

BUA e.V. | Baumschulenweg 30 | 22609 Hamburg

Bundesministerium für Umwelt,  
Naturschutz und nukleare Sicherheit  
Herr Georg Arens, Vorsitz AISV  
Robert-Schumann-Platz 3  
53175 Bonn

Geschäftsstelle:  
Baumschulenweg 30  
22609 Hamburg

Telefon: +49 (40) 81957311

Mail: [bua-verband@web.de](mailto:bua-verband@web.de)  
[www.bua-verband.de](http://www.bua-verband.de)

18.08.2021

**Betreff:** Vorläufig Fassung der Vollzugshinweise – Stand 19.07.2021  
Erläuterungen und Konkretisierungen zur Neufassung des LAI-Beschlusses zur Zahlung des  
Formaldehydbonus vom 11.09.2020  
**Hier:** Stellungnahme des BUA

Sehr geehrter Herr Arens,  
sehr geehrte Damen und Herren,

dem Bundesverband der Messstellen für Umwelt- und Arbeitsschutz e.V. (BUA e.V.) liegt die vorläufige Fassung der Vollzugshinweise – Stand 19.07.2021 „Erläuterungen und Konkretisierungen zur Neufassung des LAI-Beschlusses zur Zahlung des Formaldehydbonus“ vom 11.09.2020 vor.

Da unsere Mitglieder, zugelassene Messstellen nach § 29b BImSchG, in vielen Punkten betroffen sind, haben wir uns die Mühe gegeben, die dort beschriebenen Maßnahmen auf ihre praktische Umsetzbarkeit im Alltag zu prüfen.

Wir schlagen vor, folgende Punkte noch zu berücksichtigen (Nummerierung wie in den Vollzugshinweisen!):

## 1. Zeitpunkt des Wirksamwerdens des LAI-Beschlusses sowie der Erfüllung der Anforderungen

Hier werden wiederholt Maßnahmen für zurückliegende Startzeitpunkte gefordert. Dies ist nachträglich im Vollzug nicht realisierbar. In der finalen Version ist ein Startdatum für die erstmalige Umsetzung zu wählen, das dem Veröffentlichungszeitpunkt nachgelagert ist und allen Beteiligten eine ausreichende Vorbereitung auf die neuen Anforderungen ermöglicht. Also z.B. „Acht Wochen nach Veröffentlichung ...“.

## **2. Verplombung des Oxidationskatalysators gem. Nr. 2 des LAI Beschlusses**

Grundsätzlich sollte eine Verplombung und deren Dokumentation im Logbuch problemlos möglich sein. Im Einzelfall kann dies aber schwierig werden, da zu verplombende Bauteile im Betrieb bis zu 500 °C heiß werden können, schlecht zugänglich sind oder noch bearbeitet werden müssen, bevor man erstmalig eine Plombe anbringen kann. In einigen Fällen sind nach unseren Erfahrungen bis zu 6 Plomben erforderlich, um die gewünschte Schutzwirkung auch erreichen zu können.

Je nach Bauweise der Anlage muss diese aus sicherheitstechnischen Gründen vor der Anbringung der Plombe(n) heruntergefahren werden, was zusätzliche Zeit kostet und damit deutlich erhöhte Kosten bei der jährlichen Messung verursacht. Hier wären dann Einzelverfügungen der entsprechenden Behörde erforderlich. Eine entsprechende Forderung sollte aufgenommen werden.

Auch fehlt die Forderung, dass jede Plombe eindeutig identifizierbar ist. Gerade Servicedienstleister benutzen Plomben, die zwar auf ihn zurückgeführt werden können, nicht aber auf den Zeitpunkt der Anbringung. Damit sind mehrere Eingriffe zwischen den Überwachungsmessungen eventuell nicht rückverfolgbar.

Insoweit kann eine Messstelle nicht einwandfrei feststellen, ob die Dokumentation im Logbuch vollständig ist. Deshalb kann diese die dokumentierte Verplombungshistorie der letzten 12 Monate nur aufnehmen und in den Bericht übernehmen, nicht aber validieren.

Die Bewertung muss dann von der zuständigen Behörde erfolgen. Das sollte auch so gefordert werden. In diesem Zusammenhang wirkt auch der Punkt A7 des vorgeschlagenen „Anhangs zum LAU-Messbericht“ befremdlich, da hier eine „Abschließende Beurteilung“ von Seiten der Messstelle abgefragt wird. Dies ist aus unserer Sicht nicht rechtskonform. Auch bei anderen Fragestellungen z.B. „Grenzwert eingehalten oder nicht eingehalten“ liegt die endgültige Entscheidung immer bei der zuständigen Behörde.

## **3. Überwachung des Oxidationskatalysators – Einhaltung der maximal zulässigen Temperatur (alle Anlagen) und des kontinuierlichen effektiven Betriebs (Anlagen der 44. BImSchV) gemäß Nr. 2 des LAI-Beschlusses**

Vom Grundsatz kann der geforderten Überwachung und Dokumentation nur zugestimmt werden. Die Anforderungen richten sich erst einmal an den Anlagenbetreiber und an die installierte Technik.

Allerdings bleibt festzuhalten, dass der Stand der Technik hier noch nicht soweit fortgeschritten ist, dass immer klare und objektive Daten für eine Entscheidung bereitgestellt werden können. Ob die vom Anlagenbetreiber zu leistenden Arbeiten und die installierte Technik den Anforderungen tatsächlich genügen, kann aktuell von einer zugelassenen Messstelle nicht abschließend entschieden werden. Diese kann aber anhand der Vorgaben in der Anlage den vorgefundenen Sachverhalt dokumentieren.

Grundsätzlich ist auch zu berücksichtigen, dass das Über- oder Unterschreiten eines Temperaturfensters nicht zwangsweise auch dafür ein Nachweis ist, dass der Katalysator außer Funktion war. Durch eine Überwachung des CO-Wertes ließe sich dieser Nachweis sicher und genauer erbringen.

Wenn ein CO-Sensor gefordert werden würde, wäre vieles einfacher. Dann könnten die Forderungen nach der Anbringung einer Plombe, eines Temperatursensors und der monatlichen H<sub>2</sub>S Überwachung entfallen. Bei einer CO-Konzentration von mehr als 100 mg/m<sup>3</sup> ist in der Regel auch die Formaldehydkonzentration höher als 20 mg/m<sup>3</sup>. Dies wäre ein sicheres Indiz für den notwendigen Tausch des Katalysators.

Insgesamt steigt die Kohlenmonoxid- und die Formaldehydkonzentration im Abgas über die Lebensdauer eines Katalysators an. Falls ein Katalysator bei zu hohen Temperaturen betrieben wird, brennt dieser in aller Regel aus. Eine schlagartig ansteigende Kohlenmonoxid-Konzentration ist die Folge.

Sollte es bei der reinen Temperaturüberwachung bleiben, kann der vorgefundene Sachverhalt nur dokumentiert werden. Die Bewertung muss dann von der Behörde durchgeführt werden.

#### **4. Überwachung der zulässigen Schwefelgehalte (alle Anlagen) gemäß Nr. 2 des LAI-Beschlusses**

Die beschriebenen Maßnahmen korrelieren in keiner Weise mit den Anforderungen an die Qualitätssicherung, wie sie üblicherweise im Rahmen der Emissionsüberwachung durch zugelassene Messstellen zu beachten sind. Insoweit ist es für die § 29b Messstelle schwierig mit den hier beschriebenen Anforderungen umzugehen.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen ist die Qualität der H<sub>2</sub>S-Messung des Betreibers schwierig zu bewerten, da viele Geräte seit Jahren nicht mehr gewartet oder gar kalibriert wurden. Wir schlagen vor, dass ein Passus aufgenommen wird, nachdem die Betreibermesseinrichtung jährlich unabhängig überprüft und neu eingestellt werden muss.

Je nachdem ob der Betreiber eine kontinuierliche H<sub>2</sub>S Messung oder regelmäßige Einzelmessungen durchführt, ist der Aufwand ggf. erheblich. Viele Betreiber werden mit dieser Auswertung überfordert sein und die Messstellen werden dann für den Betreiber diese Berechnungen durchführen müssen.

Es ist davon auszugehen, dass es ohne zusätzliche qualitätssichernde Maßnahmen für die Betreiber messgeräte bei den Vergleichsmessungen in der Regel zu größeren Abweichungen kommen wird. Leider gibt es bisher keine Vorgaben, wie die Abweichungen bewertet werden können. Wir empfehlen dringend, die Anforderungen an den Anlagenbetrieb in diesem Punkt zu konkretisieren und eindeutige Kriterien für eine ordnungsgemäße Beurteilung festzulegen.

Weiterhin wird die SO<sub>2</sub>-Messung an BHKW Modulen nur alle 3 Jahre (explizierte Forderung in der 44. BImSchV) durchgeführt. Ein derartig langer Zeitraum ist für eine sinnvolle Überwachung in diesem Umfeld völlig unzureichend. Eine Verkürzung auf maximal 1 Jahr wäre notwendig.

Die Bewertung auf Einhaltung kann auch bei diesem Aspekt ausschließlich durch die zuständige Behörde erfolgen.

## **5. Überwachung der dauerhaften Einhaltung des Emissionsgrenzwertes für Stickstoffoxide (44. BImSchV-Anlagen, § 24 (7)) gemäß Nr. 6 des LAI-Beschlusses**

Aktuell sind nach Erfahrungen der Messstellen bisher nur ca. 30 % aller Anlagen mit einer entsprechenden Auswerteeinrichtung (NO<sub>x</sub>-Box) ausgerüstet. Standardisiert ist hier nichts, sodass man sich in jeden Typ einzeln einarbeiten muss. Nicht einmal die Wertebildung durch den Sensor selbst ist einheitlich geregelt oder nachvollziehbar überprüfbar. Soweit Mittelwerte gebildet werden, werden z.B. 5 oder auch 20 Minutenmittelwerte gebildet. Dies sollte einheitlich geregelt werden.

Weiterhin liegen, von wenigen positiven Erfahrungen abgesehen, keine Erfahrungen dahingehend vor, ob diese Boxen richtig funktionieren und ob man sich auf die ausgegebenen Daten auch verlassen kann. Eine unabhängige Prüfung oder gar Freigabe dieser Datenaufzeichnungs- und Auswerteeinrichtungen, wie es bei andern Anlagen üblich ist, gibt es hier nicht. Die VDMA 6299 stellt die Anforderungen hierzu nur lückenhaft dar. Bei der anstehenden Überarbeitung der VDMA 6299 wäre es aus unserer Sicht extrem hilfreich, wenn die kompetenten Messstellen des BUA e.V. mit eingebunden werden könnten. Gleiches gilt für die Prüfpflichten der §29b-Messstellen.

Nach unseren Erfahrungen gibt es bei den Vergleichsmessungen immer wieder gravierende Abweichungen zwischen den Anzeigen der Sensoren und den Messergebnissen der eignungsgeprüften und zertifizierten Messeinrichtungen der Prüfinstitute. Aus Nr. 5.6.1 der VDMA 6299 könnte eine maximal erlaubte Abweichung von 20 % (Verhältnis zwischen dem Überwachungswert  $0,60 \text{ g/m}^3$  und dem Grenzwert  $0,50 \text{ g/m}^3$ ) hergeleitet werden. Ist das akzeptabel?

Im Folgenden noch eine Bemerkung zur Feststellung, ob der NO<sub>x</sub>-Grenzwert dauerhaft eingehalten worden ist. Die Festlegung eines prozentualen Wertes, hier 5 %, sollte vermieden werden. Als alternativen Text schlagen wir vor: " ...den Wert von 17 Tagesmittelwerten oder 400h/a nicht überschreiten." Die 17 Tage ergeben sich aus der Vorgabe der 44. BImSchV, dass in Anwesenheit einer Abgasreinigungseinrichtung die Anlage nur bis zu 400h im Jahr im nicht effektiven Betrieb betrieben werden darf, also im Zweifel auch ohne. Die Auswertung dieser Systeme mit AGR erfolgt im Stundentakt und wertet somit auch stundengenau aus. Eine pauschale Grenze von 17 Tagesmittelwerten oder 400h/a ist daher eine einfache, konsistente und dauerhaft gültige Herangehensweise auch im Zuge der Umstellung auf AGR-Systeme für NO<sub>x</sub>.

Dazu wäre noch festzulegen, ab wie vielen Einzelwerten überhaupt ein Tagesmittelwert zu bilden ist. Vorschlag: „Ein Tagesmittelwert muss ab einer Betriebsstundenanzahl von xx Stunden pro Tag gebildet werden.“

## **6. Nachweis der Erfüllung der Anforderungen nach Nr. 2 und Nr. 6 des LAI-Beschlusses**

Bei dem hier geäußerten Wunsch an die Messstellen die Daten z.B. über eine USB-Schnittstelle auszulesen, handelt es sich zurzeit um eine nicht realisierbare Maßnahme. Zum einen sind noch nicht alle Anlagen mit einer entsprechenden Datenaufzeichnung ausgestattet und zum andern ist bisher nicht sichergestellt, dass die vorhandenen Systeme auch tatsächlich über USB ausgelesen werden können.

Wir schlagen vor, den Text wie folgt zu ändern: „Die Daten sind der Messstelle zur Verfügung zu stellen.“ Hier sollten unterschiedliche Möglichkeiten angeboten werden, da je nach IT-Sicherheitsstruktur nur bestimmte Verfahren möglich sind. Weiterhin ist die Möglichkeit vorzusehen, dass die Messstelle im Bericht die Art der Bereitstellung kommentieren kann, da bei einer Bereitstellung durch den Betreiber oder den Anlagenservice Manipulationen nicht ausgeschlossen werden können.

## **7. Messbedingungen bei den jährlich wiederkehrenden Einzelmessungen nach Nr. 7, 3. Spiegelstrich des LAI-Beschlusses - Klarstellung**

Auf Basis der vorliegenden Version ist davon auszugehen, dass die Überwachungspraxis auch zukünftig nicht bundesweit einheitlich sein wird. Zum Beispiel existieren in den Bundesländern unterschiedlich hohe Anforderungen bezüglich einzusetzenden Personalkapazitäten.

Bei der Überwachung von Motoren im Spitzenlastbetrieb stellt sich die Frage nach der repräsentativen Laststufe. Beispielweise sind hier möglich: Regulär 100%, einige Stunden 70%, einige wenige Stunden bei 84%. Repräsentativ bleibt hier unsere Einschätzung nach dem Betriebszustand mit einer Last von 100%. Ist es also ausreichend hier lediglich 3 HMW bei 100% zu messen? Oder sind hier zusätzliche HMW notwendig oder sollen alle Lastzustände in 3 HMW ermittelt werden (1 HMW 100%, 1 HMW 84%, 1 HMW 70%). Bislang war in solchen Fällen, in Abhängigkeit vom Bundesland, immer eine Abstimmung mit den Behörden notwendig. Für eine Gleichbehandlung der Anlagen wäre es hilfreich, wenn hierzu in den Vollzugshinweisen konkret Stellung genommen würde.

Auf Basis der Vollzugshinweise wird der Aufwand bei der Überwachung der Anlagen zukünftig deutlich größer werden. Um hier eine Einheitlichkeit herzustellen, wäre aus unserer Sicht eine Vollzugspraxis erforderlich, in der nur noch Berichte akzeptiert werden, die einen vollständigen Anhang enthalten.

Wir schlagen daher eine Ergänzung des Abschnitts 7 wie folgt vor:

„Die abschließende Beurteilung der Erfüllung der Antragsvoraussetzungen obliegt der zuständigen Behörde. Grundlage ist der Messbericht mit vollständigen und plausiblen Angaben im Anhang A. Berichte ohne entsprechenden Anhang sind zurückzuweisen.“

**Anhang A: Zusatzangaben zum Formaldehydbonus des EEG gemäß LAI-Beschluss zur Zahlung des Formaldehydbonus (Stand 11.09.2020) für den LAI-Messbericht**

Der Anhang A ist als solcher ist hilfreich.

Er gibt in aller Kürze eine Übersicht über die wichtigsten Daten zur Anlage. Allerdings sollte die Angaben im Bericht bezüglich Inhalt und Struktur so abgefragt werden, wie sie denn dann auch im Anhang benötigt werden. Damit kann der Mehraufwand bei der Berichterstattung begrenzt werden.

Wir würden es sehr begrüßen, wenn Sie unsere Vorschläge in der finalen Fassung Berücksichtigung könnten.

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Dr. Peter Wilbring

gez. Dr. Stephan Mattersteig