b>15.200,- Euro</b> und die Amortisationszeit auf	
Einsparung in 20 Jahren	34.180,- Euro	<b>8,9 Jahre</b>	
<b>Amortisation</b>	<b>10,3 Jahre</b>		
Einsparung CO <sub>2</sub>	9.649 kg/a		
<b>*Bafa Förderung</b>	Pellet-Heizkessel	2.500,- Euro	

1) Basishaus: EFH, freistehend, Nutzfläche 150m<sup>2</sup>, Baujahr 1970, Standardkessel, indirekt beheizter Speicher, 2) ohne Handwerkskosten

3) Pelletpreis 250 Euro/t

4) Für die Testreihen "Solaranlage zur Trinkwassererwärmung" der Stiftung Warentest, Ausgabe 3/2008 wurde das Vorgängermodell TopSon F3 bewertet. (TopSon F3-1 mit noch besseren technischen Werten)



# Wolf Biomasse Anlage mit Solar – Sonnenheizung



Holzvergaserkessel BVG Lambda  
Schichtenspeicher BSP  
Solarkollektoren TopSon F3-1  
Photovoltaikmodule  
Schwimmbadabsorber

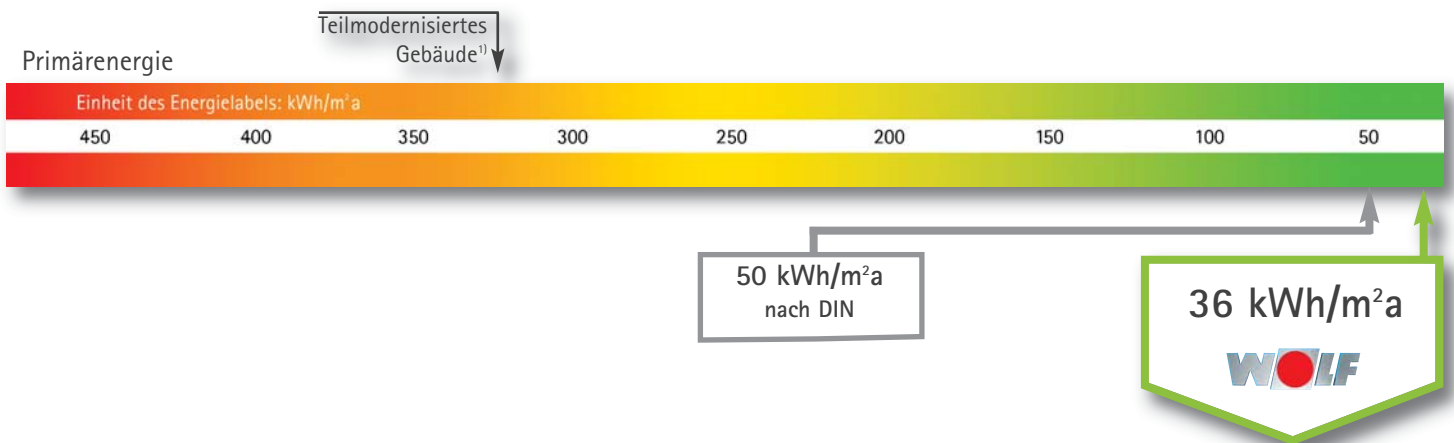
# Holzvergaserkessel, Solaranlage für Warmwasser und Heizung



**Wärmeerzeuger:**  
Holzvergaserkessel BVG 15

**Warmwasserbereitung  
und Heizungsunterstützung:**  
Schichtenspeicher BSP

**Solaranlage:**  
Flachkollektor TopSon F3-1<sup>4)</sup>



Beispiel Holzvergaser, Schichtenspeicher BSP 1000, 6 Kollektoren TopSon F3-1

Sanierungskosten <sup>2)</sup>	17.000,- Euro	Bafa Förderung*	1.310,- Euro
Einsparung Brennstoffkosten <sup>3)</sup>	2.229,- Euro	Bei Inanspruchnahme der Bafa-Förderung reduzieren sich die Sanierungskosten auf <b>15.690,- Euro</b> und die Amortisationszeit auf	
Einsparung in 20 Jahren	44.580,- Euro	<b>7 Jahre</b>	
Amortisation	<b>7,6 Jahre</b>	<b>7 Jahre</b>	
Einsparung CO <sub>2</sub>	10.502 kg/a		
<b>*Bafa Förderung</b>	Solarförderung: 90 Euro/m <sup>2</sup> Kollektorfläche	1.260,- Euro	
	Solarpumpe	50,- Euro	
	Gesamt	<u>1.310,- Euro</u>	

1) Basishaus: EFH, freistehend, Nutzfläche 150m<sup>2</sup>, Baujahr 1970, Standardkessel, indirekt beheizter Speicher, 2) ohne Handwerkskosten

3) Buchenholz 70 Euro/rm

4) Für die Testreihen "Solaranlage zur Trinkwassererwärmung" der Stiftung Warentest, Ausgabe 3/2008 wurde das Vorgängermodell TopSon F3 bewertet. (TopSon F3-1 mit noch besseren technischen Werten)



# Wolf Wärmepumpen Anlage mit Solar – Sonnenheizung



Wärmepumpe  
Schichtenspeicher BSP-W  
Solarkollektoren TopSon F3-1  
Photovoltaikmodule  
Comfort-Wohnungs-Lüftung CWL



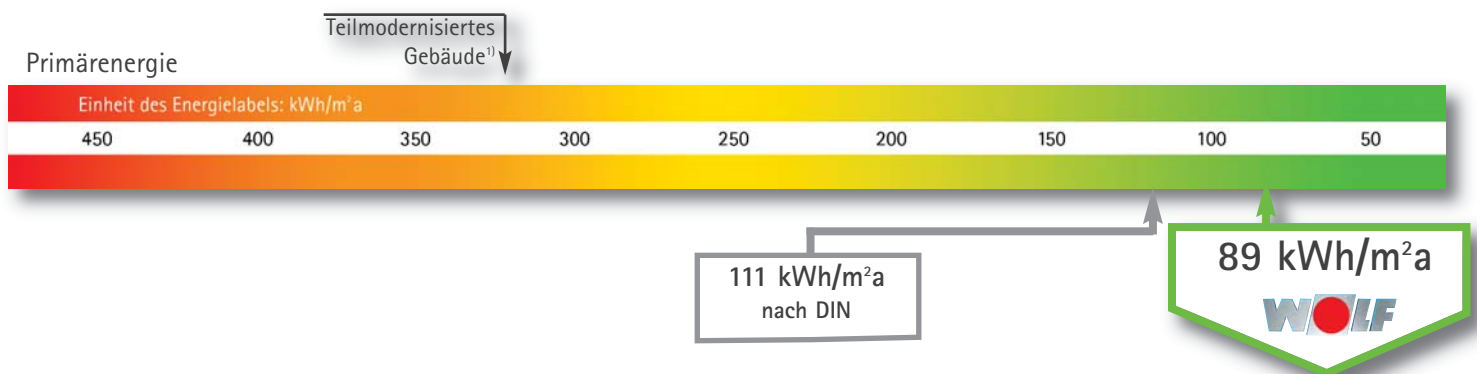
# Wärmepumpe, Solaranlage für Warmwasser und Heizung



**Wärmeerzeuger:**  
Luft-Wärmepumpe

**Warmwasserbereitung  
und Heizungsunterstützung:**  
Schichtenspeicher BSP

**Solaranlage:**  
Flachkollektor TopSon F3-1<sup>4)</sup>



Beispiel Luft-Wärmepumpe, Schichtenspeicher BSP-W-1000, 6 Kollektoren TopSon F3-1			
Sanierungskosten Heiz-Anlage <sup>2)</sup>	17.300,- Euro	Bafa Förderung	3.010,- Euro
Einsparung Brennstoffkosten <sup>3)</sup>	1.984,- Euro	Bei Inanspruchnahme der Bafa-Förderung reduzieren sich die Sanierungskosten auf <b>14.290,- Euro</b> und die Amortisationszeit auf	
Einsparung in 20 Jahren	39.680,- Euro	<b>7,2 Jahre</b>	
<b>Amortisation</b>	<b>8,7 Jahre</b>		
Einsparung CO <sub>2</sub>	7.454 kg/a		
<b>*Bafa Förderung</b>	Solarförderung: 90 Euro/m <sup>2</sup> Kollektorfläche + Förderung Wärmepumpe + regenerativer Kombinationsmodus + Solarpumpe Gesamt	1.260,- Euro 1.200,- Euro 500,- Euro 50,- Euro 3.010,- Euro	

Sanierungskosten Gebäudedämmung<sup>5)</sup> ca. 13.000,- Euro  
(dringend empfohlen bei Sanierung mit Wärmepumpe)

1) Basishaus: EFH, freistehend, Nutzfläche 150m<sup>2</sup>, Baujahr 1970, Standardkessel, indirekt beheizter Speicher,  
 2) ohne Handwerkskosten 3) Strompreis 16 Cent/kWh  
 4) Für die Testreihen "Solaranlage zur Trinkwassererwärmung" der Stiftung Warentest, Ausgabe 3/2008 wurde das Vorgängermodell TopSon F3 bewertet.  
 (TopSon F3-1 mit noch besseren technischen Werten) 5) rein energetische Sanierung der Gebäudehülle (ohne Putz, Farbe, Arbeitsstd., etc.) **19**



Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig

# Wolf - Qualität mit System



Wolf ist europäischer Marktführer bei Klimageräten. Und ein führender Anbieter von Heiztechnik. Heizkessel von Wolf genießen seit Jahren einen ausgezeichneten Ruf. Alle Komponenten unterliegen mehrmals strengen Qualitätskontrollen. Wolf erfüllt die strenge europäische Qualitätsnorm DIN ISO 9001. Und selbstverständlich besitzen unsere Produkte auch alle weiteren Prüfzeichen für Qualität.



Unser einziger Produktionsstandort ist die Stadt Mainburg in der Hallertau/Bayern. Wolf vertraut auf seine Stärke und glaubt an den Standort Deutschland. Hier will das Unternehmen auch künftig seine "Zukunft made in Germany" gestalten.



**TESTSIEGER**

Stiftung Warentest **GUT (1,6)**

test

Ölbrennwertkessel COB-20

Im Test:  
10 Ölbrennwertkessel, davon zwei Testsieger mit Note 1,6

Ausgabe 5/2008

**TESTSIEGER**

Stiftung Warentest **GUT (1,6)**

test

Gasbrennwertzentrale CGS-20/160 mit drahtzählerreguliert (modulierender) Pumpe in Ausführung Erdgas E, Art.-Nr. 86 11 237

Im Test:  
11 Gasbrennwertkessel, davon zwei Testsieger mit Note 1,6

Ausgabe 6/2006

Stiftung Warentest **GUT (1,6)**

test

Solar Kollektor TopSon F3  
Standspeicher SEM-1-300  
Solarregelung SM-1/BM-Solar

Im Test:  
12 Solaranlagen zur Trinkwasserverwärmung, davon zwei mit Note sehr gut (1,3 bzw. 1,4)

Ausgabe 3/2008

Stiftung Warentest **GUT (1,9)**

test

Gas-Brennwertkessel Comfort-Line CGB-20

Im Test:  
10 Gasbrennwertkessel

Ausgabe 8/2003

Ihr Partner vom Fach:

Wolf GmbH, Postfach 1380, 84048 Mainburg,  
Tel.: 0 87 51/74-0, Fax: 0 87 51/74-16 00, www.wolf-heiztechnik.de  
Art. Nr. 4800546



Ka.5/2-11.D  
Änderungen vorbehalten