



Faktenblatt

15. August 2025

Partikelanzahl-Messung bei fabrikneuen Maschinen und Geräten

1. Die erste Abgaswartung

Bei fabrikneuen Maschinen und Geräten muss typischerweise vor Auslieferung an den Kunden eine erste Abgaswartung inklusive Messung der Partikelanzahl vorgenommen werden (siehe auch: [BAFU-Vollzugshilfe Abgaswartung von Maschinen und Geräten](#)).

Aus der Literatur ist bekannt, dass fabrikneue Partikelfilter eine erstmalige Beladung aufweisen müssen, um den effektiven Abscheidegrad zu erreichen. Dieses sog. «Degreening» des fabrikneuen Partikelfilters findet normalerweise innerhalb der ersten Betriebsstunden von selbst statt. Nach dem «Degreening» werden stabile und repräsentative Abscheidegrade erreicht werden.

In den meisten Fällen wird der Grenzwert der Partikelanzahl-Messung von 250'000 Partikel/cm³ vor dem Verkauf einer fabrikneuen Maschine eingehalten – auch mit sehr geringen Betriebsstunden.

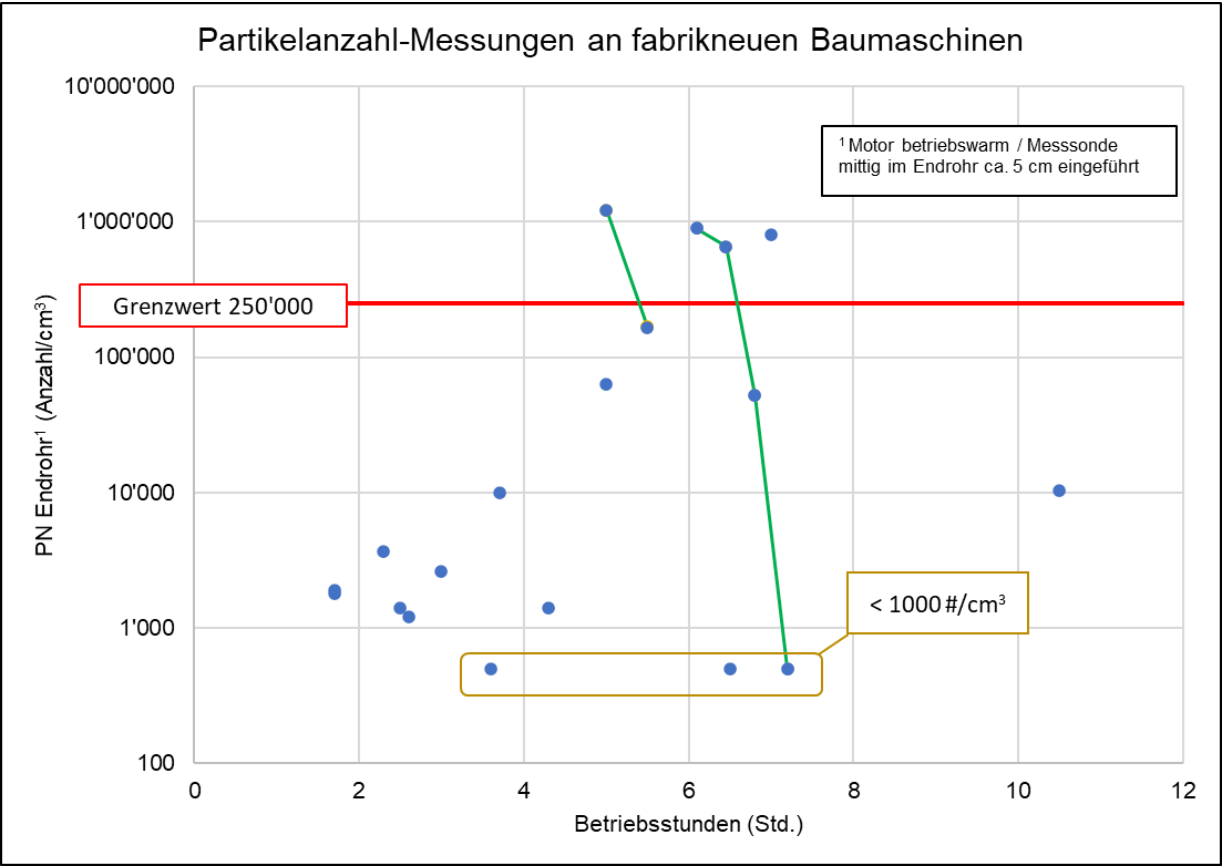
In wenigen Einzelfällen muss das «Degreening» des Partikelfilters forciert werden. Dies gelingt, wenn der Motor unter (erhöhter) Last betrieben wird und/oder durch mehrmalige Starts des Motors. Die anschliessend durchgeführte Partikelanzahl-Messung kann auch in diesen Fällen schliesslich bestanden werden.

2. Messungen des BAFU

Messungen des BAFU im Jahr 2023 an insgesamt 15 fabrikneuen Maschinen haben diesen Sachverhalt bestätigen können. Zwei Maschinen wurden mehrmals gemessen – in untenstehender Grafik sind die entsprechenden Messwerte mit einer grünen Linie verbunden.

- 12 Maschinen wiesen Partikelanzahl-Emissionen unterhalb des Grenzwerts von 250'000 Partikel/cm³ auf. Dies z.T. schon mit wenigen Betriebsstunden (1.7h bis 10.5h gemäss Betriebsstundenzähler).
- Bei 3 Maschinen wurden Emissionen über dem Grenzwert gemessen. Die verfügbare Zeit ermöglichte bei 2 dieser Motoren, mittels (erhöhter) Last und/oder mehrmaligen Starts, die Emissionen ebenfalls unterhalb des Grenzwerts zu senken. Die Emissionen blieben tief – auch nach längerem Stillstand des Motors.





3. Auskünfte

Für ergänzende Fachauskünfte wenden Sie sich bitte an:

Amt	Einheit	e-Mail
BAFU	Abteilung Luftreinhaltung und Chemikalien	luftreinhaltung@bafu.admin.ch