



Anlagenbetreiber mit Verbrennungsmotoranlagen unter Einsatz von Biogas als Brennstoff, die dem Geltungsbereich der 44. BImSchV unterliegen.

## Ab 01.01.2022 erweiterte Anforderungen zum Erhalt des „Formaldehydbonus“

Mit dem jüngsten Beschluss passt die LAI die Vollzugsempfehlung vom Juli 2018 an.

Wir möchten Sie hiermit über einen neuen Beschluss der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Immissionschutz (LAI) informieren (Stand 11.09.2020, siehe Neufassung LAI-Beschluss zur Zahlung des Formaldehydbonus): Die Erläuterungen zur Neufassung des LAI Beschlusses wurden letztmalig in Form einer Vollzugsempfehlung des LAI am 15.09.2021 konkretisiert (siehe Anhang Vollzugshinweise des LAI).

Danach wird die für den Erhalt des Luftreinhabungsbonus („Formaldehydbonus“) bei Verbrennungsmotoren, die dem Geltungsbereich der 44. BImSchV unterliegen und Biogas als Brennstoff einsetzen, erforderliche Bescheinigung der Behörde ab dem 01.01.2022 nur noch ausgestellt, wenn mit dem vorzulegenden Messbericht nachgewiesen wird, dass folgende neue Anforderungen, über die Einhaltung des Formaldehydwertes von 20 mg/m<sup>3</sup> hinaus, eingehalten werden:

Bei Einsatz von Oxidationskatalysatoren sind die folgenden Anforderungen des VDMA-Einheitsblatts 6299, Nr. 4, 5.1., 5.2., 5.3, 5.4.1 und 5.5. einzuhalten.

> **Dokumentation aller emissionsrelevanter Parameter**

Zur Schaffung von Transparenz und Nachvollziehbarkeit ist ein Logbuch zu führen. Das Logbuch unterliegt keiner Beschränkung, ob es als separates Buch zu führen ist, in die Steuerung zu integrieren ist, oder eine Kombination von beidem darstellt.

> **Zugangsbeschränkung der Motorsteuerung**

Änderungen am Steuerungssystem sind dem Anlagenhersteller oder durch ihn autorisiertem Personal vorbehalten, andere Berechtigungen zu ihrer Änderung werden nicht vergeben. Es ist eine Erlaubniserteilung nach Rollen zu definieren. Für Änderungen am Steuerungssystem sind entsprechende hardware- oder softwareseitige Zugangsberechtigungen einzurichten. Jeder zur Änderung autorisierten Person oder Körperschaft wird eine eindeutige Identifikationskennung zugewiesen.

> **Überwachung des Einbaus aller für den emissionsseitig konformen Betrieb nötigen Katalysatoren über eine Verplombung**

**Alle Katalysatoren sind durch Verplombung gegen unbefugten Ausbau zu sichern. Die Verplombung darf nicht zerstörungsfrei zu entfernen sein und muss ein eindeutiges identifizierendes Merkmal in Form einer fortlaufenden Nummer oder einer anderen individuellen Kennzeichnung (bspw. Herstellerlogo des Motoren- oder Anlagenherstellers, Kennung des Servicebefugten, etc.) besitzen.** Die Plombe ist so auszuwählen, dass sie den am Einsatzort üblichen Umgebungsbedingungen standhält, das heißt, sie muss über den Zeitraum der üblichen Betriebsdauer des Katalysators die ihr angedachte Funktion erfüllen und das identifizierende Merkmal muss in diesem Zeitraum eindeutig erkennbar bleiben.

Die Verplombung darf nur zu folgenden Zwecken entfernt werden:

- 1) Bei Wartungsarbeiten, sofern nötig
- 2) Bei Reinigung eines Katalysators, sofern nötig
- 3) Bei Austausch eines Katalysators, sofern nötig
- 4) Bei Reparatur eines Katalysators, sofern nötig

**Die Entfernung und neuerliche Anbringung der Verplombung darf nur durch einen Servicebefugten oder ein bekanntgegebenes Messinstitut erfolgen.** Bei Wartung, Reinigung, Austausch oder Reparatur eines Katalysators sind die Katalysatoren durch einen Servicebefugten unverzüglich zu verplomben. Anschließend sind Überprüfungsmessungen durchzuführen. Im Logbuch ist mit Datum der Anlass der Entfernung der Plombe, das identifizierende Merkmal der neuen Plombe, das Ergebnis der Überprüfungsmessungen sowie die Kennzeichnung des neuen Katalysators und die persönliche Identifikationskennung des Servicebefugten zu dokumentieren. **Ein bekanntgegebenes Messinstitut prüft nach Vereinbarung im Rahmen der jährlichen diskontinuierlichen Emissionsmessung mit dem Betreiber die Unversehrtheit der Verplombung.** Bei entsprechenden Wartungsarbeiten hat der Servicebefugte den Zustand der Plombe im Logbuch zu dokumentieren.

- > **Überwachung des effektiven Betriebs der sekundären Emissionsminderungssysteme für Kohlenstoffmonoxid (CO) und Formaldehyd (HCHO)**  
Zur Überwachung des effektiven Betriebs ist zu prüfen, ob das sekundäre Emissionsminderungssystem für Kohlenstoffmonoxid (CO) und Formaldehyd (HCHO) im regulären Temperaturbereich betrieben wird, um Beschädigungen auszuschließen. **Die Wirksamkeit des sekundären Emissionsminderungssystems ist durch die Verwendung von kontinuierlich aufzeichnenden Temperatursensoren zu überwachen. Zu hohe Betriebstemperaturen gefährden die Lebensdauer des Katalysators, daher wird mittels eines oder mehrerer Temperatursensoren die Überschreitung der maximal zulässigen Temperatur detektiert.** Über- oder unterschreitet die Temperatur während des Normalbetriebs ihr spezifiziertes Betriebsfenster, ist eine Warnung anzuzeigen und im Steuerungssystem zu dokumentieren. Der Katalysator ist dann zu prüfen, gegebenenfalls sind Service- oder Wartungsarbeiten durchzuführen.
- > Die Spezifikationen der Hersteller von Oxidationskatalysatoren, insbesondere der zulässige Schwefelgehalt im gereinigten Biogas und der zulässige SO<sub>2</sub>-Gehalt im Abgas vor Katalysator, sind im Hinblick auf die Abscheideleistung der **vorgeschalteten Biogaseschwefelungsanlage** zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang sind **messtechnische Nachweise zur Brennstoffzusammensetzung mindestens monatlich zu führen und im Logbuch zu dokumentieren. Der Nachweis erfolgt durch Prüfung durch die zugelassenen Messinstitute im Rahmen der jährlich wiederkehrenden Emissionsmessung.**

Sie sehen, zur Überwachung der einwandfreien Funktion der Anlage werden vom Betreiber und den Messinstituten neue Anstrengungen verlangt, die im Rahmen der jährlichen Messungen nachgewiesen werden müssen. Ein wesentlicher Bestandteil dafür ist, dass die notwendige Dokumentation (siehe Anhang A1–A6) vorliegen muss, weil diese für eine abschließende Beurteilung notwendig wird. Für weitere Informationen zur konkreten Umsetzung stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

DEKRA Automobil GmbH  
Industrie, Bau und Immobilien

