Kanton Zug

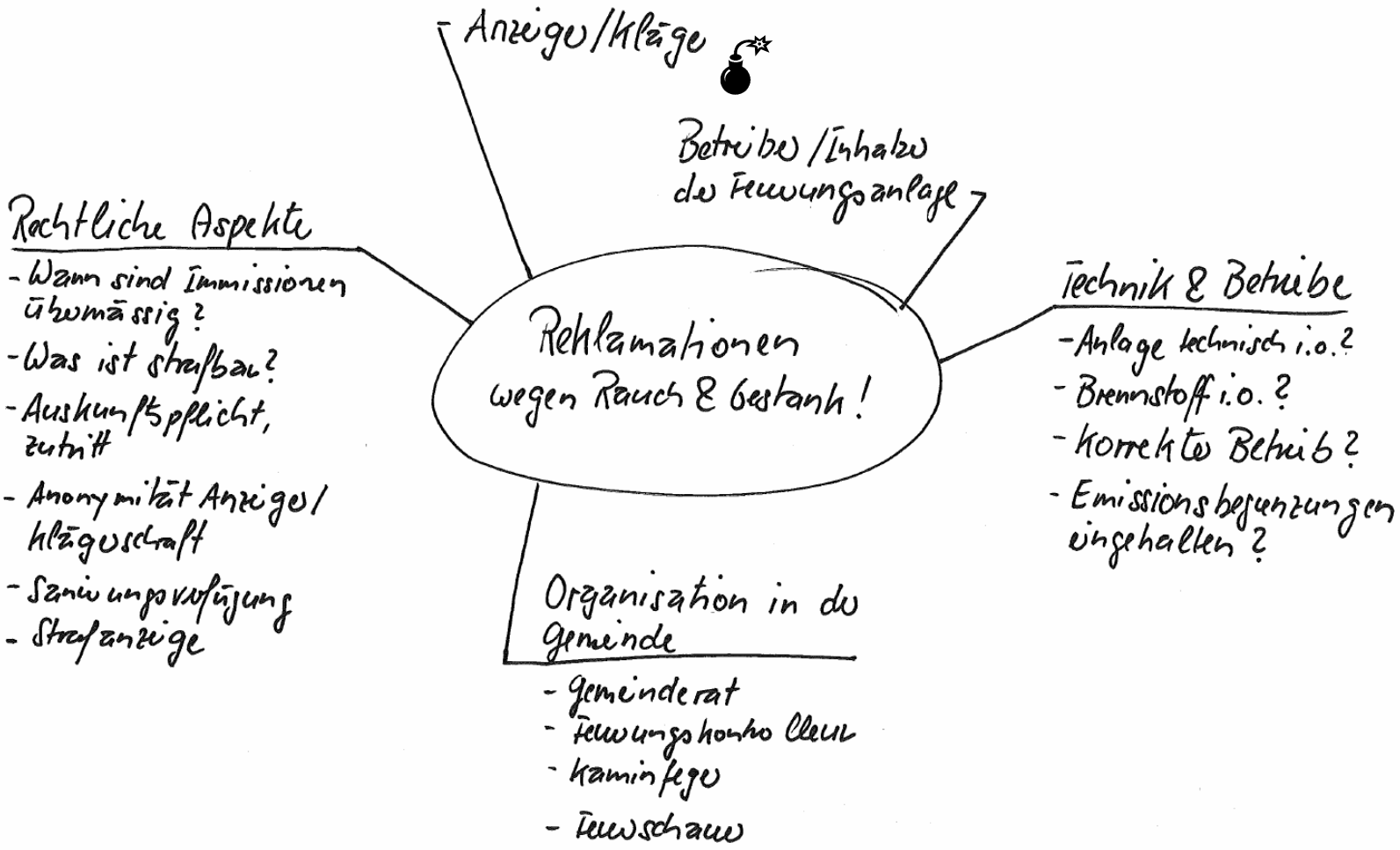
Was tun bei Klagen über störende Emissionen aus Holzfeuerungen Leitfaden - Schulung

Amt für Umweltschutz
28. Oktober 2009

Agenda

Zeit	Inhalt	
08:30 - 09:00	Begrüssung & Überblick Gesetzliche Grundlagen	Peter Stofer
09:00 - 09:45	Vorgehen im Klagefall anhand der Ablaufschemas	Gabriele Llopart
09:45 - 10:15	Pause	
10:15 - 11:00	Praxisbeispiele anhand des Leitfadens	Erich Eicher
11:00 - 11:30	Fragen & Antworten	alle

Überblick


- Anzeige/Klage
Betriebe/Inhaber Feuerungsanlage
Rechtliche Aspekte
- Wann sind Immissionen übermässig?
- Was ist strafbar?
- Auskunftspflicht, Zutritt
- Anonymität Anzeige/Klagerecht
- Sanierungsverfügung
- Strafanzeige
Reklamationen wegen Rauch & Geruch!
Technik & Betriebe
- Anlage technisch i.O.?
- Brennstoff i.O.?
- korrekter Betrieb?
- Emissionsbegrenzungen eingehalten?
Organisation in der Gemeinde
- Gemeinderat
- Feuerungskontrolleur
- Kaminfeger
- Feuerschau

Gesetzliche Grundlagen

Wer ist zuständig?

- Die Gemeinden sind bei kleineren Holzfeuerungsanlagen zuständig für Emissionsmessungen und -kontrollen, die Anordnung von Sanierungen, Erleichterungen im Einzelfall und Ableitungen der Emissionen. Sie treffen die notwendigen Entscheide. (§9 EG USG, §6 V EG USG)

Gesetzliche Grundlagen

Verweigerung Auskunftspflicht / Zutrittsrecht

- Jedermann ist verpflichtet, den Behörden die für den Vollzug erforderlichen Auskünfte zu erteilen, nötigenfalls Abklärungen durchzuführen oder zu dulden (Art. 46 Abs. 1 USG)
- Wird der zuständigen Behörde den Zutritt verweigert, führen folgende Schritte zum Ziel (Eskalationsstufe):
  - Gespräch suchen
  - Mit Gemeindeweibel vorbeigehen
  - Verfügung Gemeinderat (gestützt auf Art. 46 Abs. 1 USG)
  - Zwangsvollstreckung auf dem Weg der Ersatzvornahme. Hierfür kann die Polizei beansprucht werden (§ 95 VRG)

Gesetzliche Grundlagen

Anonymität der Anzeiger (Kläger)

Empfehlung: Reklamationen grundsätzlich unter Wahrung der Anonymität der Klagenden behandeln

Verwaltungsrecht

- Bei anonymen Reklamationen besteht erhöhtes Risiko von Fehlanzeigen
- Anzeiger ist Prozesspartei, insbesondere wenn Betroffenheit gegeben ist kann Anonymität nicht gewährleistet werden

Strafrecht

- Polizei kann Anonymität der Anzeige erstatteten Person nicht garantieren (u.a. weil bei einer Fehlanzeige der Beklagte das Recht hat zu wissen, wer ihn angezeigt hat)

Quelle: Vorgehen bei unerlaubter Abfallverbrennung. Ein Leitfaden für Gemeinden, BUWAL 1998

Gesetzliche Grundlagen

Wann sind Immissionen übermässig?

- Nachweis der Verwendung **ungeeigneter Brennstoffe** (visuelle Kontrolle, Ascheanalyse)
- **Nachweis der Belästigung**: Übereinstimmende Protokolle zur Immissionssituation (mehrerer Nachbarn)
- **Emissionsbegrenzungen** nach Ziff. 522 LRV **werden nicht eingehalten**: → Bei Verdacht auf übermässige Rauch- und Geruchsimmissionen kann die Behörde eine Messung veranlassen (Anhang 3 Ziff. 524 Abs. 1 LRV)

Gesetzliche Grundlagen

Was ist strafbar? (Art. 61 USG)

- Verbrennen von Abfällen ausserhalb von Anlagen (Art. 61 Abs. 1 Bst. f USG)
- Verbrennen von bestimmten Brennstoffen in einer Anlage, in der diese Holzbrennstoffe oder Abfälle nicht zugelassen sind (Art. 61 Abs. 1 Bst. a USG)
- Nicht befolgen von Sanierungsverfügungen (Art. 61 Abs. 1 Bst. b USG)
- Verweigern von der zuständigen Behörde verlangter Auskünfte oder unrichtige Angaben machen (Art. 61 Abs. 1 Bst. b USG)

Bei den Übertretungen gemäss Art. 61 USG handelt es sich um **Offizialdelikte** d.h. die Vollzugsbehörden sind zum Handeln verpflichtet.

Gesetzliche Grundlagen

Vorgehen Strafanzeige

- **Schriftlich** an das: Untersuchungsrichteramt des Kantons Zug, An der Aa 4, Postfach 1356, 6301 Zug
  - Strafanzeige gegen … wegen Zuwiderhandlung gegen das Umweltschutzgesetz
  - Sachverhalt (was wurde wo, wann festgestellt?; zum ersten, wiederholten Male?; evtl. eingesparte Entsorgungskosten abschätzen)
  - Gesetzesgrundlage
  - Beilage: Unterlagen, Fotos etc. als Beweismittel (falls vorhanden)

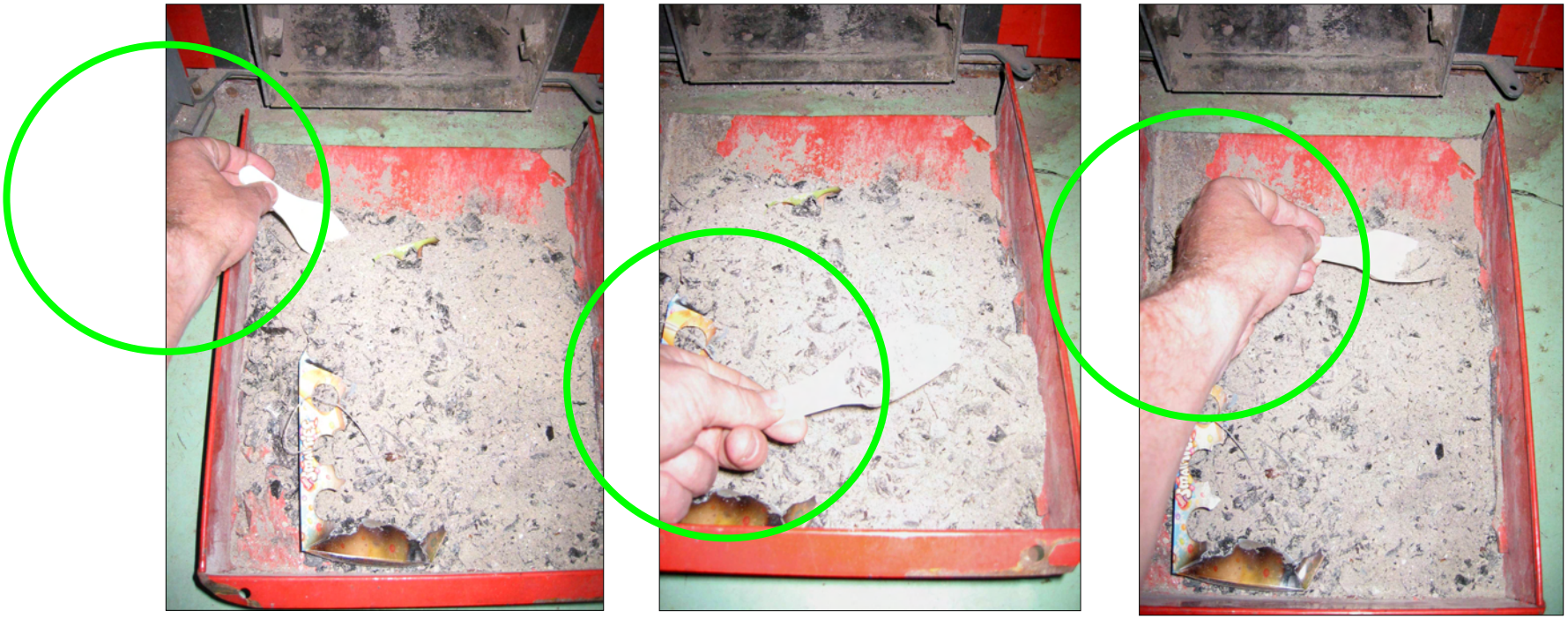
- **Mündlich** an die ZUPO: Telefon 041 728 41 41

Vorgehen anhand des Ablaufschemas

Augenschein vor Ort

Grundsätzlich das Gespräch mit dem Anlagenbetreiber und der Klägerschaft suchen!!

Aschenprobe nehmen



Möglichst aus verschiedenen Orten und Schichten kleine Aschenproben entnehmen.

Aschenprobe

Die Asche in zwei verschliessbare Behälter füllen. Die A- Probe ins Labor schicken.

Die B-Probe beschriften (Adresse/Fall/Datum) und mit einem Siegel-Klebeband verschliessen. Für eine allfällige Gegenprobe aufbewahren.

Ascheanalyse analog Holzfeuerungs-kontrolle Zentralschweiz

Asche sieben und mit dem XRF analysieren

<u>Elemente:</u>
Chrom
Kupfer
Blei
Zink
Chlor
Ni
Al
S
Ti

Besteht Hinweis auf Abfall-verbrennung ?

Asche begutachten

Rostasche oder Asche aus dem Aschebehälter visuell auf Fremdkörper kontrollieren

Karton, vor allem farblich beschichteter, sowie Schrauben, Nägel, Alufolie und Plastik gehören nicht in Holzfeuerungen. Solche Gegenstände sind Beweis für einen Brennstoffmissbrauch.

Bei klarem Fall von Abfallverbrennung

► Verzeigung

Bei weniger klarem Fall von Abfallverbrennung

► schriftliche Verwarnung

Holzlager in Ordnung ?

Holzlager

Holz lagern - einige Regeln

- Holz möglichst sofort in "anlagengerechte" Stücke spalten
  ⇨ schnellere Trocknung
- trockene und gedeckte Lagerung (möglichst Südseite)
  ⇨ je nach Holzart mindestens 2 Jahre
- gute Luftzirkulation ermöglichen (Kreuzstapel auf Unterlagen und Hinterlüftung)
- Holzbiege nicht mit Plastikfolie eindecken
- In Kellern und schlecht belüfteten Räumen bereits luftgetrocknetes Holz einlagern
- vor der Verbrennung Holz mindestens 2 Tage im Heizungsraum lagern

Holzlager

Holzfeuchte

- Feuchtes Holz verbrennt nur unzureichend und setzt verstärkt Luftschadstoffe frei
- Das Holz sollte möglichst trocken sein (Wassergehalt im Holz nur noch ca. 10% - max. 20%)
- trockenes Holz hat gegenüber waldfrischem Holz den doppelten Heizwert
- Der Holzfeuerungskontrolleur kann den Wassergehalt des Holzes einfach bestimmen

Wird die Anlage korrekt betrieben?

Anfeuern

Beim Anfeuern entstehen die meisten Schadstoffe, da die Wände des Feuerraumes noch kalt sind. Wichtig ist es daher, möglichst schnell ausreichend hohe Feuerraumtemperaturen zu erreichen. Die richtige Anfeuermethode kann die Emissionen stark senken

Merkblätter unter
http://www.zug.ch/behoerden/baudirektion/amt-fuer-umweltschutz/luft/emissionsbekaempfung-an-der-quelle-ansetzen

Film "Richtig anfeuern"
www.fairfeuern.ch

Holzenergie SCHWEIZ

Richtig Anfeuern
Holzfeuerungen mit oberem Abbrand

Feuern ohne Rauch – die neue Anfeuermethode ist eine einfache und sehr wirksame Möglichkeit, den Schadstoffausstoss des Feuers deutlich zu senken. Das Holz brennt dabei schrittweise von oben nach unten ab. Im Gegensatz zum Anfeuern von unten verläuft diese Verbrennung über den ganzen Abbrand langsamer und kontrollierter. Die entstehenden Gase strömen durch die heisse Flamme und brennen nahezu vollständig aus. **Das Feuer wird oben angezündet und brennt nach unten, wie bei einer Kerze!**

Für welche Stückholzfeuerungen ist diese Anfeuermethode geeignet?

Für Stückholzfeuerungen mit **Austritt der Abgase nach oben**

Cheminées
Kochherde

Cheminéeöfen

Speicheröfen
Kachelöfen
Specksteinöfen

Wie gehen Sie vor?

Vorbereitung: Für einen emissionsarmen Start legen Sie sich 4 trockene Tannenholzscheiter mit einem Querschnitt von ca. 3 x 3 cm und einer Länge von ca. 20 cm sowie eine Anzündhilfe (z.B. wachsgetränkte Holzwolle) zurecht.

Anfeuermodul: Dieses sogenannte Anfeuermodul kann einfach selber hergestellt werden und ersetzt Papier und Karton. Die vier Scheiter legen Sie übers Kreuz aufeinander und die Anzündhilfe dazwischen (roter Kreis).

Einschichten des Holzes in Cheminées: In grossen Feuerräumen, wie beispielsweise in Cheminées, schichten Sie die Scheiter mit etwas Abstand als Kreuzbeige ein, unten die dickeren und oben die dünneren.

Platzieren des Anfeuermoduls: Das Anfeuermodul wird oben auf dem Brennstoffstapel aufgebaut (untere Scheiter des Anfeuermoduls quer zu den obersten Brennholzscheitern). Ein Streichholz genügt, und das Feuer ist entfacht.

HOLZ Energie, die nachwächst.

energieschweiz

Holzenergie SCHWEIZ

Richtig Anfeuern
Holzfeuerungen mit unterem Abbrand

Feuern ohne Rauch – die neue Anfeuermethode ist eine einfache und sehr wirksame Möglichkeit, den Schadstoffausstoss des Feuers deutlich zu senken. Das Holz brennt dabei gleichmässig über den ganzen Feuerraumboden von unten ab. Im Gegensatz zum früher üblichen Anfeuern werden mit dieser Anfeuermethode kritische Betriebszustände (Hohlbrand) vermieden und über den ganzen Abbrand deutlich tiefere Emissionen erreicht.

Für welche Stückholzfeuerungen ist diese Anfeuermethode geeignet?

Für Stückholzfeuerungen mit **Austritt der Abgase nach unten** (Pfeil):
- seitlicher Abbrand (1)
- hinterer Abbrand (2)
- Sturzbrand (3)

Zentralheizungskessel

Zentralheizungsherde

Kachelöfen

Vorgehen bei seitlichem Abbrand (1)

Vorbereitung: Bereiten Sie 6 Scheiter vor - 2 lange (ca. Rostlänge) und 4 kurze (ca. Rostbreite).

Anfeuermodul: Stellen Sie die 6 Scheiter und die Anzündhilfe (Kreis) wie oben abgebildet zusammen. Um das Anzünden zu erleichtern, kann die Anzündhilfe mit den beiden benachbarten Scheitern etwas nach vorne verschoben werden.

Vorgehen bei hinterem Abbrand (2)

Vorbereitung: Bereiten Sie 6 Scheiter - 4 lange (ca. Rostlänge) und 2 kurze (ca. Rostbreite) sowie 1 bis 2 Anzündhilfen vor.

Anfeuermodul: Scheiter und Anzündhilfe (roter Kreis) wie oben abgebildet zusammenstellen. Ist die Anzündhilfe nach dem Einschichten nicht mehr erreichbar, eine zweite Anzündhilfen davor legen. Diese (unterbrochener Kreis) wird nach dem Einlegen des Anfeuermoduls gezündet, danach wird das restliche Holz eingelegt.

Für einen emissionsarmen Start benötigen Sie ein Anfeuermodul. Dieses können Sie aus trockenen, max. 4 cm dicken Tannenholzscheitern und einer Anzündhilfe (wachsgetränkte Holzwolle) selber herstellen. Die Anzündhilfe platzieren Sie zwischen den beiden Holzscheitern (roter Kreis) und direkt vor der Öffnung, durch welche die Abgase den Feuerraum verlassen (Pfeilrichtung).

HOLZ Energie, die nachwächst.

energieschweiz

Wird die Anlage korrekt betrieben?

Richtig feuern (handbeschickte)

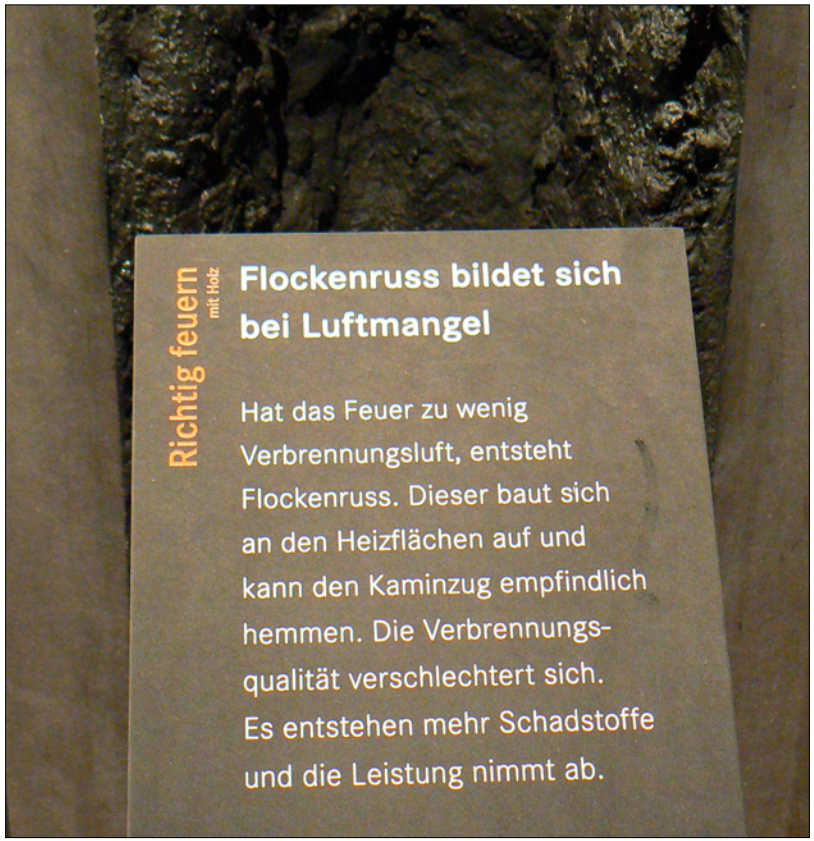
Eine saubere Verbrennung erkennt man daran, dass nach spätestens 15 Minuten kein grauer Rauch sondern nur noch weisser Wasserdampf aus dem Kamin austritt.

- richtige Stückelung und Qualität des Holzes
- Feuerraum nicht überfüllen (eine "lebhafte" Flamme soll sich im Feuerraum ausdehnen können)
- Feuer nie durch Schliessen der Luftzufuhr oder der Kaminklappe drosseln
- Nachlegen nur einzelner Scheiter auf starke Glut (in Speicher-öfen i.d.R. nicht nachlegen)
- Luftklappen erst schliessen, wenn Glut kaum mehr sichtbar,
- Kaminschieber erst schliessen, wenn keine Glut mehr erkennbar

Wird die Anlage korrekt betrieben?

Kamin

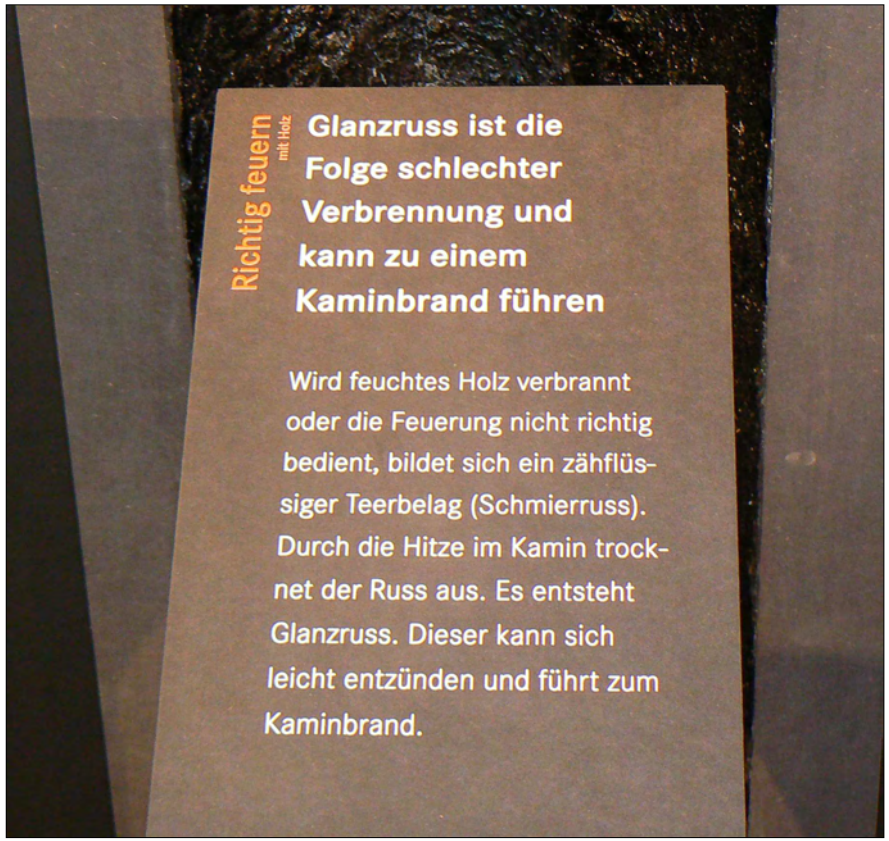
- Flockenruss



Wird die Anlage korrekt betrieben?

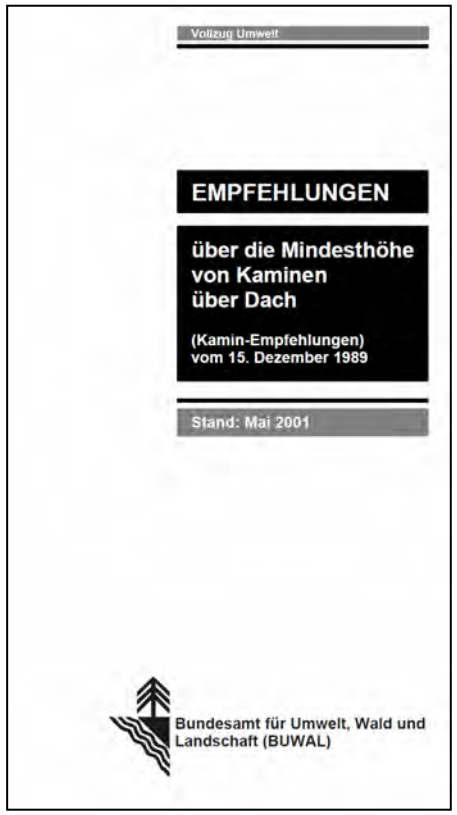
Kamin

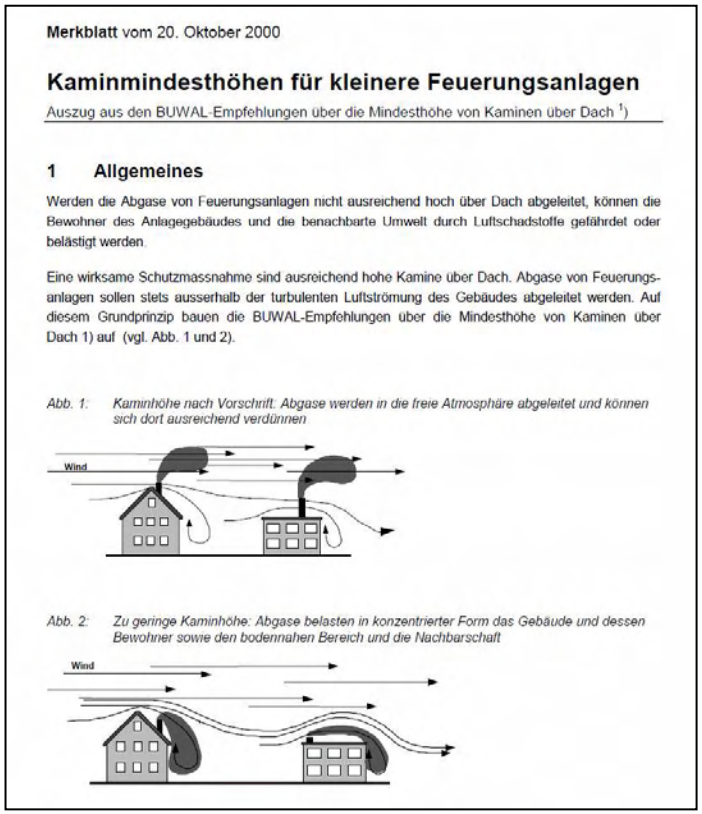
- Glanzruss
- Nässe im Kamin



Entspricht Kaminanlage dem Stand der Technik?

- VKF
- LRV





Merkblatt vom 20. Oktober 2000

Kaminmindesthöhen für kleinere Feuerungsanlagen

Auszug aus den BUWAL-Empfehlungen über die Mindesthöhe von Kaminen über Dach [1])

1 Allgemeines

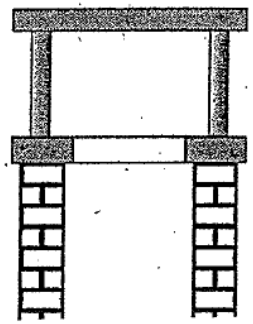
Werden die Abgase von Feuerungsanlagen nicht ausreichend hoch über Dach abgeleitet, können die Bewohner des Anlagegebäudes und die benachbarte Umwelt durch Luftschadstoffe gefährdet oder belästigt werden.

Eine wirksame Schutzmassnahme sind ausreichend hohe Kamine über Dach. Abgase von Feuerungsanlagen sollen stets ausserhalb der turbulenten Luftströmung des Gebäudes abgeleitet werden. Auf diesem Grundprinzip bauen die BUWAL-Empfehlungen über die Mindesthöhe von Kaminen über Dach 1) auf (vgl. Abb. 1 und 2).

Abb. 1: Kaminhöhe nach Vorschrift: Abgase werden in die freie Atmosphäre abgeleitet und können sich dort ausreichend verdünnen

Abb. 2: Zu geringe Kaminhöhe: Abgase belasten in konzentrierter Form das Gebäude und dessen Bewohner sowie den bodennahen Bereich und die Nachbarschaft

Entspricht Kaminanlage dem Stand der Technik?



FF06_31

Nicht LRV konform!

Bei bestehenden Anlagen toleriert, solange keine Klagen auftreten.

Kaminaufsätze müssen feuerungstechnisch begründet werden: Hüte mit Überdachung sind nur bei Feuerungen im Wohnbereich gestattet: z.B. Cheminée, Cheminéeofen (*Regenwassereintritt)*

Der grösste Teil der Feuchtigkeit bei einer nassen Abgasanlage kommt aus dem Wasserdampf der Verbrennung und nicht vom Regen.

Wird die Anlage korrekt betrieben und entspricht sie dem Stand der Technik?

- Den Feuerraum und die Rostteile sauber halten (Asche- und Russablagerungen behindern eine ausreichende Frischluftzufuhr)
- Anlage (inklusive Kamin) regelmäßig durch den Kaminfeger reinigen lassen
- Zuluft raumunabhängig gewährleistet ?
- Zuluftgebläse (Ansaug verstopft)
- Luft-/Drosselklappen mit Ketten über Thermostat gesteuert (z.B. abgehängte Steuerketten)
- Luftschieber an Aschenschublade offen?
- Zweifache (doppelte) Luftschieber
- VKF-Vorschriften eingehalten? Konformitätserklärung (ab 2008)
- Wie alt ist die Anlage?

Führt Anlage zu übermässigen Immissionen ?

- Rauchender Kamin
- Plausibel ausgefülltes Immissionsprotokoll
- nicht nur eine Reklamation - mehrere Kläger/Klägerinnen
- weiteres Material wie Fotos etc.

Protokoll

- Anwesende (Kläger, Beklagter, Vertreter Vollzugsbehörde)
- Grund / Klagebeschreibung (mündlich und / oder schriftlich z.B. Immissionsprotokoll)
- Anlagedaten (Fabrikat, Typ, Leistung, Baujahr, Speicher, etc.)
- **Ascheprobe nehmen** (Hinweis auf Abfallverbrennung?)
- **Holzlager** (Brennstoff, Lagerort, Feuchtigkeit)
- **Betrieb** (Anfeuern, Nachlegen, Bedienung der Luftklappen, Rauchentwicklung und Dauer der Rauchemissionen an der Kaminmündung)
- **Feuerungsanlage** (Kessel, Kamin (Art, Dachform, Höhe über Dach, Höhe Nachbargebäude))
- **Gesamtbeurteilung** (Massnahmen inkl. Termine festhalten)
- Beilagen / Bemerkungen (Situationsskizze, Fotos)

Überprüfen der festgelegten Massnahmen

Greifen die Massnahmen und es gehen keine Reklamationen mehr ein

► **Fall ist erledigt**

Werden die Massnahmen nicht eingehalten bzw. zeigen keinen Erfolg

► **Emissionsmessung veranlassen**

Emissionsmessung veranlassen

Luftreinhalteverordnung, Anhang 3, Ziffer 524

Steht fest oder ist zu erwarten, dass Rauchemissionen oder Geruchsimmissionen auftreten, kann die Behörde Emissionsmessungen oder weitere Untersuchungen veranlassen

Luftreinhalteverordnung, Anhang 3, Ziffer 522

Die Emissionen von Feuerungen, die mit naturbelassenem Holz nach Anhang 5, Ziffer 31a und b betrieben werden, dürfen folgenden Emissionsgrenzwert nicht überschreiten:

Kohlenmonoxid (CO) 4000 mg/m3

Emissionsmessung veranlassen

- zertifizierte Messfirmen unter Luftunion www.luftunion.ch (VDI-Messung, Kosten CO-Messung ca. 500 Franken)
- Messempfehlung BAFU vom 25. Januar 1996 (Stand Mai 2001)

Verletzt Anlage Emissionsbegrenzung?

Ja ⇨ Sanierungsvertrag bzw. Sanierungsverfügung erlassen

Gesetzliche Grundlagen

Sanierungsvertrag, -verfügung

- Anlagen, die den Vorschriften dieses Gesetzes … nicht genügen, müssen saniert werden (Art. 16 Abs. 1 USG)
- Bevor die Behörde erhebliche Sanierungsmassnahmen anordnet, holt sie vom Inhaber der Anlage Sanierungsvorschläge ein (Art. 16 Abs. 3 USG)
- Sie erlässt die erforderlichen Verfügungen und legt darin die Sanierungsfrist nach Artikel 10 fest. Notfalls verfügt sie für die Dauer der Sanierung Betriebseinschränkungen oder die Stilllegung der Anlage (Art. 8 Abs. 2 LRV)

Gesetzliche Grundlagen

Inhalt Sanierungsverfügung

- Inhaber und Standort
- Genaue Bezeichnung der Anlage
- Erwägungen:
  - Vorgeschichte (Augenscheine, Anhörungen, Emissionsmessungen, Klagen, Emissionsprotokolle, **Gewährung des rechtlichen Gehör**)
  - Gesetzesgrundlage (Art. 16 USG, §9 EG USG, §6 V EG USG, Art. 8 und Anh. 3 Ziff. 52 LRV)
- (Gemeinderats)-Beschluss:
  - Was ist zu tun? (Anpassung der Feuerungsanlage an die Vorgaben Anh. 3 Ziff. 52 LRV, evtl. lufthygienische Abnahmemessung)
  - Sanierungsfrist
  - (Spruchgebühr)
  - Rechtsmittelbelehrung
- Unterschrift des Gemeinderats

Praxisbeispiele anhand des Leitfadens für Zuger Gemeinden

Praxisbeispiele anhand des Leitfadens für Zuger Gemeinden

Meldeformular

Meldedatum:	**28.10.2009**	**Zeit:**	**08-30 Uhr**
Name Kläger/in:	**Herr Hans Muster, 079 824 53 40**		
Adresse:	**Luzernerstr. 102, 6330 Cham**		
Telefon, E-Mail:	**079 824 53 40,**	**russ.rauch@asche.ch**	
Kläger/in wünscht anonym zu bleiben:		**Ja X**	**Nein**

Angaben zur Emissionsquelle (je nach Möglichkeit: Name, Adresse, Ort des Ereignisses)**:**
Josef Rauchmeier, Luzernerstr. 88, 6330 Cham

Praxisbeispiele anhand des Leitfadens für Zuger Gemeinden

Beschreibung des Ereignisses

Zeitpunkt des Ereignisses: **Datum 28.10.2009** **Zeit: 08 - 30 Uhr**

Das Ereignis erfolgte:	erstmalig	2-3 mal	X öfters
Rauchfarbe:	braun	schwarz	X bläulich X weiss X gelb
Geruch:	X beissend	schweflig	kunststoffartig
Dauer des Ereignisses:	Minuten	<1 Stunde	X mehrere Stunden
Wetter:	sonnig	X bedeckt	Niederschlag X neblig
	windstill	X windig	

Besondere Bemerkungen: (z. B. Baustelle in der Nähe, Gewerbebetriebe, etc.)

Gewerbebetrieb, Fahrzeugbau, Privatschule

SBB Geleise (Zug - Luzern), Park + Ride

Praxisbeispiele anhand des Leitfadens für Zuger Gemeinden

Sofort-Massnahmen bei Meldeeingang

Die Angelegenheit ist der Gemeinde bereits bekannt:	**Ja**	**X Nein**	
Kläger/in wird auf dem Laufenden gehalten		**X Ja**	**Nein**
Immissionsprotokoll an Kläger/in geschickt		**X Ja**	**Nein**

Praxisbeispiele anhand des Leitfadens für Zuger Gemeinden

Weitere Massnahmen

- Anlage / Quelle eruiert
- Zuständigkeit abgeklärt (Kanton /Gemeinde) und wenn nötig weitergeleitet
- Augenschein vor Ort durchgeführt
- Fotos erstellt
- Mit Anlageeigentümer/in Kontakt aufgenommen
- Besuch und Kontrolle der Anlage laut "Kontrollkonzept kleine Holzfeuerungen"
- (auch bei Zimmeröfen ohne Kontrollpflicht)
- Beurteilung der Anlage nach LRV (Pkt.3 Leitfaden)
- Rechtmässige Verfügung (evtl. GR-Beschluss) mit rechtlichem Gehör
- für Anlagebetreiber erstellt (z. B. nötige Sanierung, "Richtig feuern", div. Auflagen)
- Wird Abfall verbrannt
- Anzeige nach Art. 61 USG veranlasst

Praxisbeispiele anhand des Leitfadens für Zuger Gemeinden

Immissionsprotokoll

Name Kläger/in:		Standort:	
Emissionsquelle:		Standort:	

Datum:	**Zeitpunkt:** (von - bis)		**Foto-Nr.:** (falls vorhanden)	**Wetter Windrichtung:**	**Rauchfarbe:** (braun, schwarz, bläulich, weiss, gelb)		**Geruch:** (beissend, schweflig, kunststoffartig)	**Bemerkungen:** (Russniederschlag, etc.)

Ort, Datum:

Unterschrift:

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Haben Sie noch Fragen?