



Inspektion von Heizungsanlagen – Feuerungsanlagen

(auch in Kombination mit Lüftungsanlagen)

gemäß § 29a Oö. LuftREnTG idgF (Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz 2002)

Bitte vollständig ausfüllen und Zutreffendes auswählen (= eine Auswahlmöglichkeit, = mehrere Auswahlmöglichkeiten)

1. Allgemeine Daten

1.1 Verfügungsberechtigte Person

Nachname _____

Vorname _____

Titel _____ Nachgestellte Titel _____

Firma _____

Anschrift Straße _____

Hausnummer _____ Stiege/Haus _____ Tür/Top _____

PLZ _____ Ort _____

Kontaktdaten E-Mail _____

Telefon _____

1.2 Standort der Anlage

Straße _____

Hausnummer _____ Stiege/Haus _____ Tür/Top _____

PLZ _____ Ort _____

1.3 Bescheid(e) (sofern behördlich bewilligt) Behörde _____ Aktenzahl _____ Datum _____

2. Feuerungsanlage

2.1 Anlagen-ID _____

2.2 Zweck der Wärmebereitstellung

in der Heizperiode Warmwasser Raumwärme
 prim. System sek. System

außerhalb der Heizperiode Warmwasser

2.3 Art der Wärmeversorgung Zentrale Anlage

Anlage versorgt: das gesamte Gebäude
 folgende Nutzungseinheiten _____

Dezentrale Anlage

Blockheizung, d.h. Anlage versorgt zusätzlich folgende Gebäude (Adressen)

2.4 Feuerungsanlage

wird (überwiegend) **betrieben mit** erneuerbarem Brennstoff fossilem Brennstoff

Durchführbarkeit einer Verringerung der Nutzung fossiler Brennstoffe gegeben Ja Nein

Kesselbetriebsweise nicht modulierend modulierend

Verbrennungstechnologie Heizwert Brennwert

Fabrikat/Type (lt. Typenschild) _____

Nennwärmeleistung (lt. Typenschild) _____ kW Baujahr (lt. Typenschild) _____

Brennstoffwärmeleistung / Nennwärmebelastung (NWB) (lt. Typenschild) _____ kW

Herstellnummer _____

Blockheizkraftwerk Ja Nein Elektrische Leistung (lt. Typenschild) _____ kVA

2.5 Brennstoff / Brennstoffverbrauch im letzten Jahr

Feste Brennstoffe Stückholz _____ m Pellets _____ kg Hackgut _____ srm
 Kohle / Koks _____ kg Sonstiges _____

Flüssige Brennstoffe HEL-schwefelfrei Sonstiges _____

Brennstoffverbrauch im letzten Jahr: _____ Liter

Gasförmige Brennstoffe Erdgas Gasnetzbetreiber: _____
 Flüssiggas Biogas Sonstiges _____

Brennstoffverbrauch im letzten Jahr: _____ m³ bzw. Liter

2.6 Weitere Wärmeerzeuger für das Objekt / Gebäude vorhanden

Nein Ja:

Art und Anlagen-ID (sofern vorhanden) _____

Leistung der zusätzlichen Wärmeerzeuger _____ kW

2.7 Thermische Solaranlage Nein Ja _____ m² (Kollektorfläche Gesamtanlage)

Wenn ja: Dimensionierung angemessen überdimensioniert unterdimensioniert

Begründung

2.8 Wartung

Die Anlage wird regelmäßig einer Wartung unterzogen Ja Nein

2.9 Dokumentation

Die technische Dokumentation der Heizungsanlage ist ausreichend Ja Nein

2.11 Gebäude

Wohngebäude Nicht-Wohngebäude

Baujahr _____

Heizlast des Gebäudes _____ kW

beheizbare Nutzfläche (konditionierte Netto-Grundfläche) _____ m²

Heizlast des Gebäudes ermittelt aus

Heizlastberechnung Abschätzung aufgrund von spezifischen Gebäudedaten

Energieausweis Abschätzung aufgrund des Brennstoffverbrauches

Sonstiges _____

Wesentliche Änderungen am Objekt (seit Ersterrichtung)

Ja Keine Nicht feststellbar

Optimierungspotential am Gebäude

Ja Nein Kann nicht beurteilt werden

2.12 Wirkungsgrad

Feuerungsanlage im Verhältnis zur Heizlast des Gebäudes überdimensioniert Nein Ja

Begründung der Überdimensionierung

3. Wärmeverteilung, Wärmespeicherung, Wärmeregulung

3.1 Heizkreise / Umwälzpumpen

Anzahl der Heizkreise _____ Anzahl der Umwälzpumpen _____

Umwälzpumpe einstufig mehrstufig bedarfsgeregelt

Sonstiges _____

3.2 Wärmeverteilung und -abgabe für Raumwärme

Wärmedämmung der Rohrleitungen und Armaturen vorhanden Ja Nein

Hydraulischer Abgleich durchgeführt Ja Nein

Protokoll vorhanden

Sonstiges _____

Wärmeabgabe für Raumwärme

Kleinflächige Wärmeabgabe (Radiator, Heizkörper, Einzelraumheizgerät, Strahler, etc.)

Flächenheizung (z.B. Fußboden-, Wandheizung)

Luftheizung Gebläsekonvektor Sonstiges _____

kombiniert mit Lüftungsanlage (Raumlufttechnische Anlage, RLT)

Fabrikat/Type (lt. Typenschild) _____

Nennvolumenstrom _____ [m³/h] Baujahr (lt. Typenschild) _____

Herstellnummer _____

Art der Volumenstromregelung regelbar (variabel) nicht regelbar (konstant)

Funktionen Befeuchten Entfeuchten Kühlen Heizen

Wärmerückgewinnung Ja Nein

Art der Wärmerückgewinnung _____

Kontrolle der Reinigung und Wirksamkeit (RLT-Anlage)

Kontrollbereich	In Ordnung	Nicht in Ordnung	Anmerkung / Mängel
Lufführung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Filtersystem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Wärmetauscher	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Sonstiges	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Systemprüfung (RLT-Anlage)

Prüfbereich	In Ordnung	Nicht in Ordnung	Anmerkung / Mängel
Dichtheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Regeleinrichtungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Sicherheitseinrichtungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Überwachungseinrichtungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Stromaufnahme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Dimensionierung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Fähigkeit Leistungsoptimierung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Energieeffizienz Ventilatoren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Raumluftqualität / Thermische Behaglichkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Systemtemperatur Maximale Heizungs-Vorlauftemperatur (Auslegungstemperatur, falls zutreffend) _____ °C

Betrieb der Anlage mit anderen und effizienteren Temperatureinstellungen realisierbar Ja Nein

3.3 Warmwasserbereitung **Wärmedämmung von Warmwasserspeicher, Wärmetauscher, etc.** vorhanden Ja Nein

Warmwasserzirkulation Zirkulationspumpe vorhanden Ja Nein

Betriebsart der Zirkulation Zeitsteuerung Temperatursteuerung Dauerbetrieb

3.4 Wärmespeicherung **Pufferspeicher** vorhanden Ja Nein Größe des Pufferspeichers _____ Liter

Notwendigkeit Pufferspeicher gegeben Ja Nein

Dimensionierung ausreichend Ja Nein

Wärmedämmung ausreichend Ja Nein

Sonstiges _____

Anbindung Pufferspeicher

Thermische Auszirkulation unterbunden Ja Nein

Sonstiges _____

3.5 Wärmeregulierung

Art der Regulierung

- Witterungsgeführt Raumgeführt Zonenregelung
 Thermostatventile Zeitsteuerung
 Sonstiges _____

3.6 Leistungsoptimierung

Fähigkeit der Anlage, ihre Leistung unter Einsatz verfügbarer Energiesparttechnologien und unter sich ändernden Bedingungen aufgrund von Nutzungsänderungen zu optimieren, ist

gegeben Ja Nein

3.7 Gebäudeautomatisierung und -steuerung (entsprechend Oö. LuFTREnTG)

Vorhanden Ja Nein _____

4. Ergebnis der Inspektion

4.1 Empfehlungen (standardisiert)

- 1) Der Anteil der fossilen Energieträger ist sehr hoch; es wird empfohlen, den Umstieg auf erneuerbare Energieträger zu prüfen oder eine Verringerung des fossilen Energieeinsatzes durch Solarenergie vor Ort (PV, Solarthermie,...) anzustreben und zu diesem Zweck eine Energieberatung in Anspruch zu nehmen
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) Ihr Heizkessel erreicht nur einen schlechten Wirkungsgrad. Es wird empfohlen, den Kessel zu reinigen und den Brenner einzustellen.
- 6) 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.
- 7) 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.
- 8) Die Wärmedämmung des Pufferspeichers ist zu gering bzw. mangelhaft. Es wird empfohlen, die Wärmedämmung zu reparieren bzw. zu verstärken oder den Speicher zu tauschen.
- 9) 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.
- 10) 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.
- 11) 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.
- 12) Die Heizungsregelung erfolgt per Hand. Eine automatische Regelung kann den Jahresnutzungsgrad der Anlage deutlich verbessern. Es wird empfohlen, eine automatische Regelung zu installieren.
- 13) Die notwendigen Laufzeiten der Zirkulation überprüfen, gegebenenfalls Regelungen nachrüsten (Zeitsteuerung, Temperatursteuerung, eventuell auch Verzicht auf Zirkulation).
- 14) Es wird empfohlen, einen hydraulischen Abgleich durchzuführen, damit alle Heizkörper ausreichend versorgt werden und die Effizienz der Anlage optimiert wird.
- 15) 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.

- 16) Die Heizungsleitungen im unbeheizten Bereich sind ungedämmt. Es wird empfohlen die Heizungsrohre und Komponenten im unbeheizten Bereich zu dämmen.
- 17) 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.
- 18) Die Vorlauftemperatur ist sehr hoch. Es wird empfohlen, eine Energieberatung zur genaueren Analyse des Objektes in Anspruch zu nehmen um zu prüfen, ob gegebenenfalls die Anlage mit effizienteren Temperatureinstellungen betrieben werden kann.
- 19) 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.
- 20) Es wird empfohlen, die kombinierte Lüftungsanlage regelmäßig zu warten (Luffilter, Reinigung, ..)
- 21) Die eingestellten Betriebsbedingungen der kombinierten Lüftungsanlage entsprechen nicht hinsichtlich Raumluftqualität und thermischer Behaglichkeit. Es wird empfohlen, die Anlage nachzujustieren.
- 22) Es wird empfohlen, eine regelmäßige Wartung der Anlage vorzunehmen
- 23) Die Anlagendokumente (Auslegung, Betrieb, Anlagenübersicht, Wartung..) sind nicht vorhanden oder nicht aktuell. Es wird empfohlen, diese vollständig zusammenzustellen und aktuell zu halten.
- 24) Es wird empfohlen, Zählerstände regelmäßig aufzuzeichnen

4.2 Empfehlungen (Zusammenstellung)

Mögliche Sofortmaßnahmen zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz Ihrer Anlage

Mögliche Verbesserungen beim Austausch von Geräten und Komponenten oder sonstigen Ereignissen

Anmerkungen

5. Allfällige im Rahmen der Inspektion festgestellte Mängel

(Verstöße gegen landesgesetzliche Bestimmungen, bescheidmäßige Auflagen, sicherheitstechnische Anforderungen)

keine Mängel

geringfügige Mängel

Behebung bis _____

Mängel/Anmerkungen:

maßgebliche Mängel

Anlage darf bis zur Mängelbehebung **nicht** weiter betrieben werden.

Vor (Wieder-)Inbetriebnahme ist eine wiederkehrende Überprüfung zu beauftragen.

Mängel:

Überprüfungsberechtigtes Unternehmen

Name _____

Straße _____

Hausnummer _____ Stiege/Haus _____ Tür/Top _____

PLZ _____ Ort _____

E-Mail _____

Telefon _____

Durchführende Person

Familienname / Nachname _____

Vorname _____

Zusätzliche Anmerkungen

Übermittlung Prüfbericht

an die verfügungsberechtigte Person per E-Mail per Post ausgehändigt

Nächste Inspektion

bis _____

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift
Überprüfungsberechtigtes Unternehmen
(nur in ausgedruckter Form erforderlich)

Unterschrift verfügungsberechtigte Person
(nur in ausgedruckter Form erforderlich)

6. Ergebnis der Nachprüfung der geringfügigen Mängel

- Mängel behoben
 Mängel nicht behoben (Meldung an die Behörde)

Überprüfungsberechtigtes Unternehmen

Name _____
Straße _____
Hausnummer _____ Stiege/Haus _____ Tür/Top _____
PLZ _____ Ort _____
E-Mail _____
Telefon _____
Prüfnummer _____

Durchführende Person

Familienname / Nachname _____
Vorname _____

Zusätzliche Anmerkungen

Übermittlung Prüfbericht

an die verfügbare Person per E-Mail per Post ausgehändigt

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift
Überprüfungsberechtigtes Unternehmen
(nur in ausgedruckter Form erforderlich)

Unterschrift verfügbare Person
(nur in ausgedruckter Form erforderlich)