

# Auswertung Brennwert-Check

Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. | Team Energieberatung  
Rudi-Dutschke-Str. 17 | 10969 Berlin



Herr Manfred Becke  
Brückenstr. 6  
59269 Beckum



verbraucherzentrale

Energieberatung

Gefördert durch:

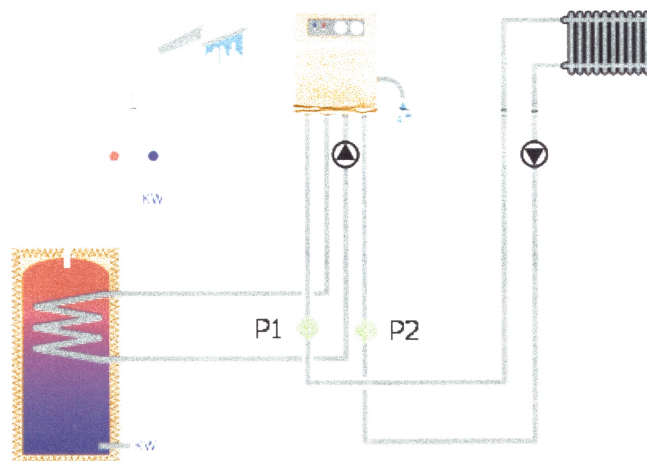


aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Allgemeine Informationen

Die Energieberatung der Verbraucherzentrale hat die Funktion Ihres Heizkessels überprüft. Im Folgenden fassen wir die wichtigsten Ergebnisse in einem weitestgehend automatisch erstellten Kurzbericht zusammen, der auf den Merkmalen Ihrer Heizungsanlage und den ermittelten Verbräuchen basiert. Insbesondere war bei der Erhebung der Daten von Interesse, ob die Wärme des Wasserdampfes aus den Abgasen gut genutzt wird. Dafür wurde die Kondensatmenge bestimmt, die während der Messdauer aus dem Gerät floss. Außerdem wurden die Heizwassertemperaturen vor und hinter dem Kessel aufgezeichnet, da diese Temperaturkurven Hinweise darauf geben, ob Heizkessel, Heizkörper, Thermostatventile und Regelung gut aufeinander abgestimmt sind. Ein grün hinterlegtes Häkchen lässt Sie auf den ersten Blick erkennen, ob ein Aspekt der Anlage in Ordnung ist. Ein orange hinterlegtes Ausrufezeichen erscheint, wenn es Anlass für eine Überprüfung eines einzelnen Befundes gibt.

## Ihre Brennwertanlage



P1 - Vorlauf P2 - Rücklauf

Heizungsanlage mit Warmwasserbereitung

## Angaben zur Anlage



Kesselfabrikat: Viessmann [2010]  
Kesselleistung: 19 kW  
Brennstoff: Gas  
Messzeitraum: 03.03.2020 - 05.03.2020  
Mittlere Außentemperatur: 4,8 °C

### Haben Sie einen Wartungsvertrag abgeschlossen?



Nein. Wir empfehlen Ihnen einen Wartungsvertrag für Ihre Heizungsanlage abzuschließen! Am besten lassen Sie Ihre Heizungsanlage alle 12 Monate vor der Heizsaison warten.

### Wie oft erfolgt die Wartung des Heizgerätes?



Mindestens einmal im Jahr, es besteht kein Handlungsbedarf.

### Muss häufig Wasser in der Heizungsanlage nachgefüllt werden?



Nein, es besteht kein Handlungsbedarf.

### Ist Ihre Heizung im beheizten Raum aufgestellt?



Bei der Aufstellung des Heizgerätes im unbeheizten Raum entstehen erhöhte Wärmeverluste. Prüfen Sie, ob beim nächsten geplanten Austausch des Gerätes eine Aufstellung im beheizten Raum möglich ist.

### Ist die Rohrwärmedämmung dick genug?



Ja, die Rohre sind ausreichend gedämmt und es besteht kein Handlungsbedarf.

### Ist die Rohrwärmedämmung vollständig?



Nein, vermeiden Sie unnötige Wärmeverluste über die Heizungsrohrleitungen und dämmen Sie diese lückenlos. Nach dem Dämmen dürfen keine freiliegenden Rohrleitungen zu erkennen sein. Rohrleitungen nicht zu dämmen, führt zu erheblichen Energieverlusten.

### Ist die Wärmedämmung an den Armaturen vollständig?



Ja, es besteht kein Handlungsbedarf.

### Welche Pumpenart ist bei Ihnen eingebaut?



Die Heizkreispumpe ist eine Hocheffizienzpumpe: Sie verbraucht sehr wenig Strom und es besteht kein Handlungsbedarf.

### Ist ein Außentemperaturfühler vorhanden?



Ja, Ihre Anlage besitzt einen Außentemperaturfühler. Das ist sinnvoll, um die Vorlauftemperatur der Heizung an die Außentemperatur anpassen zu können. Hier besteht also kein Handlungsbedarf. Zu prüfen ist lediglich, ob die Einstellungen der Regelung „Heizkurve“ sinnvoll gewählt sind.

### Wurde bei Ihrer Heizungsanlage ein hydraulischer Abgleich vorgenommen?



Nein, leider nicht! Eine hydraulisch nicht abgeglichene Heizungsanlage führt zu mehreren Problemen: der Nutzungsgrad des Kessels sinkt, zusätzlicher Pumpenstrom wird verbraucht und es können Strömungsgeräusche an den Heizkörperventilen auftreten. Beim hydraulischen Abgleich wird für jeden einzelnen Heizkörper die Menge an Heizungswasser so begrenzt, dass zu jedem Heizkörper genug Wärme transportiert wird, aber nicht mehr als nötig. So wird sichergestellt, dass ein abgelegener Heizkörper (z.B. im Dachgeschoss) noch warm wird, aber durch einen nah am Heizkessel montierten Heizkörper das Heizungswasser genügend langsam strömt, dabei deutlich abkühlen kann und somit die Rücklauftemperatur NICHT zu hoch wird, was den Brennwertnutzen verringern würde. Lassen Sie also unbedingt von einem Heizungsfachbetrieb einen hydraulischen Abgleich durchführen. Lassen Sie sich den hydraulischen Abgleich auf keinen Fall ausreden! Holen Sie sich im Zweifel Unterstützung bei einem unabhängigen Energieberater.

### Ist eine Nachtabenkung eingestellt?



Ja, es besteht kein Handlungsbedarf!

### Wurden Thermostatköpfe auf allen Heizkörperventilen installiert?



Ja, es besteht kein Handlungsbedarf! Damit ist die Temperatur in jedem Raum separat und automatisch regelbar.

### Wie hoch ist die eingestellte Warmwassertemperatur?



Bei Ihrer Warmwasserbereitung sind 60 °C eingestellt. Je höher die eingestellte Warmwassertemperatur, desto höher ist der Energieverbrauch, weil die eingestellte Warmwassertemperatur dauerhaft im System bereitgestellt werden muss und die Leitungsverluste steigen. Jede Absenkung der Warmwassertemperatur lässt Ihren Energieverbrauch sinken. Beachten Sie aber, dass bei Temperaturen deutlich unter 60°C das Risiko bakterieller Belastungen des Warmwassers steigt. Eine so genannte „Legionellenschaltung“, bei der die Temperatur nur zeitweilig auf über 60°C angehoben wird, kann Abhilfe schaffen.

### Ist eine Zirkulationsleitung vorhanden?

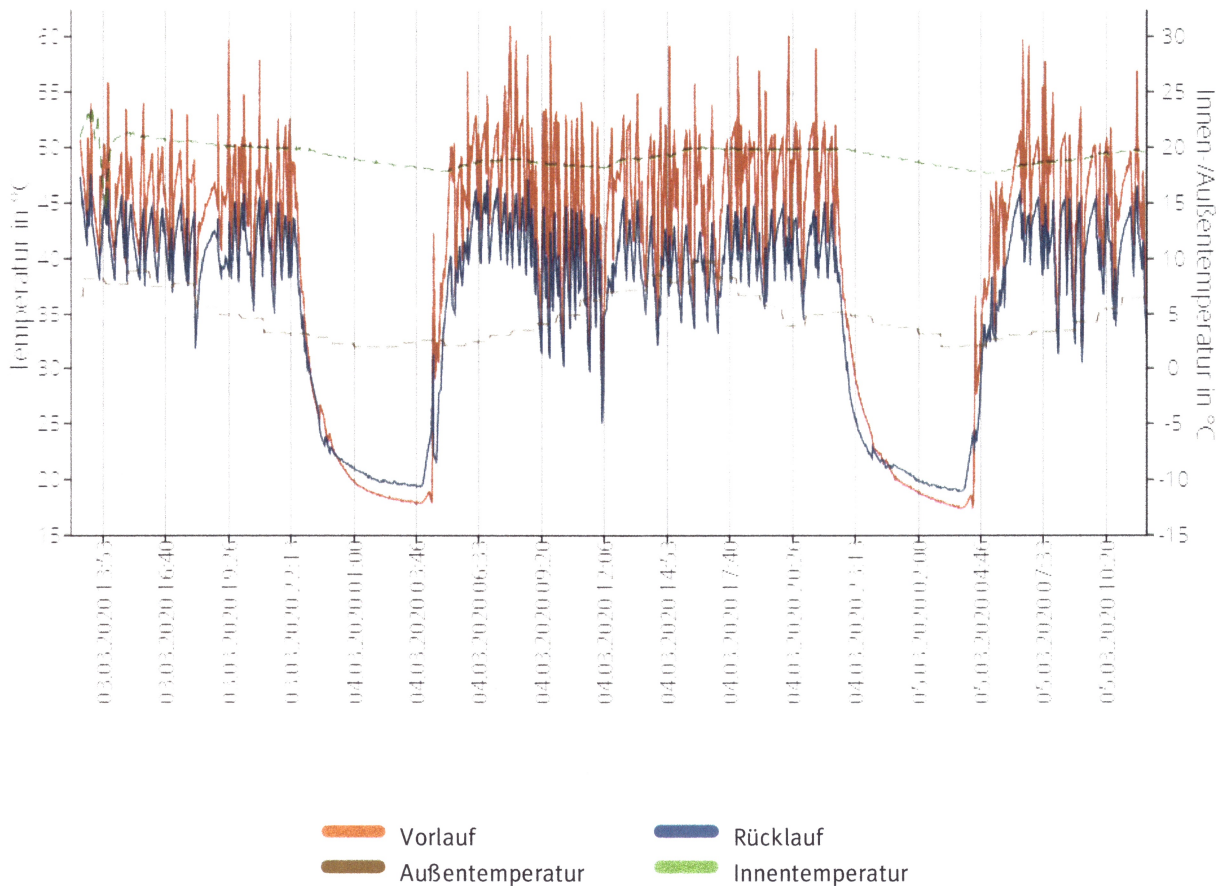


Es ist keine Zirkulationsleitung eingebaut, im Sinne der Energieeinsparung haben Sie alles richtig gemacht. Mit einer eingebauten Zirkulationsleitung erhöht sich der Komfort, es werden aber auch erhebliche Wärmeverluste produziert.

### Messdaten zu Ihrer Heizung

Mit Temperaturmessfühlern wurden im Zeitraum vom 03.03.2020 bis 05.03.2020 Temperaturen Ihrer Heizung gemessen. In der Legende sehen Sie, welche Temperaturen gemessen wurden. Die abgebildeten Außentemperaturdaten stammen von der Wetterstation Beckum, die sich in einer Entfernung von 0,4 km zum Objekt befindet.

### Heizkreis





## Messkurvenbeschreibung

- 45°C durchschnittliche Vorlauftemperatur im Tag- / Normalbetrieb
- 40°C durchschnittliche Rücklauftemperatur im Tag- / Normalbetrieb

Häufiges Ein- und Ausschalten führt zu einem schnelleren Verschleiß und einem schlechteren Verbrennungsprozess. Ihr Heizkessel schaltet im Meßzeitraum häufig ein und aus (Taktverhalten).

Die Messung zeigt ungewöhnlich viele Temperaturspitzen. Die Spreizung (Differenz zwischen Vor- und Rücklauf) liegt bei nur 5 K.

Die Nachtabenkung ist gut eingestellt. Der Kessel bleibt komplett aus und taktet nicht unnötig.

Wie Sie die Einstellungen Ihres Kessels verbessern können:

Stellen Sie versuchsweise Ihre Pumpe auf eine kleinere Stufe und passen Sie die Heizkurve Ihren Bedürfnisse an.

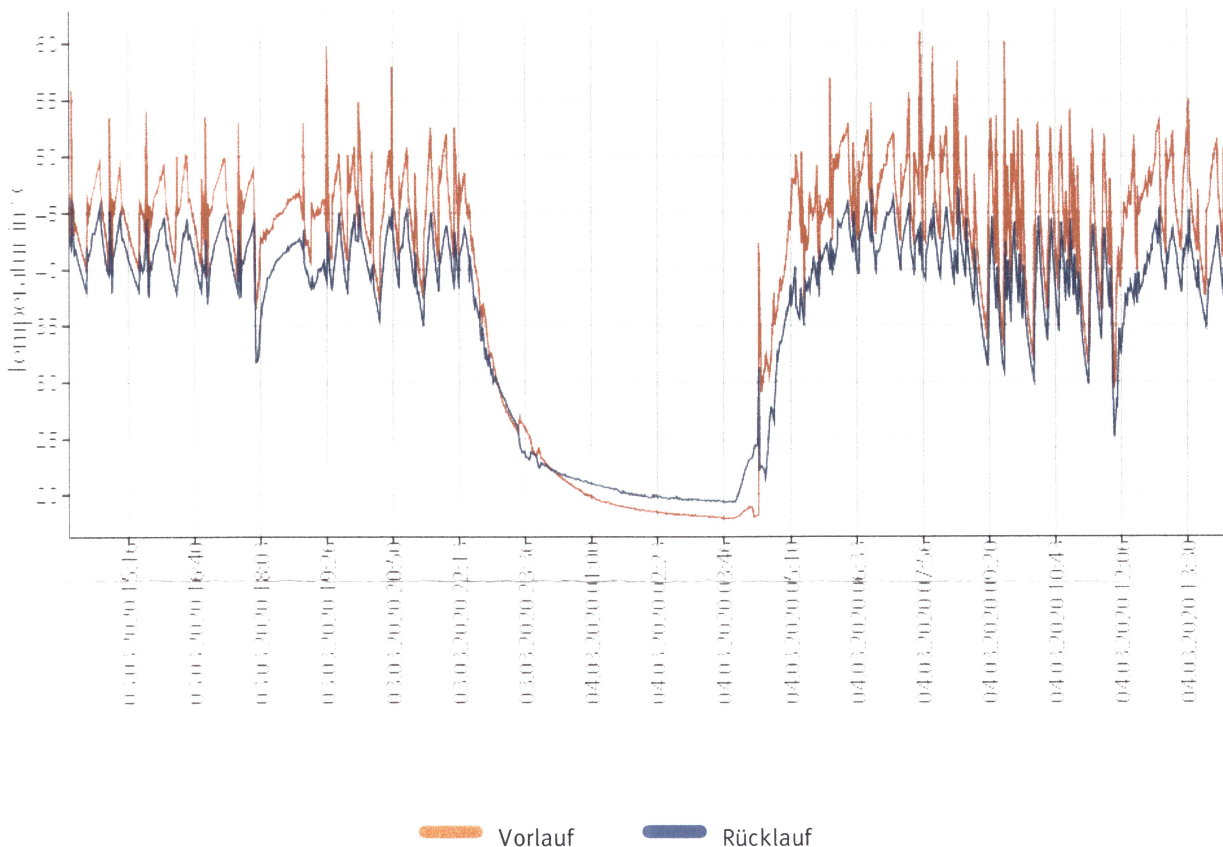
Nutzen Sie möglichst viele Heizflächen, um eine niedrige Rücklauftemperatur und damit eine gute Brennwertausnutzung zu erzielen.

Fragen Sie Ihren Heizungsfachmann, ob die Kesselleistung für den Heizbetrieb möglicherweise gedrosselt und / oder eine Taktungsbegrenzung eingerichtet werden kann.



151#3

## 24 Stunden Meßausschnitt



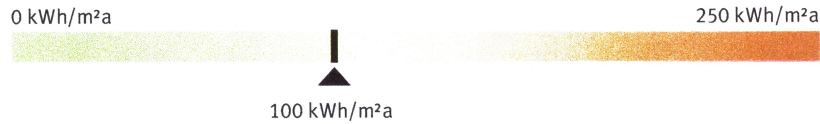
## Messkurvenbeschreibung

Die zweite Abbildung zeigt einen Ausschnitt der Messung in einer größeren Auflösung. Bitte beachten Sie die Hinweise in der Beschreibung oben.

## Wie hoch ist die Energiekennzahl Ihres Hauses?



Die Energiekennzahl ist das Verhältnis von verbrauchter Energie pro Jahr zur Wohnfläche. Im Idealfall liegt die Energiekennzahl unter 50 kWh/m<sup>2</sup>a. In äußerst schlechten Fällen liegt sie bei über 200 kWh/m<sup>2</sup>a. Sie haben einen Vorjahresverbrauch von 16.500 kWh für eine Wohnfläche von 165 m<sup>2</sup> angegeben. Ihr Haus hat also die Energiekennzahl 100 kWh/m<sup>2</sup>. Für energetische Verbesserungen an Ihrem Gebäude besteht kein akuter Handlungsbedarf.



## Wie ist der Brennwert Ihrer Heizung?



Während der Messung wurden 133,9 kWh [Heizenergie] verbraucht. Im Idealfall fallen 150 Gramm Kondensat pro Kilowattstunde (kWh) an. Wir haben bei Ihnen 89,6 Gramm Kondensat pro kWh gemessen:



## Wie geht es weiter?

Wir hoffen, dass Ihnen dieser Kurzbericht bei der Bewertung und gegebenenfalls bei der Optimierung Ihrer Heizungsanlage weiterhilft. Wir empfehlen Ihnen, die Punkte, bei denen es anscheinend Handlungsbedarf gibt, mit Ihrem Heizungsfachbetrieb zu erörtern. Lassen Sie nicht die auf den ersten Blick kleinen Maßnahmen außer Acht, insbesondere nicht Optimierungen der Regelungseinstellungen. Auch diese sparen nennenswert Energie. Bei Fragen zum erstellten Kurzbericht oder zu den handwerklichen Optimierungsmaßnahmen wenden Sie sich bitte an den Energieberater der Verbraucherzentrale. Sie können eine persönliche Energieberatung in einer Beratungsstelle der Verbraucherzentrale in Anspruch nehmen. Dank der Förderung des BMWi ist diese kostenfrei. Termine können unter den auf der Seite <https://www.verbraucherzentrale-energieberatung.de> angegebenen Rufnummern der jeweiligen Beratungsstellen oder unter 0800 – 809 802 400 (kostenfrei) vereinbart werden.

Mit freundlichen Grüßen  
Ihre Energieberatung der Verbraucherzentrale

Erstellt am: 14.03.2020