

## Angebot

Sehr geehrter Herr Muster, wir danken für Ihre Anfrage über unsere Homepage und unterbreiten Ihnen auf den folgenden Seiten einen unverbindlichen Angebotsvorschlag.

Pos.	Menge	Beschreibung	Gesamtpreis
<b>1</b>		<b>Demontage der Altanlage</b>	
		<b>Demontage</b>	
	1 Psch	Demontage und umweltgerechte Entsorgung eines Ölkessels (aus dem Keller bis 200 kg)	
	1 Psch	Demontage und umweltgerechte Entsorgung eines Warmwasserspeichers (aus dem Keller bis 200 Liter)	
	1 Psch	Demontage des Öltanks und Entsorgung des Altöls	
	1 Psch	<b>Wir schützen Ihren Wohnbereich während der Montagearbeiten.</b> Um das zu gewährleisten, werden von uns sämtliche Böden und Treppen im Haus, die als Arbeitsplatz oder Weg benötigt werden, mit Schutzflies abgedeckt und Kanten mit Kantenschutz versehen!	
	1 Psch	Demontage und umweltgerechte Entsorgung eines Abgassystems	
<b>2</b>		<b>Wärmeerzeuger</b>	
		<b>Austausch von Wärmeerzeuger, Lieferung und Montage</b>	
	1 St	<b>VISSMANN Vitoligno 300-C, vollautomatischer, kompakter Heizkessel für Holzpellets mit einem Nenn-Wärmeleistungsbereich von 2,4 bis 12 kW, Energieeffizienzklasse A+</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkungsgrad für effiziente Holzenergienutzung bis 95,3 %</li> <li>Niedrige Staub-Emissionswerte durch innovative Verbrennungstechnologie (Erfüllung der 1. BImSchV, Stufe 2)</li> <li>Geringer Stromverbrauch durch automatische Zündung spart Kosten</li> <li>Ecotronic Regelung mit menügeführter Klartextanzeige</li> <li>Hohe Funktionssicherheit durch Zellradschleuse für 100-prozentige Rückbrandsicherheit</li> <li>Eingebaute Saugturbine mit Anschluss für Zuführ- und Rücklaufschlauch</li> <li>Brennkammer aus hochhitzebeständiger Keramik</li> <li>Hochwirksame Wärmedämmung</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstreinigender, drehbarer Lamellenrost aus Edelstahl</li> <li>• Automatische Entaschung mit Aschebox (Volumen 20 Liter)</li> <li>• Entleerung der Aschebox nur ein- bis zweimal jährlich</li> <li>• Komfortable Bedienung über Viessmann App per Smartphone</li> </ul>
1 St	<p>Kleinverteiler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestehend aus: Sicherheitsventil (3 bar), Manometer, Entlüfter und Wärmedämmung</li> </ul>
1 Psch	Montage eines Biomasse-Kessels bis 20 kW
1 Psch	Inbetriebnahme des Biomasse-Kessels, inkl. Einstellung und Einweisung durch unseren Fachmann - Damit alles von Anfang an perfekt eingestellt ist!
1 Psch	Montage eines Schlamm- und Magnetitabscheiders DN 25 Entfernt magnetische und nicht magnetische Schlammpartikel aus Heizungsanlagen um einem Zusetzen des Heizkessels, sowie der Pumpen und anderer Komponenten vorzubeugen.
1 St	<p><b>VISSMANN Vitotrans-353, Frischwasser-Modul mit Zirkulationspumpe, Zapfleistung bis 25 l/min</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompakte und komplett vorgefertigte Station für die komfortable Trinkwassererwärmung im Durchlauferhitzer-Prinzip zur Speichermontage.</li> <li>• Frisches Warmwasser steht dank Durchlauferhitzer-Prinzip immer zur Verfügung, es ist keine Speicherung von Trinkwasser erforderlich</li> <li>• Mit integrierter, vorverdrahteter und voreingestellter Regelung zur Einstellung der gewünschten Warmwassertemperatur.</li> <li>• Mit groß dimensionierten, hocheffizientem Plattenwärmetauscher für eine geringe Rücklauftemperatur.</li> <li>• Mit Rücklaufverteiler-Set zur temperaturabhängigen Einschichtung des Rücklaufs in den Heizwasser-Pufferspeicher durch Temperaturregelfunktion.</li> <li>• Mit Volumenstromgeber zur exakten Durchflussmessung im Trinkwasserkreis.</li> <li>• Mit drehzahl geregelter Hocheffizienz-Umwälzpumpe für den Primärkreis.</li> </ul>
1 Psch	Anschlusspaket einer Frischwasserstation
1 Psch	<p>Füll-Kombiarmatur zur automatisierten und sicheren Nachspeisung von Heizungswasser.</p> <p>Zum Füllen der Anlage muss nur die Absperrvorrichtung geöffnet werden, der integrierte Druckregler füllt so lange Wasser nach bis der gewünschte Fülldruck erreicht ist. Sinkt der Versorgungsdruck während des Füllvorgangs unter den Druck des Systems, unterbindet der, in der Füll-Kombi eingebaute Systemtrenner das Zurückfließen von Heizungswasser in die Trinkwasserleitung.</p> <p>Nach erfolgtem Füllvorgang sollte die ausgangsseitige Absperrung wieder geschlossen werden, um eine unkontrollierte Nachbefüllung (z.B. durch eine Leckage) zu verhindern.</p>
	<b>VISSMANN Vitocell 100-E, Heizwasser-Pufferspeicher zur</b>

1 St	<b>Heizwasserspeicherung, Inhalt 400 Liter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit abnehmbarer Wärmedämmung und Klemmsystemen zur Befestigung von Tauchtemperatursensoren am Speichermantel.</li> </ul>
1 St	Anschlusseinheit Pufferspeicher zur Einbindung des Heizwasser-Pufferspeichers in den Heizkreis vor der Divicon bzw. vor dem Verteilerbalken. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 T-Stücke mit Überwurfmutterndichtungen</li> </ul>
1 St	Thermometer, analog zum Einbau in die Wärmedämmung oder das Vorderblech des Speicher-Wassererwärmers.
1 Psch	Transportieren und Montieren eines Pufferspeichers bis 600 Liter Inhalt: Transport an den Aufstellort, Aufstellung und Ausrichtung des Pufferspeichers
1 St	<b>Pelletsilo im Textil-/Metallverbund</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelletsilo aus UV-geschütztem Gewebe mit integrierter Prallschutzmatte</li> <li>• Die Silohöhe kann bei Montage angepasst werden.</li> <li>• Fassungsvermögen max. 2,3 bis 3,1 t</li> <li>• Produktabmessung (lxbxh): 1950mm x 1950mm x 1800mm</li> <li>• Erforderliche Mindestraumhöhe: 1,85m</li> </ul>
1 Psch	Transportieren und Montieren eines Pelletsilos bis 4t Fassungsvermögen
1 St	Entnahmeeinheit für Saugsystem mit 1 Sonde <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Pelletzuführung von einem Pelletsilo zum Heizkessel.</li> </ul>
1 Psch	Montage einer Brennstoff- Entnahmeeinheit
1 St	Pellet-Zufuhr- und Rückluftschauch (Ø 50 mm), Rolle mit 15 m
1 Psch	Installation einer Biomasseversorgung über einen Zufuhr- und Rückfuhrschauch bis 15 m Länge
2 St	Breitbandschelle (2 Stück Ø 50 mm) für Pellet-Zufuhr- und Rückluftschauch. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Adaptierung an Pelletbehälter, Saugturbine, Pelletsilo oder Raumaustragungsschnecke</li> </ul>
<b>Verteilung</b>	
1 St	Rücklauftemperaturanhebung geregelt (DN 25) mit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viessmann Mischer-Motor</li> <li>• Drehzahlgeregelte Hocheffizienz-Umwälzpumpe</li> <li>• 2 Kugelhähne für Pumpensperrung</li> <li>• Wärmedämmung</li> </ul>
1 Psch	Montage und Anschluss einer Rücklaufanhebung
1 Psch	Verlegen von Anschlussleitungen für einen Heizkreis DN20 und Verbindung der neu installierten Heizkreisgruppen mit den vorhandenen Rohrleitungen bis zu einer Leitungslänge von 2 Metern, einschließlich der Übergänge auf das vorhandene Rohrleitungssystem

1 St	Divicon Heizkreis-Verteilung mit Mischer, DN20. Besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehzahl geregelter Hocheffizienz-Umwälzpumpe Wilo Yonos PARA 25/6</li> <li>• Anschlussleitung (3,5 m lang)</li> </ul>
1 St	Wandbefestigung für einzelne Divicon
1 St	Erweiterungssatz Mischer (Mischermontage)
1 Psch	Installation des elektrischen Anschlusses für einen gemischten Heizkreis
8 Lfm	Dämmung der neu verlegten Heizungs- und Trinkwasserleitungen, DN 20
1 Psch	Verlegen von Leitungen DN 20 zwischen dem Heizkessel und der Heizkreisverteilung. Die Leitungslänge beträgt jeweils ca. 2 Meter
1 St	Membran-Ausdehnungsgefäß 100 Liter mit Stellfüßen, pulverbeschichtet
1 St	Kappenventil - zur Kontrolle, Wartung und evtl. Austausch von Membran-Druckausdehnungsgefäßen
1 Psch	Montage eines Membran-Ausdehnungsgefäßes 100 Liter
	Professionelle Heizungswasseraufbereitung durch Befüllen Ihrer Heizungsanlage mit enthärtetem Wasser nach Anforderung des Heizkesselherstellers und entsprechend der VDI Richtlinie 2035  <b>Ihre Vorteile:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Funktionssicherheit Ihrer Heizungsanlage</li> <li>• Verbesserung der Wärmeübertragung durch Reduzierung der isolierenden Beläge</li> <li>• Verminderung von Korrosion und Kalksteinbildung</li> <li>• Verminderung von Schlamm</li> </ul>
76.8 L	Zur Sicherstellung einer gleichbleibend guten Wasserqualität sollte im Zuge der jährlichen Wartung das Heizungswasser auf den richtigen pH-Wert und die Wasserhärte überprüft werden.

### 3

#### Abgassystem

##### Abgasführung, Lieferung und Montage

1 Psch	Einbau eines Abgassystems im Kaminschacht
1 St	Blitzschutzklemme
1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Dichtungs-Set für Kopfabdeckung
1 St	Abgassystem Dichtungssatz für Kesselstutzen 130 mm
1 St	Abgassystem Dämmschalen (l = 1 m) 130 mm
1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Kamintür
1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Kesselanschluss-Stück 130 mm

1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Klemmbänder (5 Stk.) 130 mm
1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Kondensatschale mit Ablaufrohr 130 mm
1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Kopfabdeckung mit Abströmstutzen 130 mm
1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Längenelement 1000mm mit Ablass-Schlaufe 130 mm
1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Montageschelle 130 mm
1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Reinigungselement 130 mm
1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Reinigungswinkel 87° 130 mm
1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Revisionselement 130 mm
1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Winkel 45° 130 mm
1 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Zugregler 130 mm
7 St	Abgassystem Edelstahl EW-Silver Längenelement 1000mm 130 mm

#### **4 Sonstige Dienstleistungen**

##### **Sonstige Dienstleistungen**

1 Psch	Antrag auf Abnahme der Heizungsanlage bei dem zuständigen Schornsteinfeger
1 Psch	Notwendige Maler- und Maurerarbeiten im Zuge der Heizungsmodernisierung
1 St	Vitoconnect 100, Typ OPT02, WLAN-Schnittstelle
1 Psch	Internetmodul anschließen und einrichten

Nettogesamtpreis:	32.455,99 €
Umsatzsteuer: 19%:	6.166,64 €
<b>Gesamtsumme:</b>	<b>38.622,63 €</b>

Bei einzelnen Komponenten nehmen wir an, dass Ihre Immobilie vergleichbare Eigenschaften aufweist, die wir bei der überwiegenden Mehrheit unserer Kunden vorfinden. Auf diese Annahmen weisen wir in den jeweiligen Positionen hin. Für die Ermittlung des verbindlichen Angebotspreises bieten wir Ihnen einen kostenlosen Ortstermin mit unserem Projektleiter an.

#### **Vertragsgrundlage**

Unsere "Allgemeinen Geschäftsbedingungen" lesen Sie bitte im Internet auf unserer Homepage.

**Wir würden Ihren Auftrag gern ausführen und stehen Ihnen bei weiteren Fragen gern zur Verfügung.**

**Mit freundlichen Grüßen**

## **Veltum GmbH**

### **Grundlagen des Angebots**

Das Angebot beinhaltet die komplette Heizungsanlage inklusive Planung, Projektierung, dem kompletten Material und der vollständigen Montage in Ihrem Haus.

Das Angebot haben wir auf Grundlage der Angaben erstellt, die Sie uns über unsere Homepage übermittelt haben.

Unsere Angebotskalkulation geht von folgenden bauseitigen Voraussetzungen aus:

- Die neue Heizungsanlage wird am gleichen Ort installiert wie die Altanlage
- Die benötigte Ausrüstung lässt sich problemlos einbringen
- Dichtschließende Absperrungen zur Bestandsanlage Heizung und Wasser
- Hausinstallation im Bestand entspricht den derzeit gültigen Bestimmungen
- Das Objekt befindet sich im Umkreis von 40 km von Waldeck-Sachsenhausen.

## Ihre Angaben

Unser Angebot beruht auf den folgenden Angaben.

<b>1. Brennstoff</b>	
Womit möchten Sie in Zukunft heizen?	Pellets
Womit heizen Sie aktuell?	Heizöl
<b>2. Abgasführung</b>	
Wo befindet sich die Heizzentrale?	Keller / Erdgeschoss
Wie verläuft die Abgasführung?	Im Kamin
Wie viele Stockwerke befinden sich oberhalb des Wärmeerzeugers?	2
<b>3. Gebäude</b>	
Nachträgliche Wärmeschutzmaßnahmen: (Mehrfachauswahl möglich)	Wanddämmung, Fensterisolierung, Dachdämmung
Wie groß ist die zu beheizende Fläche in Quadratmetern?	120
Wann wurde die Immobilie gebaut?	1991-2000
<b>4. Ihre Heizung</b>	
Wie viele Personen leben im Haushalt?	2 Personen
Wie erfolgt die Wärmeabgabe?	Heizkörper
<b>5. Speicher</b>	
Möchten Sie, dass das Warmwasser mit dem neuen Heizsystem erwärmt wird?	Ja
Möchten Sie eine solare Unterstützung für die Wassererwärmung?	Nein
<b>6. Sonstiges</b>	
Haben Sie Interesse an einer Förderung oder einem zinsgünstigen Darlehen?	Ja
Gewünschter Installationstermin	In 1 bis 3 Monaten
Möchten Sie uns noch etwas mitteilen?	



# ENERG

енергия · ενέργεια

Y

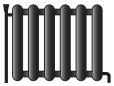
IJA

IE

IA

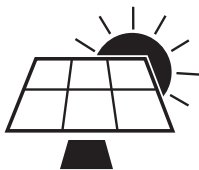
**VIESSMANN**

**VITOLIGNO 300-C, VL3C**

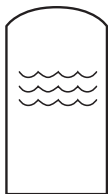


**A<sup>+</sup>**

+



+



+



+



**A<sup>+++</sup>**

**A<sup>++</sup>**

**A<sup>+</sup>**

**A**

**B**

**C**

**D**

**E**

**F**

**G**

**A<sup>+</sup>**



Energieeffizienzindex des Festbrennstoffkessels **1**  
**120** %

Temperaturregler  
Aus dem Temperaturregler-Datenblatt

Klasse I = 1, Klasse II = 2, Klasse III = 1,5,  
 Klasse IV = 2, Klasse V = 3, Klasse VI = 4,  
 Klasse VII = 3,5, Klasse VIII = 5

**2**  
**+** **2.0** %

Zusatzheizkessel  
Aus dem Kessel-Datenblatt

Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad (in %) oder Energieeffizienzindex

$$(\text{ } - 'I') \times 0,1 = \pm \text{ } \%$$
**3**

Solarer Beitrag  
Aus dem Solareinrichtungs-Datenblatt

Kollektorgröße  
(in m<sup>2</sup>)

Speicher-Volumen  
(in m<sup>3</sup>)

Kollektor-  
wirkungsgrad (in %)

Speicher-Effizienz-  
klasse  
 A+ = 0,95, A = 0,91,  
 B = 0,86, C = 0,83,  
 D-G = 0,81

$$('III' \times \text{ } + 'IV' \times \text{ }) \times 0,9 \times (\text{ } / 100) \times \text{ } = + \text{ } \%$$
**4**

Zusätzliche Wärmepumpe  
Aus dem Wärmepumpen-Datenblatt

Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad (in %)

$$(\text{ } - 'I') \times 'II' = + \text{ } \%$$
**5**

Solarer Beitrag UND zusätzliche Wärmepumpe  
Kleineren Wert auswählen

$$0,5 \times \text{ } \text{ ODER } 0,5 \times \text{ } = - \text{ } \%$$
**6**

Energieeffizienzindex der Verbundanlage **7**  
**122** %

Energieeffizienzindex der Verbundanlage

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A+</b>	<b>A++</b>	<b>A+++</b>
< 30 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 36 %	≥ 75 %	≥ 82 %	≥ 90 %	≥ 98 %	≥ 125 %	≥ 150 %

Die Energieeffizienz der Verbundanlage, für die dieses Datenblatt gilt, entspricht möglicherweise nicht ihrer tatsächlichen Energieeffizienz nach der Installation in einem Gebäude, da diese von weiteren Faktoren beeinflusst wird, etwa vom Wärmeverlust im Verteilungssystem und von der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zur Größe und zu den Merkmalen des Gebäudes.

'I' = 120 %