

Anlage 11



Anlagen Nr.			
Datum der Inspektion			
Nächste Inspektion (Monat/Jahr)			

PRÜFBERICHT für die INSPEKTION von ZENTRALHEIZUNGSANLAGEN mit HEIZKESSELN ÜBER 70 kW Nennwärmeleistung

Heizungseigentümerin bzw. Heizungseigentümer	(Vorname / Zuname / Firma)		
Standort Heizkessel	(Straße / Hausnummer)		Tür Nr.
Postleitzahl / Gemeinde	Postleitzahl	Gemeinde	

Kesseldimensionierung

Nennwärmeleistung Kessel (max. kW)				
Raumheizlast des Gebäudes (in kW)	Heizlast für Warmwasserbereitung (in kW)			
Gebäudegesamtheizlast (in kW)				
Gebäude-Heizlast ermittelt aus:	<input type="checkbox"/>	Heizlastberechnung	<input type="checkbox"/>	Abschätzung aufgrund von spezifischen Gebäudedaten
	<input type="checkbox"/>	Energieausweis	<input type="checkbox"/>	Abschätzung aufgrund des Brennstoffverbrauchs
Pufferspeicher vorhanden	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>	ja Größe des Pufferspeichers (in Liter)
Warmwasserbereitung kombiniert mit Heizung	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>	ja
Kessel überdimensioniert (im Verhältnis zur Heizlast des Gebäudes)	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>	ja
Begründung Überdimensionierung:				

Wärmeverteilung

Beschreibung

Anzahl der Heizkreise		Anzahl der Umwälzpumpen	
Wärmeabgabe und Wärmeverteilungssystem	Bedarfsorientierte Regelung vorhanden (Thermostatventile, zeit- und temperaturabhängig, Zonenregelung,)		
	Umwälzpumpe (einstufig, mehrstufig, bedarfsgeregt...)		
	Wärmedämmung ausreichend (der Rohrleitungen und Armaturen)		
	hydraulischer Abgleich durchgeführt (Protokoll vorhanden, ...)		
	Wärmeabgabesystem (Heizkörper, Flächenheizung,...)		
	Auslegungstemperatur		
Warmwasserbereitung	Art der Warmwasserbereitung (zentral, dezentral...)		
	Wärmedämmung ausreichend (Warmwasserspeicher, Wärmetauscher,...)		
	Warmwasserzirkulation (nicht vorhanden, vorhanden, zeitgerecht,...)		
Wärmespeicherung	Pufferspeicher (Notwendigkeit Pufferspeicher gegeben, Dimensionierung ausreichend, Wärmedämmung ausreichend...)		
	Anbindung Pufferspeicher (Thermische Auszirkulation unterbunden...)		

Anlage 11

Empfehlungen für die Verbesserung der Energieeffizienz:

- Die notwendigen Laufzeiten der Zirkulation überprüfen, gegebenenfalls Regelungen nachrüsten (Zeitsteuerung, Temperatursteuerung, eventuell auch Verzicht auf Zirkulation).
- Wärmedämmung des Warmwasserspeichers ist mangelhaft. Fachgerechte Dämmung veranlassen.
- Ihr Heizkessel ist (deutlich) überdimensioniert. Es wird empfohlen den bestehenden Heizkessel gegen einen der Heizlast angepassten modernen Kessel auszutauschen. Dies wird den Nutzungsgrad der Anlage beträchtlich erhöhen (ca. 15% bis 30%).
- Ihr Heizkessel ist über 15 Jahre alt. Es wird empfohlen, den alten Heizkessel mit schlechtem Nutzungsgrad gegen ein neues Gerät auszutauschen. Dies wird den Nutzungsgrad der Anlage beträchtlich erhöhen (ca. 15% bis 20%). Gegebenenfalls sollte darauf Bedacht genommen werden, auf einen erneuerbaren Energieträger umzustellen.
- Ihr Heizkessel erreicht nur einen schlechten Wirkungsgrad. Es wird empfohlen, den Kessel zu reinigen und den Brenner einzustellen.
- Es wird empfohlen, den Brenner auf der niedrigen Stufe zu betreiben, da es sonst zu häufigem Takten kommt. Dies führt zu einem schlechten Jahresnutzungsgrad. Durch die Anpassung der Brennerleistung können bis zu 15% Energie eingespart werden.
- Der Heizkessel ist stark überdimensioniert. Es wird empfohlen, einen Pufferspeicher zu installieren. Damit kann die überschüssige Wärme eingespeichert und über einen längeren Zeitraum genutzt werden. Dies führt zu einer Verbesserung des Jahresnutzungsgrades und zu einem Komfortgewinn.
- Die Wärmedämmung des Pufferspeichers ist zu gering bzw. mangelhaft. Es wird empfohlen, die Wärmedämmung zu reparieren bzw. zu verstärken oder den Speicher zu tauschen
- Das Puffervolumen ist nicht ausreichend groß. Es wird empfohlen, das Volumen neu berechnen zu lassen und gegebenenfalls den Speicher auszutauschen oder einen zusätzlichen Speicher zu installieren.
- In der Anlage sind einstufige Pumpen installiert. Es wird empfohlen, diese Pumpen gegen bedarfsgeregelte Hocheffizienzpumpen zu tauschen. Diese Maßnahme amortisiert sich im Normalfall in nur wenigen Jahren.
- In der Anlage sind mehrstufige Pumpen installiert. Es wird empfohlen, die Einstellung zu überprüfen und diese Pumpen gegebenenfalls auf die kleinste Stufe einzustellen oder gegen bedarfsgeregelte Hocheffizienzpumpen zu tauschen. Diese Maßnahme amortisiert sich im Normalfall innerhalb von wenigen Jahren.
- Die Heizungsregelung erfolgt per Hand. Eine automatische Regelung kann den Jahresnutzungsgrad der Anlage deutlich verbessern. Es wird empfohlen, eine automatische Regelung zu installieren.
- Es wird empfohlen, einen hydraulischen Abgleich durchzuführen, damit alle Heizkörper ausreichend versorgt werden und die Effizienz der Anlage optimiert wird.
- Die Heizkörper werden händisch geregelt. Eine Regelung durch Thermostatventile bringt eine schnellere Reaktion auf Fremdwärmeeinflüsse. Dadurch können Heizkosten gespart und der Komfort verbessert werden. Der Austausch der Ventile gegen Heizkörperthermostatventile wird empfohlen.
- Die Heizungsleitungen im unbeheizten Bereich sind ungedämmt. Es wird empfohlen die Heizungsrohre und Komponenten im unbeheizten Bereich zu dämmen.
- Es wird empfohlen die Armaturen im nicht beheizten Bereich ebenso wie die Heizungsleitungen zu dämmen. Dafür können eigene Dämmschalen für Armaturen verwendet werden. Zu beachten ist, dass einzelne Armaturen nicht gedämmt sein dürfen. Bitte konsultieren Sie dazu eine Fachfirma.
- Die Warmwasserbereitung mit der Heizanlage außerhalb der Heizperiode kann nur mit relativ geringer Effizienz betrieben werden. Es wird empfohlen, die Warmwasserbereitung außerhalb der Heizperiode mit einem anderen System, z.B. einer Solaranlage, zu betreiben.
- Der spezifische Endenergieverbrauch des Objektes ist sehr hoch. Es wird empfohlen, eine Energieberatung zur genauen Analyse des Objektes in Anspruch zu nehmen, um Energieeinsparungen zu erzielen.
- Sonstige:

Die Empfehlungen wurden der/dem Eigentümerin/Eigentümer in geeigneter Weise zur Kenntnis gebracht.

Angaben zur Prüffirma	
Prüffirma	Name Prüferin/Prüfer
Anschrift Prüffirma	
Anmerkung/Sonstiges	Stempel/Unterschrift

