

Merkblatt Feuerungskontrolle

Merkblatt betreffend Feuerungskontrolle von Öl-, Gas- und Holzfeuerungen durch die Gemeinden im Kanton Thurgau.

Stand Mai 2019

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Grundlagen	2
Rechtsgrundlagen.....	2
Vollzugshilfen.....	2
Organisation Feuerungskontrolle	3
Aufgaben der Politischen Gemeinden	3
Vollzugsmodelle.....	3
<i>Modell 1 (teilliberalisiert)</i>	3
<i>Modell 2 (liberalisiert)</i>	4
Feuerungskontrollstatistik	5
Öl - Feuerungsanlagen	6
Abnahmekontrolle	6
<i>Abnahme der Anlage</i>	6
Periodische Kontrolle	6
Gas - Feuerungsanlagen	7
Abnahmekontrolle	7
<i>Abnahme der Anlage</i>	7
Periodische Kontrolle	7
Holz - Feuerungsanlagen.....	8
<i>Begriffserklärungen</i>	8
<i>Einzelraumfeuerungen</i>	8
<i>Holzheizkessel</i>	9
«Minimaler Stand der Technik» bei Holzheizkessel.....	9
<i>Brennstoffqualität</i>	9
Holz - Heizkessel	9
Inverkehrbringen	9
Abnahmekontrolle	10
<i>Abnahme der Anlage</i>	10
Periodische Kontrolle (Holzheizkessel)	10
Holz - Einzelraumfeuerungen.....	11
Abnahmekontrolle	11
<i>Inbetriebnahme der Anlage (Serienprodukte)</i>	11
<i>Inbetriebnahme der Anlage (handwerklich hergestellte Feuerungen)</i>	12
<i>Abnahme der Anlage</i>	12
Periodische Kontrolle (Einzelraumfeuerungen)	12
Emissionsableitung (Kamin).....	13
Vorgehen bei nicht konformen Feuerungsanlagen.....	13

Grundlagen

Rechtsgrundlagen

- Luftreinhalte-Verordnung (LRV) des Bundes (LRV 814.318.142.1)
- Erläuternder Bericht zur Änderung der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) und zur Änderung der Energieeffizienzverordnung (EnEV) vom 11.04.2018
- Verordnung des Regierungsrates zur Umweltschutzgesetzgebung (RRV-USGV 814.03)
- Emissionsmessung bei Feuerungen für Öl, Gas und Holz. Messempfehlungen Feuerungen. Bundesamt für Umwelt. Umwelt-Vollzug Nr. 1319
- Mindesthöhe von Kaminen über Dach. Kamin-Empfehlungen. Bundesamt für Umwelt. Umwelt-Vollzug Nr. 1318

Vollzugshilfen

- Informationen zum Inverkehrbringen, zur Inbetriebnahme und zum Betrieb von Öl-, Gas-, und Holzfeuerungen (BAFU 2019, R443-1450) ¹
- Beispiel für Konformitätserklärung, Leistungserklärung und Geräteschild (BAFU 2019, R364-1084)
- Holzheizkessel und Restholzfeuerungen (Cercl'Air) ²
- Einzelraumfeuerungen für feste Brennstoffe (Cercl'Air)
- Vollzugshilfe für Öl- und Gasfeuerungen bis 1 MW_{FWL} (Amt für Umwelt) ³
- Vollzugshilfe für Holzfeuerungen bis 70 kW_{FWL} (Amt für Umwelt)
- Themenheft Holzfeuerungen «Feuer, Holz und Luft»
- *Holzheizungen richtig betreiben*, Holzenergie Schweiz
- *Richtig Anfeuern*, Holzenergie Schweiz
- *Keine Abfälle in den Ofen*, Holzenergie Schweiz

Aus den Zusammenstellungen in diesem Merkblatt und den oben genannten Vollzugshilfen können keine Rechtsansprüche abgeleitet werden. Es wird auf die rechtlichen Bestimmungen der Luftreinhalte-Verordnung des Bundes (LRV 814.318.142.1) verwiesen.

¹ <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/luft/fachinformationen/massnahmen-zur-luftreinhaltung/massnahmen-zur-luftreinhaltung-bei-feuerungen.html>

² <https://cerclair.ch/empfehlungen>

³ <https://umwelt.tg.ch/luft-und-strahlung/luftreinhaltung/downloads-luftreinhaltung.html/8464>

Organisation Feuerungskontrolle

Aufgaben der Politischen Gemeinden

Die politischen Gemeinden sind für den Vollzug bei den Feuerungsanlagen für Heizöl «Extra leicht» und für Gas mit einer Feuerungswärmeleistung bis zu einem Megawatt, sowie bei Feuerungsanlagen für Kohle oder Holz mit einer Feuerungswärmeleistung bis zu 70 Kilowatt zuständig (RRV-USGV 814.03 §§14,16-17,19).

Die Politische Gemeinde:

- stellt sicher, dass nur nach LRV und EnV konforme Anlagen installiert werden;
- unterzieht diese Feuerungsanlagen einer periodischen Emissionsmessung und -kontrolle und ordnet die erforderlichen Massnahmen an; die Fristen für die Emissionsmessungen und -kontrollen richten sich nach Artikel 13 LRV und sind gemäss den Empfehlungen des Bundesamtes für Umwelt zur «Emissionsmessung bei Feuerungen für Öl, Gas und Holz» (Messempfehlungen Feuerungen) durchzuführen;
- prüft bei diesen Feuerungsanlagen ob die Emissionsableitungen den Anforderungen der LRV entsprechen und die als verbindlich erklärten Kamin-Empfehlungen eingehalten werden (RRV-USGV 814.03 §§19 Abs. 2);
- instruiert die Betreiber von Holzfeuerungen über den richtigen, emissionsarmen Betrieb der Feuerungsanlage;
- vollzieht das Verbot der Abfallverbrennung in diesen Feuerungsanlagen;
- erhebt für ihre Kontrolltätigkeit und Sanierungsverfügungen kostendeckende Gebühren;
- legt dem Amt für Umwelt jährlich Rechenschaft über die durchgeführten Kontrollen und Anordnungen ab.

Vollzugsmodelle

Die Gemeinden haben beim Vollzug der Feuerungskontrolle die Wahl zwischen zwei Vollzugsmodellen:

- (1) der teilliberalisierten amtlichen Feuerungskontrolle (Modell 1) und
- (2) der vollständig liberalisierten Feuerungskontrolle (Modell 2).

Die Messung und Beurteilung der Feuerungsanlagen hat gemäss der Vollzugshilfe *Messempfehlungen Feuerungen* des BAFU (Umwelt-Vollzug Nr. 1319) zu erfolgen.

Modell 1 (teilliberalisiert)

Eine von der Behörde eingesetzte Fachstelle «Feuerungskontrolle» (Feuerungskontrolleur oder Feuerungskontrolleurin) überwacht den Vollzug der Feuerungskontrolle administrativ und führt die Messungen und Kontrollen durch.

Bei Modell 1 erfolgt die Abnahme der Anlage, sowie die periodischen Messungen und Kontrollen ausschliesslich durch die Fachstelle «Feuerungskontrolle». Die Fachstelle «Feuerungskontrolle» veranlasst bei Bedarf eine Sanierungsverfügung durch die Gemeinde. Bei Nachkontrollen können Messberichte einer Fachperson der Mess- oder

Amt für Umwelt

Heizungsbranche anerkannt werden (deshalb teilliberalisiert), sofern diese die notwendigen Anforderungen erfüllt.

Wird das Modell 1 gewählt, ist für die Übertragung der Vollzugsaufgaben eine Vereinbarung zwischen der politischen Gemeinde und der beauftragten Person erforderlich. Das Amt für Umwelt hat eine entsprechende «Mustervereinbarung Feuerungskontrolle Modell 1» ausgearbeitet. Die gewählten oder betrauten Kontrolleure und Kontrolleurinnen sind dem Amt für Umwelt zu melden.

Die Qualität der Kontrollen und Messungen muss durch verschiedene Massnahmen der Gemeinde sichergestellt werden.

- Anforderungen an die Ausbildung und die Arbeitsausführung der beauftragten Personen gemäss BAFU Messempfehlungen und Weisungen des Amts für Umwelt.
- Die Anlagendaten (Typ, Zustand, Alter, etc.) der Feuerungsanlagen, sowie die ausgeführten Kontrolltätigkeiten, werden durch die Fachstelle «Feuerungskontrolle» erfasst und nachgeführt.
- Die Gemeinde oder die Fachstelle «Feuerungskontrolle» informieren das Amt für Umwelt jährlich über die durchgeführten Kontrollen (Feuerungskontrollstatistik).

Modell 2 (liberalisiert)

Eine von der Behörde eingesetzte Fachstelle «Feuerungskontrolle» (Feuerungskontrolleur oder Feuerungskontrolleurin) überwacht den Vollzug der Feuerungskontrolle administrativ und führt die ihr übertragenen Messungen und Kontrollen durch.

Bei Modell 2 erfolgt die Abnahme der Anlage durch die Fachstelle «Feuerungskontrolle». Für die periodischen Messungen hat der Anlagebesitzer die Wahlmöglichkeit, seine Anlage durch die Fachstelle «Feuerungskontrolle» oder durch eine anerkannte Fachperson der Mess- oder Heizungsbranche überprüfen zu lassen, welche die Messresultate der Fachstelle «Feuerungskontrolle» der Gemeinde mitteilt.

Die Fachstelle «Feuerungskontrolle» verschickt Aufforderungen zur Kontrolle der Anlage, überprüft die eingehenden Messberichte und veranlasst bei Bedarf eine Sanierungsverfügung durch die Gemeinde. Ergänzend dazu kontrolliert die Fachstelle die notwendigen Anforderungen an die Ausbildung der Fachperson der Mess- oder Heizungsbranche und führt Stichprobenkontrollen in ausreichender Zahl durch.

Wird das Modell 2 gewählt, ist für die Übertragung der Vollzugsaufgaben eine Vereinbarung zwischen der politischen Gemeinde und der beauftragten Person erforderlich. Das Amt für Umwelt hat eine entsprechende «Mustervereinbarung Feuerungskontrolle Modell 2» ausgearbeitet. Die gewählten oder betrauten Kontrolleure und Kontrolleurinnen sind dem Amt für Umwelt zu melden.

Die Ermächtigung der Service- und Messunternehmen durch die Gemeinde zur Vornahme von anerkannten Emissionsmessungen und Kontrollen erfolgt ebenfalls vertraglich. Das Amt für Umwelt hat dazu eine «Mustervereinbarung Service- und Messunternehmen» geschaffen.

Die Qualität der Kontrollen und Messungen muss durch verschiedene Massnahmen der Gemeinde sichergestellt werden.

- Anforderungen an die Ausbildung und die Arbeitsausführung der beauftragten Personen gemäss BAFU Messempfehlungen und Weisungen des Amts für Umwelt.

Amt für Umwelt

- Bei Einbezug privater Firmen im Rahmen von Modell 2 überwachen die Gemeinden, dass diese die Anforderungen erfüllen und die Feuerungsanlagen innert der vorgeschriebenen Fristen kontrollieren. Die Beurteilung der Anlagen und die Aufsicht über die Feuerungskontrolle verbleiben bei der Gemeinde resp. bei der Fachstelle «Feuerungskontrolle».
- Die vom Gemeinderat gewählte oder beauftragte Fachstelle «Feuerungskontrolle» führt an den durch private Firmen kontrollierten Anlagen zur Qualitätssicherung Stichprobenmessungen durch. Es sind an mindestens 5 Prozent dieser Anlagen Stichprobenmessungen durchzuführen.
- Die Anlagendaten (Typ, Zustand, Alter, etc.) der Feuerungsanlagen sowie die ausgeführten Kontrolltätigkeiten werden durch die Fachstelle «Feuerungskontrolle» erfasst und nachgeführt. Für den Verwaltungsaufwand der Gemeinde bzw. der Fachstelle erhebt die private Firma einen Kostenanteil beim Anlagenbetreiber im Rahmen der periodischen Messungen.
- Die Gemeinde oder die Fachstelle «Feuerungskontrolle» informieren das Amt für Umwelt jährlich über die durchgeführten Kontrollen (Feuerungskontrollstatistik).

Feuerungskontrollstatistik

Mit der Feuerungskontrollstatistik wird sichergestellt, dass eine angemessene Erfolgskontrolle der durch die LRV ausgelösten Verbesserung der Anlagen-Emissionen durchgeführt werden kann. Sie stellt ein wichtiges Instrument beim Vollzug dar und ermöglicht den Nutzen der getroffenen Massnahmen aufzuzeigen. Um eine qualitativ gute Aussage zum Vollzugserfolg sicherstellen zu können, müssen sämtliche Gemeinden jährlich die vollständig ausgefüllte Feuerungskontrollstatistik dem Amt für Umwelt zustellen.

Die Feuerungskontrollstatistik wird jeweils basierend auf den Daten einer Heizperiode von Juli bis Juni erstellt. Die Ergebnisse (unterschiedene Feuerungskontrollstatistik) sind durch die Fachstelle Feuerungskontrolle an die Gemeinde und das Amt für Umwelt bis zum 31. August in schriftlicher Form gemäss Vorgabe einzureichen. Das Amt für Umwelt stellt ein entsprechendes Formular zur Verfügung. Die Ergebnisse werden vom Amt für Umwelt ausgewertet und in einem Bericht zuhanden der Gemeinden und der verantwortlichen Fachstellen «Feuerungskontrolle» zusammengefasst.

Öl - Feuerungsanlagen

Die politischen Gemeinden führen an Feuerungsanlagen für Heizöl «Extra leicht» bis zu einer Feuerungswärmeleistung von 1 Megawatt (MW) Kontrollen und Emissionsmessungen gemäss Luftreinhalte-Verordnung durch. Sie verfügen unter Ansetzung einer Frist die Einregulierung oder Sanierung der beanstandeten Anlagen. Über die Organisation der Kontrollen und das Vollzugsmodell entscheiden die Gemeinden.

Abnahmekontrolle

Bei Feuerungsanlagen bis 350 kW Feuerungswärmeleistung (FWL) für Öl dürfen nur nach der Luftreinhalte-Verordnung (LRV, Art. 20 und Art. 20a) konforme Komponenten eingebaut werden. Die Konformität ist durch die Gemeinde im Rahmen der Baubewilligung zu verlangen und durch den Bauherren vor dem Inverkehrbringen (Einbau) der Feuerungsanlage nachzuweisen.

Abnahme der Anlage

Die Gemeinde beauftragt die Fachstelle «Feuerungskontrolle» neue oder sanierte Anlagen innert 12 Monaten nach der Inbetriebnahme zu prüfen. Abnahmemessungen und -kontrollen müssen durch den Feuerungskontrolleur oder die Feuerungskontrolleurin vorgenommen werden.

Die Abnahme der Anlage umfasst folgenden Kontrollen, Messungen und Prüfungen:

- Die Konformität ist gemäss LRV Art. 20 und Art. 20a durch eine Konformitätsbescheinigung und eine Konformitätserklärung nachzuweisen.
- Es ist eine erste Messung (Abnahmemessung) durchzuführen.
- Die korrekte Emissionsableitung (Kamin) gemäss *Kamin-Empfehlungen* (Bundesamt für Umwelt Umwelt-Vollzug Nr. 1318) ist zu überprüfen.

Periodische Kontrolle

Die periodische Kontrolle einer Anlage erfolgt alle zwei Jahre. Innerhalb von zwei Heizperioden müssen immer alle Ölfeuerungen kontrolliert werden. Die konkrete Aufteilung der Kontrollen auf zwei Heizperioden ist freigestellt.

Die Grenzwerte der LRV (Anhang 3 Ziffern 411 bis 414) für Kohlenmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x), den Abgasverlust sowie die Russzahl müssen eingehalten sein. Wird einer oder mehrere dieser Werte überschritten, so sind folgende Massnahmen zu ergreifen:

- Einregulierung: Die Anlage ist innert 30 Tagen neu einzuregulieren, sodass die Grenzwerte eingehalten werden. Darunter fallen alle Massnahmen, die ohne erhebliche Investitionen umgesetzt werden können. Nach der Einregulierung ist eine Nachkontrolle an der Anlage durchzuführen.
- Sanierung: Kann die Anlage nicht mehr stabil einreguliert werden, muss eine Sanierung verfügt werden. Die Sanierungsfristen sind gemäss «Vollzugshilfe für Öl- und Gasfeuerungen bis 1 MW_{FWL}» festzulegen.

Erfüllt eine Anlage mehrere Grenzwerte nicht, so gilt die jeweils kürzere Sanierungsfrist.

Bis zur Sanierung ist die Anlage auf die bestmöglichen Werte bezüglich Russzahl und Abgasverlust, bei möglichst niedrigen Werten für Kohlenmonoxid- und Stickoxid, einzustellen. Die periodischen Kontrollen müssen bis zur endgültigen Sanierung weiterhin durchgeführt werden.

Gas - Feuerungsanlagen

Die politischen Gemeinden führen an Feuerungsanlagen für Gas bis zu einer Feuerungswärmeleistung von 1 Megawatt (MW) Kontrollen und Emissionsmessungen gemäss Luftreinhalte-Verordnung durch. Sie verfügen unter Ansetzung einer Frist die Einregulierung oder Sanierung der beanstandeten Anlagen. Über die Organisation der Kontrollen und das Vollzugsmodell entscheiden die Gemeinden.

Abnahmekontrolle

Bei Feuerungsanlagen bis 350 kW Feuerungswärmeleistung (FWL) für Gas dürfen nur nach der Luftreinhalte-Verordnung (LRV, Art. 20 und Art. 20a) konforme Komponenten eingebaut werden. Die Konformität ist durch die Gemeinde im Rahmen der Baubewilligung zu verlangen und durch den Bauherren vor dem Inverkehrbringen (Einbau) der Feuerungsanlage nachzuweisen.

Abnahme der Anlage

Die Gemeinde beauftragt die Fachstelle «Feuerungskontrolle» neue oder sanierte Anlagen innert 12 Monaten nach der Inbetriebnahme zu prüfen. Abnahmemessungen und -kontrollen müssen durch den Feuerungskontrolleur oder die Feuerungskontrolleurin vorgenommen werden.

Die Abnahme der Anlage umfasst folgenden Kontrollen, Messungen und Prüfungen:

- Die Konformität ist gemäss LRV Art. 20 und Art. 20a durch eine Konformitätsbescheinigung und eine Konformitätserklärung nachzuweisen.
- Es ist eine erste Messung (Abnahmemessung) durchzuführen.
- Die korrekte Emissionsableitung (Kamin) gemäss *Kamin-Empfehlungen* (Bundesamt für Umwelt Umwelt-Vollzug Nr. 1318) ist zu überprüfen.

Periodische Kontrolle

Die periodische Kontrolle einer Anlage erfolgt alle vier Jahre. Innerhalb von vier Heizperioden müssen immer alle Gasfeuerungen kontrolliert werden. Die konkrete Aufteilung der Kontrollen auf die vier Heizperioden ist freigestellt.

Die Grenzwerte der LRV (Anhang 3 Ziffern 61 bis 63) für Kohlenmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x) und den Abgasverlust müssen eingehalten sein. Wird einer oder mehrere dieser Werte überschritten, so sind folgende Massnahmen zu ergreifen:

- Einregulierung: Die Anlage ist innert 30 Tagen neu einzuregulieren, sodass die Grenzwerte eingehalten werden. Darunter fallen alle Massnahmen, die ohne erhebliche Investitionen umgesetzt werden können. Nach der Einregulierung ist eine Nachkontrolle an der Anlage durchzuführen.
- Sanierung: Kann die Anlage nicht mehr stabil einreguliert werden, muss eine Sanierung verfügt werden. Die Sanierungsfristen sind gemäss «Vollzugshilfe für Öl- und Gasfeuerungen bis 1 MW_{FWL}» festzulegen. Erfüllt eine Anlage mehrere Grenzwerte nicht, so gilt die jeweils kürzere Sanierungsfrist.

Bis zur Sanierung ist die Anlage auf den bestmöglichen Wert bezüglich Abgasverlust bei möglichst niedrigen Werten für Kohlenmonoxid- und Stickoxid einzustellen. Die periodischen Kontrollen müssen bis zur endgültigen Sanierung weiterhin durchgeführt werden.

Holz - Feuerungsanlagen

Die politischen Gemeinden führen an Feuerungsanlagen für Kohle oder Holz mit einer Feuerungswärmeleistung bis zu 70 kW_{FWL} Kontrollen und Emissionsmessungen gemäss Luftreinhalte-Verordnung durch. Sie verfügen unter Ansetzung einer Frist die Mängelbehebung oder Sanierung der beanstandeten Anlagen. Über die Organisation der Kontrollen und das Vollzugsmodell entscheiden die Gemeinden.

Begriffserklärungen

Bei Holzfeuerungsanlagen bis 70 kW_{FWL} wird zwischen «Einzelraumfeuerungen» und «Holzheizkessel» unterschieden. Je nach Anlagentyp bestehen unterschiedliche Anforderungen an die Inbetriebnahme und die periodische Kontrolle. Die Bedeutung der Begriffe sind im «Erläuternder Bericht zur Änderung der Luftreinhalte-Verordnung (LRV)» festgelegt.

Einzelraumfeuerungen

Der Begriff «Einzelraumfeuerungen» bezeichnet ein Raumheizgerät, das Wärme entweder durch direkte Wärmeübertragung oder durch direkte Wärmeübertragung in Verbindung mit der Wärmeübertragung auf ein flüssiges Medium abgibt (hydraulische Einbindung), um innerhalb eines geschlossenen Raumes, in dem sich das Produkt befindet, ein bestimmtes Temperaturniveau zu gewährleisten, wobei die Wärme auch an andere Räume abgegeben werden kann. Der Begriff Einzelraumfeuerung versteht sich in Abgrenzung zu Heizkesseln, welche für die Beheizung von zentralen Heizungsanlagen bestimmt sind und nicht dazu dienen, den Raum zu beheizen, in dem sie stehen.

Holzheizkessel

«Holzheizkessel» sind Anlagen, welche für die Beheizung von zentralen Heizungsanlagen bestimmt sind und nicht dazu dienen, den Raum zu beheizen, in dem sie stehen.

«Holzheizkessel» sind demnach durch ihren Standort definiert und nicht über die Bauart der Feuerungsanlage (z.B. Serienprodukt oder Einzelanfertigung). Steht eine Feuerungsanlage zur Beheizung einer zentralen Heizungsanlage im Keller, einem Nebenraum oder an einem vergleichbaren Ort ist es ein Holzheizkessel.

«Minimaler Stand der Technik» bei Holzheizkessel

- Wärmespeicher (Anhang 3 Ziffer 523 LRV)
- Drehzahlgeregeltes Saugzuggebläse (Abgasventilator)
- Lambdasonde
- Rücklaufhochhaltung mit Mischventil
- Anzeige von Kesseltemperatur und Rauchgastemperatur
- Betriebsstundenzähler / Impulzzähler bei Neuanlagen siehe SFIH Merkblatt 11/1

Der «minimale Stand der Technik» ist durch die Gemeinde im Rahmen der Baubewilligung zu verlangen und bei der Abnahme der Anlage zu kontrollieren.

Brennstoffqualität

Stückholzfeuerungen bis $70 \text{ kW}_{\text{FWL}}$ dürfen grundsätzlich nur mit naturbelassenem Holz betrieben werden (siehe «*Vollzugshilfe für Holzfeuerungen bis $70 \text{ kW}_{\text{FWL}}$* »).

Holz - Heizkessel

Bei Holzheizkesseln sind bei allen Anlagen, sowohl bei Serienprodukten als auch bei Einzelstücken, Abnahmemessungen und periodische Messungen durchzuführen (Art. 13 Abs. 2 und Abs. 3 LRV).

Inverkehrbringen

Bei seriell hergestellten Feuerungsanlagen (Serienprodukte) bis 350 kW Feuerungswärmeleistung (FWL) gelten folgende Vorschriften für das Inverkehrbringen.

Bis 31.12.2019: Nachweis der Konformität mit einer Konformitätserklärung nach Art. 20 Absatz 1 Bst. h LRV, gemäss Anforderungen Anhang 4 Ziff. 212 LRV (Art. 20a LRV)

Ab 1.1.2020: Nachweis der Konformität mit einem Konformitätsnachweis nach Anhang 1.20 EnEV

Handelt es sich nicht um Serienprodukte (Einzelanfertigungen), entfallen die Vorschriften zum Inverkehrbringen gemäss Art. 20 Absatz 1 Bst. h LRV.

Amt für Umwelt

Der Konformitätsnachweis ist durch die Gemeinde im Rahmen der Baubewilligung zu verlangen und durch den Bauherren vor dem Inverkehrbringen (Einbau) der Feuerungsanlage nachzuweisen.

Abnahmekontrolle

Abnahme der Anlage

Die Gemeinde beauftragt die Fachstelle «Feuerungskontrolle» neue oder sanierte Anlagen innert 12 Monaten nach der Inbetriebnahme zu prüfen.

Die Abnahme der Anlage umfasst folgenden Kontrollen, Messungen und Aufgaben:

- Bei Serienprodukten ist die Konformität durch einen Konformitätsnachweis resp. eine Konformitätserklärung nachzuweisen.
- Die Feuerungsanlage ist mit einem Geräteschild versehen (Anhang 4 Ziffer 23 LRV).
- Bei allen Holzheizkesseln ist eine Abnahmemessung (CO und Feststoff) durchzuführen. Diese Abnahmemessung muss durch den Feuerungskontrolleur oder die Feuerungskontrolleurin, eine amtlich anerkannte Messfirma (Liste beim Amt) oder das Amt für Umwelt vorgenommen werden.
- Die korrekte Emissionsableitung (Kamin) gemäss *Kamin-Empfehlungen* (Bundesamt für Umwelt Umwelt-Vollzug Nr. 1318) ist zu überprüfen.
- Kontrolle «minimaler Stand der Technik»;
- Kontrolle Wärmespeicher;
- Kontrolle Brennstoffqualität / Holzbrennstofflager;
- Information und Aufklärung des Anlagenbetreibers.

Die Gemeinde meldet Anlagen, welche die Abnahme nicht bestehen dem Amt für Umwelt (luftreinhaltung@tg.ch) und der Abteilung Energie (energie@tg.ch). Damit wird sichergestellt, dass nur korrekt abgenommene Anlagen, welche dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, die Abnahmemessung durchgeführt haben und die Grenzwerte einhalten, die kantonalen Fördergelder erhalten.

Periodische Kontrolle (Holzheizkessel)

Die periodische Kontrolle der Holzheizkessel erfolgt alle vier Jahre. Innerhalb von vier Heizperioden müssen immer alle Holzheizkessel kontrolliert werden. Die konkrete Aufteilung der Kontrollen auf vier Heizperioden ist freigestellt.

Bei alten Feuerungsanlagen, welche nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen und die Emissionsgrenzwerte offensichtlich nicht einhalten können, kann auf eine Messung verzichtet werden, wenn der Besitzer mit einer Sanierung einverstanden ist. Durch die Gemeinde ist eine Sanierung mit einer maximalen Sanierungsfrist von 5 Jahren zu verfügen.

Die periodische Kontrolle der Holzheizkessel umfasst folgende Kontrollen, Messungen und Aufgaben:

- visuelle Kontrolle der Anlage;
- Emissionsmessung;

Amt für Umwelt

- Kontrolle Brennstoffqualität / Holzbrennstofflager;
- Information und Aufklärung des Anlagenbetreibers.

Der Grenzwert der LRV (Anhang 3 Ziffern 522) für Kohlenmonoxid (CO) muss eingehalten sein. Wird dieser Werte überschritten oder bestehen andere Mängel, so sind folgende Massnahmen zu ergreifen:

- Mängelbehebung: Technische- und Brennstoffmängel sind innert 30 Tagen zu beheben. Die Mängelbehebung ist durch eine Nachkontrolle zu überprüfen.
- Einregulierung: Die Anlage ist innert 30 Tagen neu einzuregulieren, sodass die Grenzwerte eingehalten werden. Darunter fallen alle Massnahmen, die ohne erhebliche Investitionen umgesetzt werden können. Nach der Einregulierung ist eine Nachkontrolle an der Anlage durchzuführen.
- Sanierung: Kann die Anlage nicht mehr stabil einreguliert resp. betrieben werden, muss eine Sanierung verfügt werden. Die Sanierungsfristen sind gemäss «*Vollzugshilfe für Holzfeuerungen bis 70 kW_{FWL}*» festzulegen.

Die periodischen Kontrollen müssen bis zur endgültigen Sanierung weiterhin durchgeführt werden.

Holz - Einzelraumfeuerungen

Bei Einzelraumfeuerungen sind bei allen Anlagen, sowohl bei Serienprodukten als auch bei Einzelstücken, Abnahmekontrollen und periodische Kontrollen durchzuführen.

Abnahmekontrolle

Inbetriebnahme der Anlage (Serienprodukte)

Bei seriell hergestellten Einzelraumfeuerungen ist keine Abnahmemessung notwendig, so lange die Erfüllung der Vorschriften zum Inverkehrbringen bzw. zur Inbetriebnahme nachgewiesen wird.

Die Konformitätsbescheinigung ist folgendermassen nachzuweisen:

Bis 31.12.2021: Durch eine Leistungserklärung nach BauPG und allenfalls einer zusätzlichen Erklärung des Herstellers (Art. 20d und 20e LRV), aus der hervorgeht, dass die Emissionsgrenzwerte nach Anhang 4 Ziff. 212 LRV eingehalten sind.

Ab 1.1.2022: Durch eine Leistungserklärung nach BauPG des Herstellers und einer zusätzlichen Konformitätserklärung nach Anhang 1.19 EnEV.

Besteht keine Konformitätsbescheinigung so ist die Einhaltung der Grenzwerte (Anhang 3 Ziff. 522 Abs. 1 LRV) mit einer Abnahmemessung vor Ort innert 12 Monaten nachzuweisen.

Inbetriebnahme der Anlage (handwerklich hergestellte Feuerungen)

Handwerklich hergestellte Einzelraumfeuerungen nach Anhang 3 Ziff. 22 Bst. f LRV, welche mit naturbelassenen Holzbrennstoffen betrieben werden, sind vom Konformitätsnachweis ausgenommen. Diese Feuerungsanlagen dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn mindestens eine der folgenden Anforderungen erfüllt ist (Anhang 3 Ziff. 524 Abs. 2 Bst. a und b LRV):

- a. Planung und Bau gemäss anerkanntem Berechnungsverfahren (feusuisse Geräteschild);
- b. Historische Zimmeröfen: Zulassung nach den anerkannten Regeln der Feuerungstechnik (feusuisse Geräteschild);
- c. Die Anlage ist mit einem wirksamen Staubabscheidesystem ausgerüstet (Stand der Technik).
- d. Die Einhaltung der Grenzwerte (Anhang 3 Ziff. 522 Abs. 1 LRV) wird mit einer Abnahmemessung vor Ort innert 12 Monaten nachgewiesen.

Abnahme der Anlage

Die Gemeinde beauftragt die Fachstelle «Feuerungskontrolle» neue oder sanierte Anlagen innert 12 Monaten nach der Inbetriebnahme zu prüfen.

Die Abnahme der Anlage umfasst folgenden Kontrollen und Aufgaben:

- Kriterien zur Inbetriebnahme sind erfüllt (siehe oben);
- Die korrekte Emissionsableitung (Kamin) gemäss *Kamin-Empfehlungen* (Bundesamt für Umwelt Umwelt-Vollzug Nr. 1318) ist zu überprüfen.
- Kontrolle Brennstoffqualität / Holzbrennstofflager;
- Information und Aufklärung des Anlagenbetreibers.

Periodische Kontrolle (Einzelraumfeuerungen)

Die periodische Kontrolle der Einzelraumfeuerungen erfolgt in der Regel alle zwei Jahre. Bei häufig benutzen Einzelraumfeuerungen mit einem jährlichen Verbrauch von mehr als einem Ster Holz wird alle zwei Jahre eine Kontrolle durchgeführt. Bei selten genutzten Anlagen wird in der Regel alle vier Jahre eine Kontrolle durchgeführt und wenn möglich mit anderen Kontroll- oder Reinigungsarbeiten verbunden.

Die periodische Kontrolle der Einzelraumfeuerungen umfasst folgende Kontrollen und Aufgaben:

- visuelle Kontrolle der Anlage;
- Kontrolle Brennstoffqualität / Holzbrennstofflager;
- Information und Aufklärung des Anlagenbetreibers.

Werden Mängel festgestellt, so sind folgende Massnahmen zu ergreifen:

- ➔ Mängelbehebung: Die Mängel sind innert 30 Tagen zu beheben. Die Mängelbehebung ist durch eine Nachkontrolle zu überprüfen.

Emissionsableitung (Kamin)

Die Abgase aus Feuerungsanlagen müssen gemäss *Kamin-Empfehlungen* (Bundesamt für Umwelt Umwelt-Vollzug Nr. 1318) abgeleitet werden.

Die Gemeinde beauftragt die Fachstelle «Feuerungskontrolle» bei der Abnahme von neuen Feuerungsanlagen (Öl-, Gas- und Holzfeuerungsanlagen) die korrekte Ableitung der Abgase gemäss *Kamin-Empfehlungen* zu überprüfen. Bei einem Mangel muss eine Sanierung verfügt werden.

Die Sanierungsfrist beträgt bei Neuanlagen in der Regel ein Jahr. Bei einem Ersatz der Holzfeuerungsanlage (Holzheizkessel) ist die Emissionsableitung ebenfalls zu sanieren. Bei bestehenden Anlagen ist eine Sanierung in der Regel nicht erforderlich, soweit keine übermässigen Immissionen vorliegen oder zu erwarten sind (z.B. Klagen).

Vorgehen bei nicht konformen Feuerungsanlagen

Werden bei Neuanlagen oder bei Sanierungen (Ersatz bestehender Anlagen) nicht konforme Feuerungsanlagen eingebaut, dürfen diese nicht betrieben werden oder sie müssen ersetzt werden. Dies erfolgt durch eine Verfügung der Gemeinde.

- Bevor eine Verfügung durch die Gemeinde angeordnet wird, empfiehlt es sich, mit dem Amt für Umwelt Kontakt aufzunehmen, um den Sachverhalt zu klären. Das Amt für Umwelt klärt zusammen mit dem Bundesamt für Umwelt, ob eine Konformität vorliegt oder in nächster Zeit vorliegen wird.
- Alternativ dazu kann eine Abnahmemessung vom Amt für Umwelt ausgeführt werden. Erfüllt die Anlage die Emissionsanforderungen gemäss LRV Anhang 4 Ziffern 211-212 kann durch das Amt für Umwelt eine Betriebsbewilligung erteilt werden.
- Liegt kein Konformitätsnachweis vor und werden die Emissionsanforderungen gemäss LRV nicht eingehalten verfügt die Gemeinde ein Betriebsverbot wegen Nicht-Konformität.