

SEnerCon GmbH · Hochkirchstraße 11 · 10829 Berlin

WEG Musterstraße 12 in 12345 Musterhausen
c/o Musterhausverwaltung
Mustergasse 24
12444 Musterstadt

Musterhausen, 23.08.2016

KORREKTUR DER FERNWÄRME-ANSCHLUSSLEISTUNG

Veranlassung:

Die SEnerCon GmbH wurde von Auftraggeber
beauftragt, für die von

Musterhausverwaltung
Mustergasse 24
12444 Musterstadt

verwaltete Liegenschaft

WEG Musterstraße 12 in 12345 Musterhausen

die angemessene Anschlussleistung zu berechnen und bei der Korrektur die bei
Stadtwerke Musterhausen vertraglich vereinbarte Anschlussleistung für die
Vertragskontonummer 123454678 mitzuwirken. Grundlage für die Berechnung der
angemessenen Anschlussleistung ist die Heizlast nach DIN EN 12831, Bbl.2.

Zu diesem Zweck haben wir die uns überlassenen Daten ausgewertet und auf dieser
Grundlage die optimale Anschlussleistung für das oben genannte Gebäude errechnet.



Im Einzelnen brachte unsere Untersuchung die folgenden Ergebnisse:

Zusammenfassung	Wert	Dimension
alte Anschlussleistung	152	kW
-entspricht je m ²	98	W
neue Anschlussleistung	95	kW
-entspricht je m ²	61	W
Einsparung Anschlussleistung	57	kW je Jahr
Einsparung Anschlussleistung ca.	38	%
Einsparung Grundpreis (brutto) je Jahr ca.	3.236	€ je Jahr

Empfehlung Anschlussleistung

Um in Zukunft die Bezugskosten für Fernwärme zu senken, empfehlen wir Ihnen, eine Minderung der bei *Stadtwerke Musterhausen* bestellten Anschlussleistung von derzeit 152 kW auf ein Niveau von

95 kW.

Dies entspricht einem flächenbezogenen Leistungswert von 61 W je m² Wohnfläche und ist dem maximalen Leistungsbedarf des Gebäudes angemessen.

Die empfohlene Anschlussleistung ist für die klimatischen Verhältnisse in *Musterhausen* angemessen. Sie garantiert Ihnen den Bezug von Fernwärme mit möglichst geringem Grundpreis, ohne dass Sie die Sorge haben müssen, dass es bei lang anhaltenden Kälteperioden zu Engpässen kommt.

Berechnung der Kosteneinsparung

Der Fernwärmetarif Ihres Fernwärmeversorgers, der *Stadtwerke Musterhausen* besteht aus zwei Komponenten: Einem Arbeitspreis, welcher für die bezogene Energiemenge in € je kWh zu zahlen ist und einem Grund- oder Leistungspreis, der in Abhängigkeit von der bestellten Anschlussleistung in € je kW und Jahr zu zahlen ist.

Aufgrund der empfohlenen Leistungsminderung ergibt sich für das Gebäude ein deutlich geringerer leistungsunabhängiger Energiekostenanteil. Dies führt zu einer Heizkostensparnis von ca. 3.236 € je Jahr (Preisstand 31.12.2015, Jahresgrundpreis ca. 56,78 € je kW, netto). In Bezug auf den Quadratmeter Wohnfläche bedeutet dies eine Senkung der Heizkosten um ca. 0,17 € je m² Wohnfläche und Monat.

Nebenprüfung: Maximaler Leistungsbedarf für Warmwasser

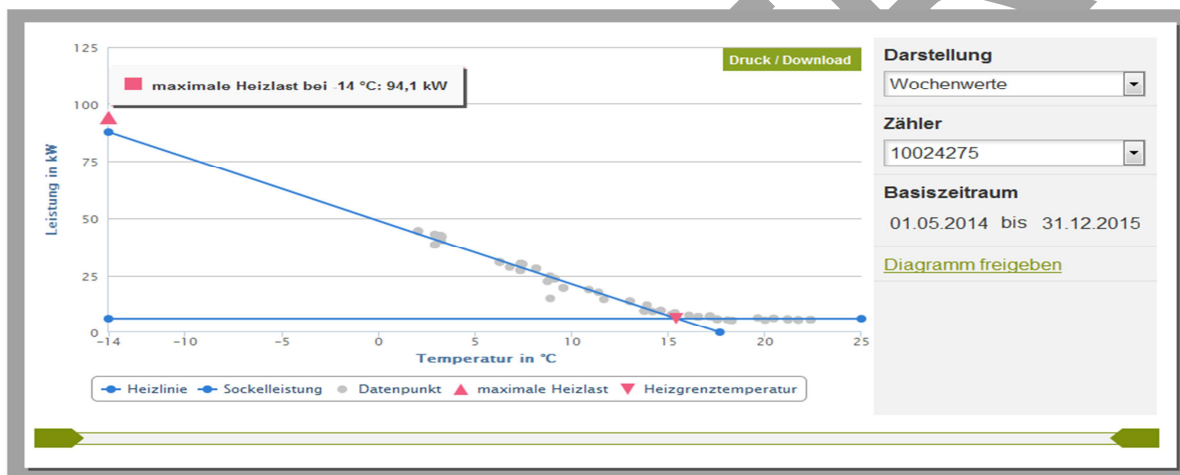
Im Rahmen der Untersuchung wurde ebenfalls nach DIN EN 12831, Bbl. 2 geprüft, ob die empfohlene Anschlussleistung eine komfortable und verlässliche Versorgung des Gebäudes mit Warmwasser gewährleistet. Dies ist immer dann der Fall, wenn der maximale Leistungsbedarf für Warmwasser unter der jeweils maximal zur Verfügung stehenden Anschlussleistung liegt. Außerhalb der Heizperiode, wo das Fernwärmenetz mit deutlich geringer Vorlauftemperatur betrieben wird, wird vom Fernwärmeversorger eine geringere Leistung zur Verfügung gestellt. Die Prüfung ergab, dass auch außerhalb der Heizperiode ausreichend Leistung für die Warmwasseraufbereitung zur Verfügung steht.

Die Berechnung der Anschlussleistung baut auf den folgenden Daten auf:

Parameter Gebäude und Heizanlage		
PLZ des Gebäudestandorts	(A)	12345
beheizte Wohnfläche in m ²	(A)	1.552
Baujahr Gebäude	(A)	1905
Baujahr FW-Übergabestation		
Heizsystem	(V)	Zweirohrheizung
Verteilsystem Raumwärme	(V)	strangweise Verteilung
Heizungsauslegung	(V)	70/55
vereinbarter Heizungsrücklauf im Auslegungsfall	(V)	45°C
Warmwasser		zentral, Speicher
Warmwasserverbrauch		EAV

Datengrundlage		
Energiesparkonto-ID	(A)	122344
Anzahl Zählerstände	(A)	23
Beginn des Analysezeitraums	(A)	01.05.2014
Zählerstand zu Beginn des Analysezeitraums	(A)	551.201
Ende des Analysezeitraums	(A)	31.12.2015
Zählerstand zum Ende des Analysezeitraums	(A)	850.437
Wetterstation	(V)	Musterstadt

Globale Kennwerte:		Betrag	Dimension
Wärmeverlust	(E)	1,49	W/K*m ²
Heizgrenztemperatur in C°	(E)	15,4	°C
Energieverbrauchskennwert	(E)	123	kWh/m ² , Jahr
Heizlast für Raumheizung und Warmwasser ¹			
Heizlast gesamt	(E)	94	kW
davon mittlere Heizlast Warmwasser	(E)	6,2	kW
Heizlast gesamt bei -14°C	(E)	94	kW
Empfohlene Anschlussleistung	(E)	95	kW
-entspricht je m ²	(E)	61	W/m ²



Kennwerte für die Lieferung von Fernwärme			
Vertragskontonummer		12345678	
vereinbarte Anschlussleistung	(A)	152	kW
vereinbarte max. Rücklauftemperatur	(A)	45	°C
max. Vorlauftemperatur Fernwärmenetz im Auslegungsfall	(A)	135	°C
Aktueller Grundpreis der SW Musterhausen vom 31.12.2015			
01.01.2014 – 31.12.2015 netto	(A)	56,78	€/kW, Jahr

¹ Das Gutachten wurde mit Hilfe des Premiumdienstes „HEMON® und EAV für Mehrfamilienhäuser & Nicht-Wohngebäude“, vgl. <https://www.energiesparkonto.de/esk/public/whyBeratungsleistungen>) erstellt.

Leistungsbedarf für Warmwasser			
Komfortanspruch	(V)	Standard	
Mittlere Heizlast Warmwasser	(A)	6,2	kW
Stunden je Jahr	(V)	8.760	h
Energieverbrauch für Warmwasser	(E)	54.312	kWh/Jahr
Betriebstage Warmwasserbereitung	(A)	365	d/a
Vollbenutzungsstunden Warmwasser pro Tag	(V)	4	h/d
Maximaler Leistungsbedarf Warmwasser	(E)	37	kW
-entspricht je m ²	(E)	24	W/m ²
Maximale Warmwasserleistung außerhalb der Heizperiode			
Empfohlene Anschlussleistung (-14°C)	(V)	95	kW
Vorlauftemperatur (Fernwärme)	(V)	80	°C
Rücklauftemperatur (Kaltwasser)	(V)	15	°C
Maximale Warmwasserleistung	(E)	71	kW
-entspricht je m ²	(E)	46	W/m ²

Erläuterung: A-Ausgangswert, V- Vorgabe, E - Ergebnis (berechnet)

Diesem Gutachten ist der Entwurf eines Schreibens an die *Stadtwerke Musterhausen* beigelegt, mit dem Sie die Reduktion der Anschlussleistung anmelden können.

Mit freundlichen Grüßen

Ing. Kristina Werner

Dipl.-Ing. Peter Hennig
Leiter Fachberatung

SEnerCon GmbH
ANLAGE

*c/o Musterhausverwaltung
Mustergasse 24
12444 Musterstadt*

Stadtwerke Musterhausen
Musterallee 52
12435 Musterhausen

Musterhausen, den

ANPASSUNG DER ANSCHLUSSLEISTUNG FÜR DIE LIEGENSCHAFT
WEG Musterstraße 12 in 12345 Musterhausen

Vertragskontonummer

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir haben durch einen unabhängigen Sachverständigen die Anschlussleistung unserer oben genannten Liegenschaft prüfen lassen. Dabei wurde festgestellt, dass die derzeit bei Ihnen bestellte Leistung zu hoch ist. Wir möchten Sie daher höflich bitten, die bei Ihnen bestellte Leistung von derzeit 152 kW mit Wirkung vom 01.03.2016 auf

95 kW

zu senken.

Bitte überlassen Sie uns einen entsprechend geänderten Formularvertrag.

Mit freundlichen Grüßen