

Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natura e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente

Telefon: 081 257 29 46
Telefax: 081 257 21 54
E-Mail: kontrollen-lrv@anu.gr.ch
Internet: www.anu.gr.ch

Formular Nr.: F-409-02d
Dok.-Name: 2013-1049
Datum: 1. Januar 2021
Fachgebiet: Lufthygiene

Emissionserklärung

Stationäre Verbrennungsmotoren

Eingangsdatum ANU

Administrative Angaben

Anlagestandort

Gemeinde
Betrieb
Strasse
PLZ/Ort

Postadresse (Eigentümer / Verwaltung)

Firma
Kontaktperson
Strasse
PLZ/Ort
E-Mail
Telefon

Anlageführer / technischer Dienst

Vorname, Name
E-Mail
Telefon

Rechnungsadresse (□ identisch Postadresse)

Firma
Kontaktperson
Strasse
PLZ/Ort
Vermerk

Anlagehersteller / Lieferant

Firma
Kontaktperson
Telefon
E-Mail

Ansprechperson für Rückfragen

Architekt / Bauplaner
Technischer Planer

Angaben zum Motorenbetrieb

stationäre Anlage mobile Anlage (z. B. Alp-Landwirtschaft, Steinbruch etc.)

Wird eine bestehende Anlage ersetzt? ja nein

Ist die Anlage das ganze Jahr in Betrieb? ja nein

Angaben zu Saisonbetrieb

Die Betriebsstunden und Anzahl Starts sind nachzuweisen. Folgende Parameter sind ablesbar:

Betriebsstunden auf Display ja nein

Anzahl Starts auf Display ja nein

Zweck der Strom-/Wärmeerzeugung Eigenbedarf, Einspeisung / Raumheizung
 Eigenbedarf, Einspeisung / Prozesswärme
 Stromerzeugung, keine Netzerschliessung
 nur Notstrom / keine Wärmenutzung
 Einspeisung / Swissgrid-Nutzung

Bemerkungen

Brennstoff

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> normierter fossiler Brennstoff | <input type="checkbox"/> Diesel | <input type="checkbox"/> Öko-Heizöl |
| | <input type="checkbox"/> Erdgas | |
| | <input type="checkbox"/> Flüssiggas | |
| <input type="checkbox"/> biogener Brennstoff | <input type="checkbox"/> ARA-Klärgas | <input type="checkbox"/> Biogas-Faulgas |
| | <input type="checkbox"/> Biogas aus Landwirtschaft | <input type="checkbox"/> Zündstrahlbetrieb |
| | <input type="checkbox"/> Holzgas, Inputmaterial | |
| <input type="checkbox"/> andere | | |

Notstromanlage

Definition:

- Aggregat für die Gewährleistung der Betriebssicherheit bei Stromunterbrüchen
- Nicht für die regelmässige Stromerzeugung, z. B. kein Spitzenstrom
- Max. 50 Betriebsstunden pro Jahr für Testläufe und Wartung
- Nachgewiesener Betrieb infolge Notereignissen wird nicht zu den 50 Testbetriebsstunden dazugerechnet

Als Notstromanlage gelten auch Anlagen zur Stromerzeugung, wenn am Standort keine Netzerschliessung vorhanden ist

Anlagedaten

Fabrikat/Marken

Typenbezeichnung

Baujahr

Leistung elektrisch (kW_{el} / KVA)

Feuerungswärmeleistung (kW)

Inbetriebnahme geplant (Jahr)

Fachservice erfolgt durch (Firma)

Fachservice erfolgt nach welchem
Betriebsstundenintervall und umfasst

Abgasemissionen, garantierte Werksangaben

Abgasstufe	Abgasvolumen	Nm ³ /h
Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³	Stickstoffdioxide (NO ₂) mg/m ³
Feststoffe	mg/m ³	Dieselruss mg/m ³

Angaben zur Emissionsminderung

Russpartikelfilter ja nein Regenerationsprozess

Schalldämpfer ja nein

Emissionsgrenzwerte (Anhang 1 Ziff. 8 und Anhang 2 Ziff. 82 LRV resp. festgelegt nach Art. 4 LRV)

Für Notstromanlagen, die während höchstens 50 h/a betrieben werden, gelten folgende Emissionsgrenzwerte, bezogen auf einen Sauerstoffgehalt (O₂) im Abgas von 5 % vol

- Kohlenmonoxid: 650 mg/m³
- Stickoxide angegeben als NO₂: 2000 mg/m³
- Feststoffe: 50 mg/m³
- Dieselruss: 5 mg/m³ ab einem Massenstrom von 50 g/h
(orientierende Russbestimmung: <RZ 2, gemäss Messempfehlung BAFU für Öl- und Gasfeuerungen, Russzahl 1 entspricht einer Russkonzentration von ca. 70 mg/m³. Es ist davon auszugehen, dass der Grenzwert 5 mg/m³ nur mit einem Partikelfilter eingehalten werden kann)

Blockheizkraftwerk (BHKW)

Anlagedaten

Bei mehreren baugleichen Motoren: Anzahl und Motoren Nr. (z. B. 3 / M1–M3)

Marke / Fabrikat

Baujahr

Inbetriebnahme geplant

Einzel / Gesamt

Einzel / Gesamt

Leistung elektrisch (kW_{el})

/

Leistung elektrisch (kVA)

/

Leistung thermisch (kW_{th})

/

Feuerungswärmeleistung (kW_{FWL})¹

/

Betriebsstunden pro Jahr

/

Fackel-Notbetrieb vorgesehen²

ja

nein

Fachservice durch (Firma)

¹ Die Feuerungswärmeleistung bezeichnet die Wärmeenergie, die einer Anlage pro Zeiteinheit maximal zugeführt werden kann. Sie wird errechnet, indem der Brennstoffverbrauch der Anlage mit dem unteren Heizwert des Brennstoffes multipliziert wird.

² Angabe notwendig bei BHKW-Betrieb mit ARA-Faulgas oder Bio-/ Holzgas

Abgasemissionen, garantierte Werksangaben

Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³	Stickstoffdioxide (NO ₂)	mg/m ³
Feststoffe	mg/m ³	Dieselruss	mg/m ³
Ammoniak NH ₃	mg/m ³	Abgasvolumen	Nm ³ /h

Die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen ergeben sich aus Anhang 2 Ziff. 74 und 82 LRV.

Angaben zur Emissionsminderung

Schalldämpfer	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	Typ
Russpartikelfilter	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	Typ
Abgaskatalysator	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Oxi-Kat. <input type="checkbox"/> 3-Wege-Kat. <input type="checkbox"/> SCR-Kat. <input type="checkbox"/> SNCR-Kat.
De-NO _x	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	Methode
Magermotor	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	

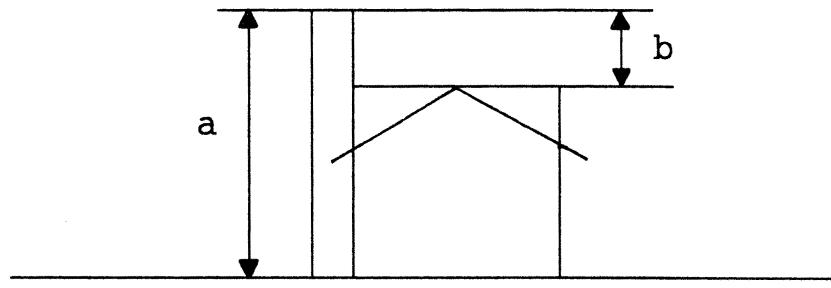
Messöffnung und Messort

Grösse und Ort der Messöffnung sind nach den BAFU Vorgaben "Empfehlungen über die Emissionsmessung bei stationären Anlagen" vorzusehen. Geeignet sind gerade Kanal-Abschnitte mit unveränderter Form und konstantem Querschnitt. Die geraden Kanalabschnitte sollen mindestens die folgenden Längen aufweisen:

- Einlaufstrecke vor dem Messort = 5 x Durchmesser von der Abgasleitung
- Auslaufstrecke nach dem Messort = 3 x Durchmesser von der Abgasleitung
- Anforderungen Messöffnung: ab Abgasrohr Ø 12 cm EMPA-Stutzen, bis Abgasrohr Ø 12 cm Gewinde G 2 Zoll innenliegend

Bei Unklarheit oder knappen Platzverhältnissen (Umbauten, bestehende Anlagen) empfehlen wir, vorgängig der Montage mit uns Kontakt aufzunehmen.

Kaminanlage



Kaminhöhe ab Boden (a)

m (Höhenkote in Plan ersichtlich)

Kaminhöhe über Giebel (b)

m (oder dem Emissionsniveau im Einwirkungskreis)

Zu beachten sind, i. V. m. Art. 5 KUSV, die verbindlichen Bundesempfehlungen "Mindesthöhe von Kamin über Dach".

Eingereichte Unterlagen

Bei Neuanlagen und Neubauten sind alle Unterlagen einzureichen.

Bei einem Ersatz von Anlagen sind mindestens der Grundriss und Schnitt oder der Fassadenplan mit eingezeichneter Kaminmündung einzureichen oder mittels Fotos zu visualisieren.

- Situationsplan 1:1000 oder 1:500 (mind. 100 m Radius ab Kamin)
- Grundriss Gebäude 1:100 oder 1:50 (Kaminposition deutlich ersichtlich)
- Schnitt-/Fassadenplan 1:100 oder 1:50 (Kaminhöhe deutlich ersichtlich)
- Schema zu Stofffluss und Produktionsabläufen mit Anlage- und Betriebsbeschreibung (z. B. Biogasanlagen)

Unterschrift

Datum

Vorname, Name

Mit Baugesuch

Das Formular inklusive Unterlagen ist in einfacher Ausführung als Beilage zum Baugesuch der **Gemeinde** einzureichen. Die Gemeinde leitet das Formular und die Unterlagen an das Amt für Natur und Umwelt weiter.

Ohne Baugesuch (z. B. Ersatz einer bestehenden Anlage)

Das Formular inklusive Unterlagen ist elektronisch an **kontrollen-lrv@anu.gr.ch** oder per Post an **Amt für Natur und Umwelt, Ringstrasse 10, 7001 Chur** zu senden.