

## Weisung

zur Kontrolle der Öl- und  
Gasfeuerungen  
in den Gemeinden des  
Kantons Aargau



## **1 Zweck der Weisung**

Mit der regelmässigen Kontrolle soll ein schadstoffarmer und wirtschaftlicher Betrieb der Öl- und Gasfeuerungen erreicht werden. Die Feuerungskontrolle dient somit der Luftreinhaltung wie auch der Reduktion des Energieverbrauchs bzw. der Minderung des Ausstosses des klimarelevanten Kohlendioxids, CO<sub>2</sub>.

Diese Weisung stützt sich auf § 30 Abs. 3 lit. b des Einführungsgesetzes zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (EG Umweltrecht, EG UWR) vom 4. September 2007, wonach die Gemeinden nach den Weisungen der kantonalen Fachstelle bei Öl- und Gasfeuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 1 Megawatt sowie bei Feststofffeuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 70 Kilowatt die Vorschriften über den Umwelt- und Gewässerschutz vollziehen.

Die Weisung konkretisiert den Ablauf der Feuerungskontrolle in technischer, personeller und administrativer Hinsicht.

## **2 Rechtsgrundlagen**

Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 [SR 814.01]

Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985 [SR 814.318.142.1]

Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (EG Umweltrecht, EG UWR) vom 4. September 2007 [SAR 781.200]

## **3 Empfehlungen**

- Bundesamt für Umwelt - BAFU -, Vollzug Umwelt: Empfehlungen zur Messung der Abgase von Feuerungen für Heizöl „Extra leicht“ oder Gas vom 1. September 2005
- BAFU, Vollzug Umwelt: Empfehlungen über die Mindesthöhe von Kaminen über Dach vom 15. Dezember 1989
- BAFU, Merkblatt für das Inverkehrbringen von Öl- und Gasfeuerungen nach Artikel 20 LRV vom 12. Januar 2005
- BAFU Vollzug Umwelt: Typengeprüfte Gebläsebrenner, Heizkessel und Wassserwärmer vom 31. Dezember 2004
- Weisungen des Bundesamts für Metrologie und Akkreditierung Schweiz (METAS) über Abgasprüfgeräte für Feuerungsanlagen, die mit Heizöl „Extra leicht“ und Erdgas betrieben werden vom 1. Januar 2004

## **4 Geltungsbereich der Weisung**

Feuerungsanlagen, welche mit Heizöl „Extra leicht“ oder Gas betrieben werden, unterliegen der Pflicht zur Feuerungskontrolle im Sinne von Artikel 13 der Luftreinhalte-Verordnung.

Gestützt auf § 30 Abs. 3 lit. b EG UWR ist für die Feuerungsanlagen, welche eine Feuerungswärmeleistung kleiner 1'000 Kilowatt aufweisen, der Gemeinderat zuständig.

## **5 Randbedingungen**

- 5.1** Die Feuerungsanlagen sind gemäss Art. 13 Abs. 3 LRV alle zwei Jahre zu überprüfen. Als Messperiode gilt das Kalenderjahr.
- 5.2** Im Kanton Aargau gilt einheitlich das Vollzugsmodell 2. Wer im Besitze eines Hauses/Gebäudes ist, entscheidet nach freier Wahl, ob die Feuerungsanlage von einer berechtigten Person oder von den Kontrollierenden der Gemeinde überprüft werden soll. Berechtig ist nur, wer in der kantonalen Zulassungsliste aufgeführt ist.
- 5.3** Die Messungen der Schadstoffe und die Beurteilung der Messergebnisse müssen gemäss den Empfehlungen zur Messung der Abgase von Feuerungen für Heizöl „Extra leicht“ oder Gas vom 1. September 2005 erfolgen.
- 5.4** Das Umweltschutzgesetz baut auf dem Verursacherprinzip auf, Art. 2 USG: Wer Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht, trägt die Kosten dafür.
- 5.5** Öl- und Gasfeuerungen nach Artikel 20 LRV dürfen ab dem 1. Januar 2005 nur in Verkehr gebracht werden, wenn ihre Konformität mit den Anforderungen nach Anhang 4 LRV nachgewiesen ist.
- 5.6** Die Abteilung für Umwelt führt eine Zulassungsliste über alle berechtigten Personen. Die aktuelle Liste ist im Internet publiziert ([www.ag.ch/umwelt](http://www.ag.ch/umwelt)).
- 5.7** Folgende Ausbildungen berechtigen im Kanton Aargau zum Eintrag in die kantonale Zulassungsliste (\* mit dieser Ausbildung können Personen vom Gemeinderat, für die Verantwortung über die Feuerungskontrolle in der Gemeinde, gewählt werden):
- Feuerungskontrolleur/-in mit Eidgenössischem Fachausweis (FK)\*
  - Feuerungskontrolleur/-in mit Fachausweis der ARPEA\* (Westschweiz)
  - Dipl. Fachmann/-frau für Wärme- und Feuerungstechnik (FWF)
  - Feuerungsfachmann/-frau mit Eidg. Fachausweis (FF) mit Modul MT2
  - Eidg. dipl. Kaminfegermeister/-in mit MT2
  - Servicemonteur und Kaminfeger und ähnliche Berufe mit Module AT1, MT1 und MT2.
- 5.8** Es dürfen nur Messgeräte verwendet werden, welche den anerkannten Regeln der Messtechnik entsprechen. Als solche gelten: Messgeräte, deren Ausführungsart vom Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung Schweiz (METAS) geprüft und für die bestimmten Messgrössen zugelassen sind (Messcomputer).

Jeder Messcomputer muss mindestens einmal jährlich revidiert und anschliessend von einem durch das METAS anerkannten Laboratorium kontrolliert werden. Eine Kopie des Eichprotokolls muss der Abteilung für Umwelt (AfU) zugestellt werden.

## **6 Aufgabenbereich der Gemeinden**

### **6.1 Allgemeines**

- 6.1.1** Die Gemeinden sind verantwortlich, dass die ihnen zugewiesenen Feuerungsanlagen ordnungsgemäss installiert, abgenommen, periodisch gemessen, saniert und registriert werden.
- 6.1.2** Das Umweltschutzgesetz baut auf dem Verursacherprinzip auf, Art. 2 USG: Wer Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht, trägt die Kosten dafür.
- Die Kosten beinhalten den administrativen Aufwand sowie den Aufwand für die Messungen.

- 6.1.3 Die Gemeinden wählen für die Messung und die Kontrolle der Feuerungsanlagen sowie zur Beurteilung der Feuerungsrapporte eine Fachperson mit eidgenössischem Ausweis oder mit Fachausweis der ARPEA (Feuerungskontrollierende der Gemeinde).

Die Gemeinden können weitere administrative Aufgaben an die Feuerungskontrollierende der Gemeinde delegieren.

Die Gemeinden melden den Feuerungskontrollierende der Gemeinde der Abteilung für Umwelt.

- 6.1.4 Die Gemeinden führen ein Register der Feuerungsanlagen und erstellen bis Ende Juni des folgenden Jahres zuhanden der Abteilung für Umwelt eine Kontrollstatistik (siehe Anhang A5).

## **6.2 Ablauf der Feuerungskontrolle**

- 6.2.1 Die Gemeinden fordern die Anlagebesitzenden frühzeitig zur Feuerungskontrolle auf. Erfolgt keine Rückmeldung auf das Messaufgebot, führt der Feuerungskontrollierende der Gemeinde die Messungen durch.

- 6.2.2 Abnahmemessungen bei sanierten Anlagen und bei Neuanlagen sind immer durch den Feuerungskontrollierende der Gemeinde (mit Eidgenössischem Fachausweis) durchzuführen.

- 6.2.3 Die Beurteilung aller Feuerungsrapporte muss durch den Feuerungskontrollierende der Gemeinde erfolgen. Sie stützt sich auf die Emissionsgrenzwerte im Anhang A1 dieser Weisung.

## **6.3 Mängelbehebung / Sanierung**

- 6.3.1 Feuerungsanlagen, welche die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen der LRV nicht einhalten, sind in Ordnung zu bringen. Es sind dabei die Sanierungsfristen im Anhang A4 dieser Weisung zu berücksichtigen.

- 6.3.2 Kann die Mängelbehebung mit geringem Aufwand erfolgen, kann die anerkannte Fachperson die Nachkontrolle vornehmen.

- 6.3.3 Kann die Sanierung der Feuerungsanlage ohne erhebliche Investitionen nicht mehr durchgeführt werden, verlangt die Gemeinde vom Anlagenbesitzer einen Sanierungsvorschlag.

- 6.3.4 Sanierungsverfügungen sind gestützt auf den Sanierungsvorschlag schriftlich von der Gemeinde zu erlassen.

- 6.3.5 Der Feuerungskontrollierende (mit Eidgenössischem Fachausweis) der Gemeinde führt eine Abnahmemessung der sanierten Anlage durch.

## **7. Inkrafttreten**

Diese Weisung tritt am 1. Januar 2009 in Kraft. Sie ersetzt die Weisung vom 1. Oktober 1999.

Aarau, 10. Dezember 2008



Dr. Philippe Baltzer  
Abteilungsleiter

## **A Anhang**

- A1 Emissionsgrenzwerte
- A2 Anforderungen an zugelassene Feuerungskontrollierende
- A3 Anforderungen an die Feuerungskontrollierende der Gemeinde
- A4 Sanierungsfristen
- A5 Anforderungen an die Berichterstattung
- A6 Zulassungsliste
- A7 Ablaufschema Feuerungskontrolle

# A1

## Emissionsgrenzwerte

Die Zusammenstellung der Emissionsgrenzwerte stützt sich auf folgende Unterlagen:

- Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985
- Merkblatt für das Inverkehrbringen von Öl- und Gasfeuerungen nach Artikel 20 LRV

Heizöl „Extra leicht“	HM [C°]	Russzahl	CO	NO <sub>2</sub>	Abgasverlust
Gebläsebrenner 1-stufig:					
Anlagen Art. 20 LRV		1	80 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	7%
>350 kW	<110	1	80 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	7%
>350 kW	>110	1	80 mg/m <sup>3</sup>	150 mg/m <sup>3</sup>	7%
Gebläsebrenner 2-stufig:					
1. Brennerstufe	<110	1	80 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	6%
1. Brennerstufe	>110	1	80 mg/m <sup>3</sup>	150 mg/m <sup>3</sup>	6%
2. Brennerstufe	<110	1	80 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	6%
2. Brennerstufe	>110	1	80 mg/m <sup>3</sup>	150 mg/m <sup>3</sup>	8%
1. Stufe; Art. 20 LRV		1	80 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	6%
2. Stufe; Art. 20 LRV		1	80 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	8%
Verdampfungsbrenner:					
Anlagen Art. 20 LRV		2	150 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	7%
>350 kW	<110	2	150 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	7%
>350 kW	>110	2	150 mg/m <sup>3</sup>	150 mg/m <sup>3</sup>	7%
bis 1992		2	150 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	7%
ab 1993; typengeprüft		2	150 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	Typenschild

Gasbrennstoffe	HM [C°]	----	CO	NO <sub>2</sub>	Abgasverlust
Gebläsebrenner 1-stufig:					
Anlagen Art. 20 LRV; <12 kW		----	100 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	7%
Anlagen Art. 20 LRV; übrige		----	100 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	7%
>350 kW	<110	----	100 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	7%
>350 kW	>110	----	100 mg/m <sup>3</sup>	110 mg/m <sup>3</sup>	7%
Gebläsebrenner 2-stufig:					
1. Stufe; Art. 20 LRV; <12 kW		----	100 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	6%
1. Stufe; Art. 20 LRV; übrige		----	100 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	6%
2. Stufe; Art. 20 LRV; <12 kW		----	100 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	8%
2. Stufe; Art. 20 LRV; übrige		----	100 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	8%
1. Stufe; >350 kW		----	100 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	6%
2. Stufe; >350 kW		----	100 mg/m <sup>3</sup>	110 mg/m <sup>3</sup>	8%
Verdampfungsbrenner:					
Anlagen Art. 20 LRV; <12 kW		----	100 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	7%
Anlagen Art. 20 LRV; übrige		----	100 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	7%
>350 kW	<110	----	100 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	7%
>350 kW	>110	----	100 mg/m <sup>3</sup>	110 mg/m <sup>3</sup>	7%
Atm. Brenner bis 1992 bis 12 kW		----	100 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	7%
Atm. Brenner bis 1992 >12 kW		----	100 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	7%
Atm. Brenner ab 1993 typeng. bis 12kW		----	100 mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>	Typenschild
Atm. Brenner ab 1993 typeng. >12kW		----	100 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	Typenschild

## A2

### Anforderungen an die zugelassenen Feuerungskontrollierenden (Pflichtenheft)

Die folgenden Anforderungen richten sich an alle Feuerungskontrollierenden, die in den Gemeinden des Kantons Aargau Feuerungskontrollen an Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 1'000 kW durchführen.

Ausbildungsprofil	<p>Die Feuerungskontrolle darf nur von Personen ausgeführt werden, die folgendes Ausbildungsprofil ausweisen können:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Feuerungskontrolleur/-in mit Eidg. Fachausweis (FK)</li><li>• Feuerungskontrolleur/-in mit Fachausweis der ARPEA (Westschweiz)</li><li>• Dipl. Fachmann/-frau für Wärme- und Feuerungstechnik (FWF)</li><li>• Feuerungsfachmann/-frau mit Eidg. Fachausweis (FF) mit MT2</li><li>• Eidg. dipl. Kaminfegermeister/-in (KFM) mit MT2</li><li>• Servicemonteure und Kaminfeger und ähnliche Berufe mit Zertifikat AT1, MT1 und MT2</li></ul>
Zulassungsliste	<p>Feuerungskontrollen können nur von Personen ausgeführt werden, welche auf der kantonalen Zulassungsliste aufgeführt sind. Die Zulassung erfolgt auf Antrag beim Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung für Umwelt.</p>
Messempfehlungen Feuerungen	<p>Die Messungen sind nach den BAFU Messempfehlungen zur Messung der Abgase von Feuerungen für Heizöl „Extra leicht“ oder Gas vom 1. September 2005 durchzuführen.</p>
Messcomputer	<p>Die Messungen müssen mit einem vom METAS (Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung Schweiz) anerkannten und geeichten Messgerät durchgeführt werden. Der Messcomputer muss mindestens einmal jährlich durch den Hersteller revidiert und von einem vom METAS anerkannten Prüflabor geprüft werden.</p>
Konformität	<p>Bei der Feuerungskontrolle ist zu prüfen, ob die installierten Feuerungen die Vorschriften über die Konformitätserklärung nach Artikel 20 der LRV erfüllen.</p>
Rapportformular	<p>Für jede Feuerungsanlage ist ein korrekt und vollständig ausgefüllter Feuerungsrapport (3-fach) auszustellen. Andere Rapporte können ebenfalls verwendet werden, wenn mindestens diejenigen Angaben enthalten sind, die im Original-Rapportformular enthalten sind.</p>
Original des Rapports	<p>Das Original des Rapports ist dem zuständigen Feuerungskontrollierenden der Standortgemeinde innert 3 Wochen nach erfolgter Messung zuzustellen.</p> <p>Eine Kopie des Rapports ist für den Anlagenbetreibenden, die zweite Kopie ist für den Feuerungskontrollierenden bestimmt.</p>
Kosten	<p>Gemäss Verursacherprinzip müssen sämtliche die Kontrolle betreffenden Aufwendungen dem Anlagenbetreibenden verrechnet werden.</p> <p>Den administrativen Aufwand der Gemeinde erfahren Sie beim zuständigen Feuerungskontrollierenden der Standortgemeinde.</p>

## A3

### Anforderungen an die Feuerungskontrollierenden der Gemeinde (Pflichtenheft)

Die folgenden Anforderungen richten sich an die gewählten Feuerungskontrollierenden der Gemeinde

Die Feuerungskontrollierenden müssen im Besitze des eidgenössischen Fachausweises (FK) sein.

#### Messumfang

Die Feuerungskontrollierenden der Gemeinde führen folgende Messungen durch:

- Messungen, die nicht vom Servicegewerbe oder von einer anerkannten Fachperson durchgeführt wurden
- Die Abnahmemessungen der sanierten Anlagen und der Neuanlagen

#### Beurteilung

Die Feuerungskontrollierenden der Gemeinde sind für die Beurteilung sämtlicher Feuerungsrapporte verantwortlich.

#### Messempfehlungen Feuerungen

Die Messungen und Beurteilungen sind nach den BAFU Messempfehlungen zur Messung der Abgase von Feuerungen für Heizöl „Extra leicht“ oder Gas (Messempfehlungen Feuerungen) vom 1. September 2005 durchzuführen.

Die Messungen müssen mit einem vom METAS (Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung Schweiz) anerkannten und geeichten Messgerät durchgeführt werden. Der Messcomputer muss mindestens einmal jährlich durch den Hersteller revidiert und von einem vom METAS anerkannten Prüflabor geprüft werden.

Weitere administrative Aufgaben delegiert der Gemeinderat in eigener Kompetenz an die „FK der Gemeinde“ weiter.

#### Datenschutz

Die Feuerungskontrollierenden der Gemeinde sind den Vorgaben der jeweiligen kantonalen Gesetzgebung (Datenschutz) unterstellt. Die ihnen zugänglichen Daten dürfen nur zur Durchführung der Feuerungskontrolle genutzt werden.

# A4

## Sanierungsfristen

Bei mehreren beanstandeten Anforderungen wird die kürzeste Sanierungsfrist festgelegt.

Lufthygienische Anforderungen			Energetische Anf.	Sanierungsfristen
Russzahl	Kohlenmonoxid (CO)	Stickoxide (NO <sub>2</sub> )	Abgasverlust q <sub>A</sub>	
Nicht eingehalten;	Nicht eingehalten;	Nicht eingehalten;	Nicht eingehalten;	30 Tage
Nicht eingehalten; Sanierung mit erheblichen Investitionen Russzahl ≥ 3	Nicht eingehalten; Sanierung mit erheblichen Investitionen Emission grösser als das Dreifache des GW	Nicht eingehalten; Umstellung auf Öl mit weniger Brennstoffstickstoff		Nächste Heizperiode Jedoch höchstens 2 Jahre
Nicht eingehalten; Sanierung mit erheblichen Investitionen Russzahl = 2	Nicht eingehalten; Sanierung mit erheblichen Investitionen Emission grösser als das Anderthalbfache aber kleiner als das Dreifache des GW			3 bis 5 Jahre
	Nicht eingehalten; Sanierung mit erheblichen Investitionen Emission weniger als das Anderthalbfache des GW		Nicht eingehalten; Sanierung mit erheblichen Investitionen Abgasverlust ≥ 10%	5 bis 6 Jahre
		Nicht eingehalten; Sanierung mit erheblichen Investitionen Baujahr > 1992	Nicht eingehalten; Sanierung mit erheblichen Investitionen q <sub>A</sub> GW mehr als 10% überschritten	10 Jahre
		Nicht eingehalten; Sanierung mit erheblichen Investitionen Baujahr 1986 bis 1992	Nicht eingehalten; Sanierung mit erheblichen Investitionen q <sub>A</sub> GW mehr als 10% überschritten	7 Jahre
		Nicht eingehalten; Sanierung mit erheblichen Investitionen Baujahr ≤ 1985	Nicht eingehalten; Sanierung mit erheblichen Investitionen q <sub>A</sub> GW mehr als 10% überschritten	5 Jahre

GW = Grenzwert

**Anforderungen an die Berichterstattung**

Zu den Aufgaben der Feuerungskontrollierenden gehört auch das Erstellen eines jährlichen Erfolgberichts. Gemäss Art. 33 LRV ist der Kanton verpflichtet, Daten zur Wirksamkeit von beschlossenen Luftreinhalte-Massnahmen zu erheben, auszuwerten und darüber zu informieren.

Die Gemeinden erstatten dem Kanton jährlich Bericht über den Zustand der Feuerungsanlagen. Die Formulare werden den Gemeinden rechtzeitig zugestellt. Zusätzlich ist dem Kanton separat eine Liste aller gemessenen Feuerungsanlagen ab 350 kW Feuerungswärmeleistung abzugeben.

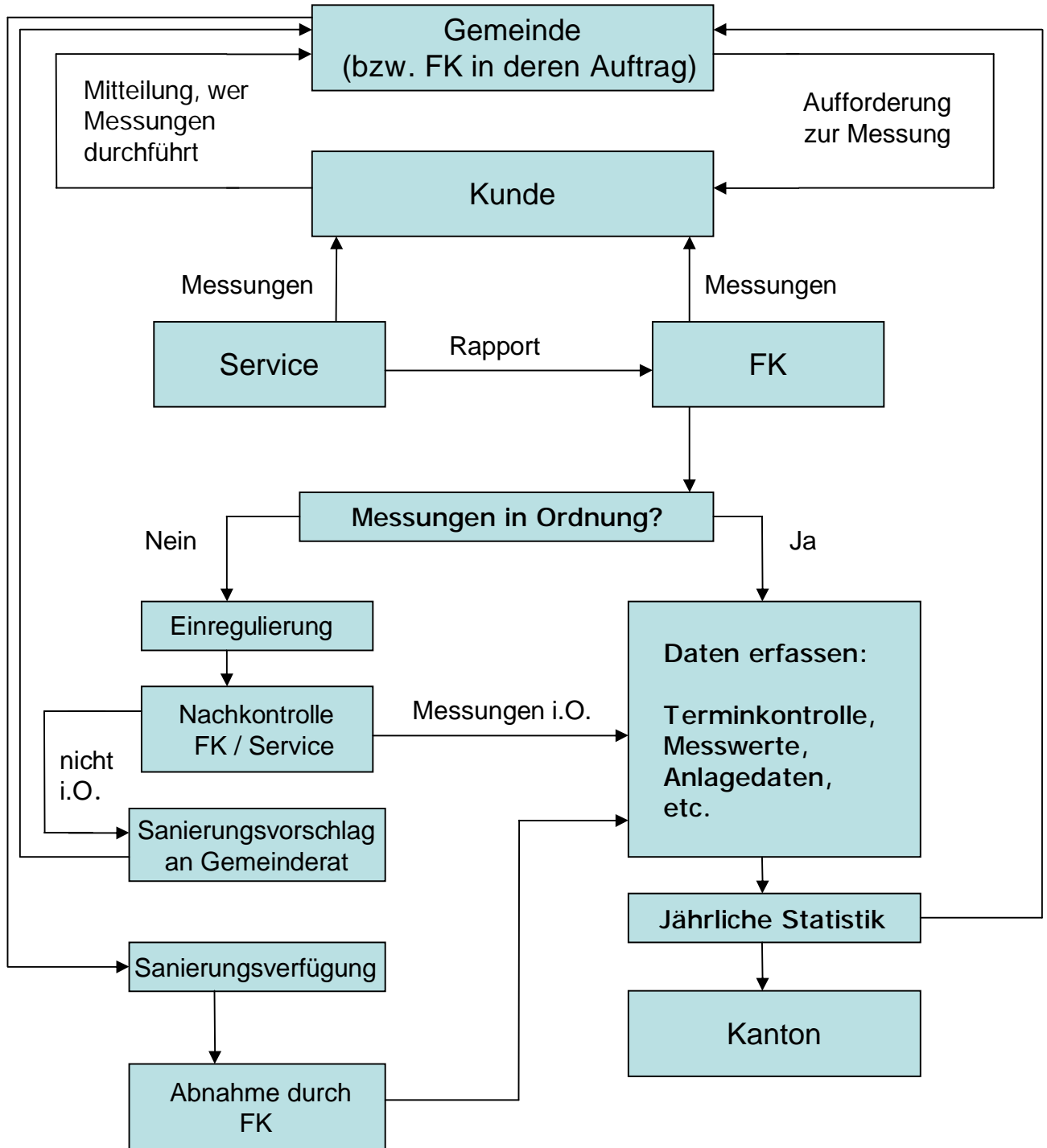
## A6

### Zulassungsliste

Die Vollzugsbehörde im Kanton Aargau anerkennt Messungen der Feuerungskontrolle nur, wenn diese durch eine Person ausgeführt wurde, die auf der Zulassungsliste aufgeführt ist (§ 30 Abs. 3 Buchst. b EG Umweltrecht, EG UWR vom 4. September 2007).

Die Liste der Feuerungskontrollierenden für Öl- und Gasfeuerungen bis 1'000 kW (Zulassungsliste) wird ständig aktualisiert und ist im Internet unter <http://www.ag.ch/umwelt> publiziert. Gedruckte Exemplare werden auf Anfrage abgegeben.

## Ablaufschema Feuerungskontrolle



FK = Feuerungskontrollierende