



## Zugelassene Messfirmen

Die Emissionsmessungen werden nicht vom AWEL selber durchgeführt, sondern werden durch folgende zugelassene Fachfirmen oder Institutionen (AWEL befugte Messfirmen) vorgenommen (Quelle der Daten <http://www.luftunion.ch>).

Qualifizierte Messfirmen			(Mai 2011)								
Firma/Adresse	Messverantwortlicher	Kategorien	Weitere Fachbereiche								
<b>Airmes AG</b>											
Werkstr. 10 Postfach 54 3428 Wiler b. Utzenstorf	Dr. M. Andrée Tel. 032 666 30 10 Fax 032 666 30 11 <a href="mailto:info@airmes.ch">info@airmes.ch</a> <a href="http://www.airmes.ch">www.airmes.ch</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	Immissionen Innenraummessungen Geruch Arbeitshygiene
1	2	3	4								
5	6	7	8								
<b>Anliker AG</b>											
Im Leibüel 6 8353 Elgg	W. Anliker Tel. 052 364 33 03 Fax 052 364 33 54	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7		Aus- und Weiterbildung von Messtechnikern und Messverantwortlichen
1	2	3	4								
5	6	7									
<b>ECO SWISS Emissionsmesstechnik</b>											
Spanweidstrasse 3 8006 Zürich	E. Knoll Tel. 044 363 49 22 Fax 044 362 67 42 <a href="mailto:info@eco-swiss.ch">info@eco-swiss.ch</a> <a href="http://www.eco-swiss.ch">www.eco-swiss.ch</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table> <i>Kat. 8 in Zusammenarbeit mit eurofins GfA</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	Raumluftmessungen, MAK-Wert-Messungen, Arbeitshygiene, Beratung Abluftreinigung
1	2	3	4								
5	6	7	8								
<b>EMESS F. Widmer</b>											
Obere Wallisellerstr. 16 8152 Opfikon	F. Widmer Tel. 044 810 23 16 Fax 044 810 29 16 Natel 079 666 50 66 <a href="mailto:emess@bluewin.ch">emess@bluewin.ch</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3						
1	2	3									
<b>EMIcon GmbH</b>											
Dorfstrasse 11 4057 Basel	M. Suter Tel. 061 633 10 05 Fax 061 633 10 06 <a href="mailto:emicon@gmx.ch">emicon@gmx.ch</a> <a href="http://www.emicon.ch">www.emicon.ch</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6			Anlagenbetreuung Langzeitmessungen
1	2	3	4								
5	6										
<b>hytra GmbH</b>											
Umweltmesstechnik Rheinfelderstrasse WSH-2074 4133 Pratteln	Dr. R. Phaff Tel. 061 461 14 15 Fax 061 461 14 00 <a href="mailto:hytra@teleport.ch">hytra@teleport.ch</a> <a href="http://www.hytra.ch">www.hytra.ch</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	Umweltchemie, Ökotoxikologie, Statistik, Arbeitshygiene, Porenluft, Einzelstoffe
1	2	3	4								
5	6	7	8								
<b>Mess-bar GmbH</b>											
Grünerstrasse 23 4513 Langendorf	T. Koeninger Tel. 032 621 12 17 Fax 032 621 12 18 <a href="mailto:info@mess-bar.ch">info@mess-bar.ch</a> <a href="http://www.mess-bar.ch">www.mess-bar.ch</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5				
1	2	3	4								
5											
<b>Müller BBM Schweiz AG</b>											
Nauenstrasse 67 Postfach 4002 Basel	Claude Kuhn Tel 061 690 26 01 Fax 061 690 26 09 Mobil 079 429 59 15 <a href="mailto:Claude.Kuhn@MuellerBBM.ch">Claude.Kuhn@MuellerBBM.ch</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	Messen von Abfallverbrennungs-anlagen
1	2	3	4								
5	6	7	8								

Firma/Adresse	Messverantwortlicher	Kategorien	weitere Fachbereiche								
<b>Pentol-Enviro AG</b>											
Ursula Steiner Nauenstrasse 63a 4002 Basel	Dr. K. Wälti Tel. 061 272 93 90 Fax 061 272 93 94 <a href="mailto:ursula.steiner@pentol.net">ursula.steiner@pentol.net</a> <a href="http://www.pentol.net">www.pentol.net</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5				
1	2	3	4								
5											
<b>Swiss TS Technical Services AG</b>											
Emissionsmessungen Richtstrasse 15 Postfach 8304 Wallisellen	B. Wettstein Tel. 044 877 62 26 Fax 044 877 62 66 <a href="mailto:beni.wettstein@swissts.ch">beni.wettstein@swissts.ch</a> <a href="http://www.swissts.ch">www.swissts.ch</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table> <i>Kat. 7 und 8 in Zusammenarbeit mit TÜV SÜD Industrie Service GmbH</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	Immissionen, PM 10, MAK-Wert-Messung, Arbeitshygiene, Innenraummessungen, Messen von Porenluft bei Altlasten
1	2	3	4								
5	6	7	8								
<b>UCW Umwelt Controlling + Consulting Wälti</b>											
Tannewäg 26 8197 Rafz	Dr. K. Wälti Tel. 044 869 16 05 Fax 044 869 16 43 <a href="mailto:ucw-waelti@bluewin.ch">ucw-waelti@bluewin.ch</a> <a href="http://www.ucw.ch">www.ucw.ch</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	Immissionen Innenraummessungen Messen von Porenluft bei Altlasten Geruch
1	2	3	4								
5	6	7	8								
<b>Wanner Expert GmbH</b>											
Emissionsmessungen Dornacherstrasse 29 4501 Solothurn	Marcel Schneeberger Tel. 032 625 75 75 Fax 032 625 75 79 <a href="mailto:messen@wanner-expert.ch">messen@wanner-expert.ch</a> <a href="http://www.wanner-expert.ch">www.wanner-expert.ch</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7		Immissionen Innenraummessungen Messen von Porenluft bei Altlasten
1	2	3	4								
5	6	7									
<b>Tino Wehrli</b>											
Emissionsmessungen Altstrasse 6 5103 Möriken	T. Wehrli Tel. 062 893 40 11 Fax 062 893 40 19 <a href="mailto:postmaster@tino-wehrli.ch">postmaster@tino-wehrli.ch</a> <a href="http://www.tino-wehrli.ch">www.tino-wehrli.ch</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	Innenraummessungen
1	2	3	4								
5	6	7	8								
Emissionsmessungen Usser Allmend 3 8700 Küsnacht	T. Wehrli Tel. 044 271 20 60 Fax 044 461 28 25 <a href="mailto:postmaster@tino-wehrli.ch">postmaster@tino-wehrli.ch</a> <a href="http://www.tino-wehrli.ch">www.tino-wehrli.ch</a>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	Innenraummessungen
1	2	3	4								
5	6	7	8								

### Kategorien für Emissionsmessungen

Die Kategorien bzw. nötigen Anforderungen wurden von einer Arbeitsgruppe Cerc'l'Air/EMPA/Luftunion 1992 aufgestellt.

1. Feuerungskontrolle
2. Kontinuierliche Gasmessung (z.B. von Feuerungsanlagen)
3. Gesamtstaubmessung
4. Messung anorganischer Gase und Dämpfe (anreichernd mit Laboranalysen, z.B. HCl, HF, NH<sub>3</sub>)
5. Kontinuierliche Messung organischer Substanzen (z.B. VOC)
6. Messung organischer Gase und Dämpfe (anreichernd mit Laboranalysen, z.B. Lösemittel)
7. Messung von Schwermetallen
8. Spezialmessungen (z.B. PAH, PCB, Dioxine/Furane)

### Qualitätssicherung:

Zur Qualitätskontrolle und -sicherung führt die Luftunion periodisch Ringversuche durch. Diese sind für vom AWEL zugelassene Messfirmen obligatorisch. Weiter haben sich die zugelassenen Messfirmen hinsichtlich Messverfahren und Anwendung Messverfahren gemäss Emissions-Messempfehlungen Kapitel 10 Qualitätssicherung gegenüber dem AWEL zu dokumentieren.



## **Merkblatt Organisation und Ablauf der Emissionskontrolle** (Stand 21.9.2011)

Nach den Vorschriften der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) müssen folgende Anlagen, welche Luftschadstoffe emittieren, periodisch durch die Baudirektion wie folgt überprüft werden:

- Stationäre Motoren (unabhängig der Anlagengrösse) **jährlich**
- Holzfeuerungen über 70 kW, Öl- und Gasfeuerungen über 1 MW und Abfallverbrennungsanlagen **alle zwei Jahre**
- übrige Abluft aus Industrie- und Gewerbeanlagen **alle drei Jahre**

### **Ablauf**

1. Die Betreiber von Feuerungsanlagen werden spätestens im Oktober des Vorjahres durch das **AWEL** aufgefordert, im Kontrolljahr eine Emissionsmessung durchführen zu lassen. Abnahmemessungen bei Neuanlagen bzw. Ersatz sollten frühestens zwei Monate, spätestens jedoch zwölf Monate nach Inbetriebnahme durchgeführt werden.
2. Der **Anlagebetreiber** beauftragt eine vom AWEL zugelassene (befugte) Messfirma gemäss beigelegter Liste, so dass die **Messfirma** bis spätestens 15. Dezember des laufenden Jahres dem AWEL den Messtermin / Messauftrag bekannt geben kann. Wird innert Frist kein Messtermin / Messauftrag bekannt gegeben, wird der Anlagebetreiber durch das AWEL daran erinnert. Verstreicht auch diese Nachfrist, sind weitere Mahnungen und Aufwendungen des AWEL kostenpflichtig.
3. Der **Anlagebetreiber** hat kein Recht auf eine Messung durch die Behörde.
4. Das AWEL behält sich jedoch vor, am Messtag selbst eine Stichkontrolle durchzuführen.
5. Der **Anlagebetreiber** hat alle erforderlichen Betriebsdaten (Betriebsstunden, Brennstoffverbrauch) für alle Anlagen gemäss Messaufforderung bis zum Messtag zusammenzustellen.
6. Es sind alle oben erwähnten Anlagen, die nicht im Zuständigkeitsbereich der Gemeinde liegen, durch die befugte **Messfirma** zu erfassen (Anlagebeschreibung) und innerhalb der oben erwähnten Periode zu messen. Anlagen mit nachgewiesener Betriebsdauer von weniger als 50 Stunden bei stationären Motoren bzw. weniger als 100 Stunden bei Feuerungen sind ebenfalls zu erfassen, müssen jedoch nicht gemessen werden.
7. Die **Messfirma** ist verpflichtet, neben der Emissionsmessung auch Kontrollaufgaben bezüglich des Anlagebetriebes gemäss Messaufforderung (für Holzfeuerungen siehe Punkt 14.) vorzunehmen.
8. Das Messdatum muss dem AWEL von der **Messfirma** entsprechend Messaufforderung und spätestens zwei Wochen vor dem Messtermin schriftlich mitgeteilt werden.
9. Die **Messfirma** muss dem AWEL die Messberichte bis spätestens zu nachfolgenden Terminen eingereicht haben:
  - für beanstandete Anlagen innerhalb von 30 Tagen nach der Messung;
  - für Holzfeuerungen, welche nur Winterbetrieb fahren bzw. bei denen kein Sommerbetrieb gemessen werden muss, bis 31. März des Kontrolljahres;
  - für alle anderen Anlagen bis 30. September des Kontrolljahres;
  - für Anlagen, für welche mit dem AWEL eine Terminverschiebung vereinbart wurde, bis spätestens Ende November des Kontrolljahres.

Das AWEL ist verpflichtet, den **Anlagebetreiber** mit Gebühr zu mahnen, falls anfangs Dezember des Kontrolljahres der Messbericht immer noch ausstehend ist, nachdem vorgängig daran erinnert wurde. Sollte auch diese Nachfrist verstreichen, muss mittels kostenpflichtiger Verfügung die Messung und Einreichung des Messberichtes angeordnet werden.

10. Nach Vorliegen des Messberichtes wird das **AWEL** die Anlage bezüglich der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte definitiv beurteilen und den Anlagebetreiber schriftlich darüber informieren.
11. Die für den Messbericht verwendeten Unterlagen mit den Rohdaten sind von der **Messfirma** während fünf Jahren aufzubewahren.
12. Das AWEL wird die Messtätigkeit der **Messfirmen** anhand von Inspektionen und Stichproben überwachen und bei nicht fachgerechter Ausübung einschreiten. Nötigenfalls kann die Zulassung entzogen werden.
13. Die **Messfirma** und der **Anlagebetreiber** haben im Schriftverkehr mit dem AWEL immer die Gemeinde- und die Gebäudeversicherungsnummer anzugeben (erwähnt im Messaufforderungsbrief).
14. Tabelle Betriebs- und Anlagedaten bei Holzfeuerungen  
(durch Messfirma und Betreiber anlässlich Holz-Emissionskontrolle zu erfassen und mit dem Messbericht dem AWEL abzugeben)

<b>Anlagebeschreibung</b>	
<b>Anlagentyp</b>	<i>Wärmeverbund/Zentralheizung/Prozesswärme/Warmwasser</i>
	<i>Bemerkungen</i>
<b>Fabrikat Holzkessel</b>	
<i>Typ</i>	
<i>Baujahr</i>	
<i>Fabr.-Nr.</i>	
<i>Wärmeträger</i>	
<i>Temp. Wärmeträger [°C]</i>	
<i>Feuerungswärmeleistung (FWL) [kW]</i>	<i>Maximale Feuerungswärmeleistung Typenschild oder Nennleistung x1.2</i>
<i>Zündung Brennstoff</i>	<i>Automatisch, Manuel und Glutbettunterhalt</i>
<i>Beschickung Brennstoff</i>	<i>Automatisch oder Manuel</i>
<i>Lastbereich Max;Min; Stunden /Jahr pro Lastbereich</i>	<i>Max. FWL .... kW( entspricht 100%) ; Min. FWL.....kW; Min. FWL bis 50% .....h/a; 60 bis 100%.....h/a</i>
<i>Stand Betriebsstundenzähler Feuer Ein</i>	<i>Ventilator Ein und Feuer An.</i>
<b>Brennstoff</b>	
<i>Brennstoffart</i>	<i>LRV Kategorie und Schnitzel w&gt;35 oder &lt;35% /Stückholz/Pellets</i>
<i>Brennstoffverbrauch/Wärmeverbrauch und Betriebsstunden</i>	<i>während letztem Betriebsjahr für die Monate Mai bis und mit Oktober (im Sommerbetrieb) und ..... während letztem Betriebsjahr für die Monate November bis und mit April (im Winterbetrieb).....</i>
<b>Fabrikat Filteranlage</b>	
<i>Typ</i>	
<i>Baujahr</i>	
<i>Fabr.-Nr.</i>	
<i>Anzahl Laststufen</i>	<i>Nur bei E-Filteranlage</i>
<i>Stand Betriebsstundenzähler Filter Ein</i>	<i>Kein Bypassbetrieb und Filter Ein während Feuer Ein.</i>
<i>Bypassbetrieb Filter möglich</i>	<i>Ja/Nein</i>
<b>Zusatzinstallationen</b>	
<i>Falls Energiespeicher: Volumen in Liter</i>	
<i>Falls Fossile Zusatzheizung (bivalente Anlage)</i>	<i>Feuerungswärmeleistung in kW und Stand Betriebsstundenzähler</i>
<i>Entschwadungs-Einrichtung vorhanden</i>	<i>Ja/Nein</i>
<i>Kaminhöhe über Dach [m]</i>	
<i>Kaminhöhe über Terrain [m]</i>	