VKU • Invalidenstraße 91 • 10115 Berlin

An die

Mitglieder des Ausschusses für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit des
Deutschen Bundestages

Abteilungsleiterinnen und -leiter der für
Abfallwirtschaft zuständigen Abteilungen in den
Landesumweltministerien, Staatsministerien
und Senatsverwaltungen

Invalidenstraße 91
10115 Berlin

Fon +49 30 58580-163
Fax +49 30 58580-102

www.vku.de
abfallwirtschaft@vku.de

02.12.2016

Novelle der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft / Bioabfallbehandlung

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 30. September 2016 hat das Bundesumweltministerium den Referentenentwurf zur Novelle der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vorgelegt. Darin sind u. a. neue Anforderungen an die Emissionen an organischen Stoffen, d. h. maßgeblich Methan, aus der Bioabfallbehandlung vorgesehen (Nummer 5.4.8.5 für Kompostierungsanlagen und 5.4.8.6.2 für Vergärungsanlagen).

Die unterzeichnenden Verbände lehnen diese Pläne in aller Deutlichkeit ab und fordern vom Bundesumweltministerium, die von der gesamten Branche über fast zwei Jahre vorgebrachten Argumente gegen diese neuen Grenz- und Richtwerte nicht länger zu ignorieren. Die geplanten Grenzwerte sind ökologisch unsinnig und ökonomisch unverhältnismäßig, denn sie könnten nur unter enormem Aufwand an Energie und Kosten und im extremsten Fall nur mittels regenerativ-thermischer Oxidation zur Abgasbehandlung eingehalten werden. Sie sind europarechtlich auch nicht gefordert, sondern würden der Anwendung der Besten Verfügbaren Techniken regelrecht widersprechen, zu deren Kriterien auch die wirtschaftliche Vertretbarkeit gehört (Art. 3 Nr. 10 Buchstabe b der Richtlinie 2010/75/EU). Ihre Einführung würde die Kosten für die Kreislaufwirtschaft von Bioabfällen ohne einen ökologischen Mehrwert drastisch erhöhen. Die vorgesehenen Emissionsbegrenzungen, d. h. Richt- und Grenzwerte, sind deshalb zu streichen.

Die Abschnitte 5.4.8.5 und 5.4.8.6.2 des Entwurfs der Novelle der TA Luft sollten bezüglich der Emissionen an organischen Stoffen so gefasst werden, dass Abschnitt 5.2.5 unter der Maßgabe gilt, dass die Minimierung dieser Emissionen anzustreben ist und dass der Nachweis dafür durch die Dokumentation einer optimierten Be-

Hauptgeschäftsführerin:
Katherina Reiche

Registergericht:
Amtsgericht Charlottenburg
Registernummer:
VR 27941 B

Bankverbindung:
Berliner Sparkasse
IBAN: DE95100500006600009100
SWIFT: BELADEBEXXX
Ust.-IdNr.: DE 123065069

triebsführung erbracht werden kann. In der Begründung muss klargestellt werden, dass die allgemeine Emissionsbegrenzung von 0,05 g pro m^3 Abgas (Gesamtkohlenstoff) aus dem Abschnitt 5.2.5 für diese Anlagen nicht gilt und dass eine regenerativ-thermische Oxidation zur Abgasbehandlung nicht verhältnismäßig wäre.

Problematik und Argumente werden auf den folgenden Seiten weiter erläutert.

Wir würden uns freuen, wenn Sie die deutsche Kreislaufwirtschaft dabei unterstützen würden, in der TA Luft sachgerechte und angemessene Anforderungen nach dem Stand der Technik an die Emissionen an organischen Stoffen aus der Bioabfallbehandlung zu etablieren.

Für weiterführende Gespräche stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Holger Thärichen
Geschäftsführer
Verband kommunaler Unternehmen e. V.
Abt. Abfallwirtschaft und Stadtreinigung VKS

Peter Kurth
Geschäftsführender Präsident
Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e. V.

Theo Schneider
Stellv. Vorsitzender
Arbeitskreis für die Nutzung von Sekundärrohstoffen und Klimaschutz e. V. (ANS)

Dr. Stefan Rauh
Geschäftsführer
Fachverband Biogas e. V.

Katrin Büscher
Geschäftsführerin
Arbeitsgemeinschaft Stoffspezifische Abfallbehandlung e. V.

Michael Schneider
Geschäftsführer
VHE - Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e. V.

Thema

Am 30.09.2016 hat das Bundesumweltministerium die Anhörung nach § 51 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zum Referentenentwurf der Novelle der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) mit Bearbeitungsstand 09.09.2016 eingeleitet. Laut Anschreiben zur Anhörung dient die Novelle der Anpassung der TA Luft an den seit dem Jahr 2002 fortgeschrittenen Stand der Technik. U. a. sollen dabei die Anforderungen an die Emissionen an organischen Stoffen aus der Bioabfallbehandlung geändert werden.

Wir beziehen uns hier auf Anlagen zur Erzeugung von Kompost aus organischen Abfällen („Bioabfallkompostierungsanlagen“, Nummer 5.4.8.5 der TA Luft), genehmigungsbedürftig nach Nr. 8.5 des Anhangs der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung, und Anlagen zur Vergärung von Bioabfällen und Anlagen mit anaerober und aerober Betriebseinheit sowie Anlagen, die Bioabfälle in Kofermentation mitverarbeiten („Bioabfallvergärungsanlagen“, Nummer 5.4.8.6.2 der TA Luft), genehmigungsbedürftig nach Nr. 8.6.2 des Anhangs der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung.

Derzeitige Rechts- und Praxislage

Derzeit gilt nach Nummer 5.2.5 TA Luft ein allgemeiner Grenzwert für Emissionen an organischen Stoffen im Abgas – angegeben als Gesamtkohlenstoff – von 0,50 kg/h oder 0,05 g/m^3. Im besonderen Teil der TA Luft werden für Anlagen zur Kompostierung oder Vergärung von Bioabfällen keine speziellen Regelungen dazu getroffen. Weil aus den allgemeinen Anforderungen jeweils nur die Parameter anzuwenden sind, die für die jeweilige Anlage von Relevanz sind, war dieser Emissionswert bisher bei keiner Bioabfallbehandlungsanlage in den Genehmigungsbescheid aufgenommen worden. Ein Monitoring der Emissionen wurde durch die Überwachungsbehörden ebenfalls nicht verlangt. Erstmalig – und nach unserem Wissen nach wie vor das einzige Mal in Deutschland – wurde ein solcher Grenzwert im Genehmigungsbescheid der Biogasanlage West der Berliner Stadtreinigung vorgeschrieben, die im Jahr 2013 den Betrieb aufgenommen hat: ein Jahresmittelwert von 0,20 g/m^3 (Gesamtkohlenstoff) der durch kontinuierliche Messung zu ermitteln ist. In den Jahren 2014 und 2015 hat die Berliner Anlage die Emissionsbegrenzung als Jahresmittelwert eingehalten und ca. um die Hälfte unterschritten. Eine Emissionsbegrenzung als Halbstunden- oder Tagesmittelwert ist in der Genehmigung der Berliner Anlage nicht aufgeführt. Die Anlage kann als die modernste in Deutschland gelten und verfügt über eine Abgasreinigung mittels Wäscher und Biofilter.

Werden im besonderen Teil der TA Luft keine abweichenden Anforderungen bestimmt, sind Emissionswerte nach TA Luft in der Regel als Halbstundenmittelwerte von Einzelmessungen und aus diesen Tagesmittelwerte zu ermitteln (Abschnitt 5.3.2); diese Mittelwerte dürfen in keinem Fall die im Genehmigungsbescheid festgelegten Emissionsbegrenzungen überschreiten. Die Anforderung gilt als eingehalten, wenn das Ergebnis keiner Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit die im Genehmigungsbescheid festgelegte Emissionsbegrenzung überschreitet.

Geplante Änderungen

Mit der Novelle soll die Messunsicherheit zugunsten des Anlagenbetreibers berücksichtigt werden, d. h. die im Genehmigungsbescheid festgelegte Emissionsbegrenzung gilt als eingehalten, wenn das Ergebnis keiner Einzelmessung abzüglich der Messunsicherheit die im Genehmigungsbescheid festgelegte Emissionsbegrenzung überschreitet – sofern das Messverfahren dem Stand der Technik entspricht. Sicher eingehalten ist die Anforderung, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit die festgelegte Emissionsbegrenzung nicht überschreitet.

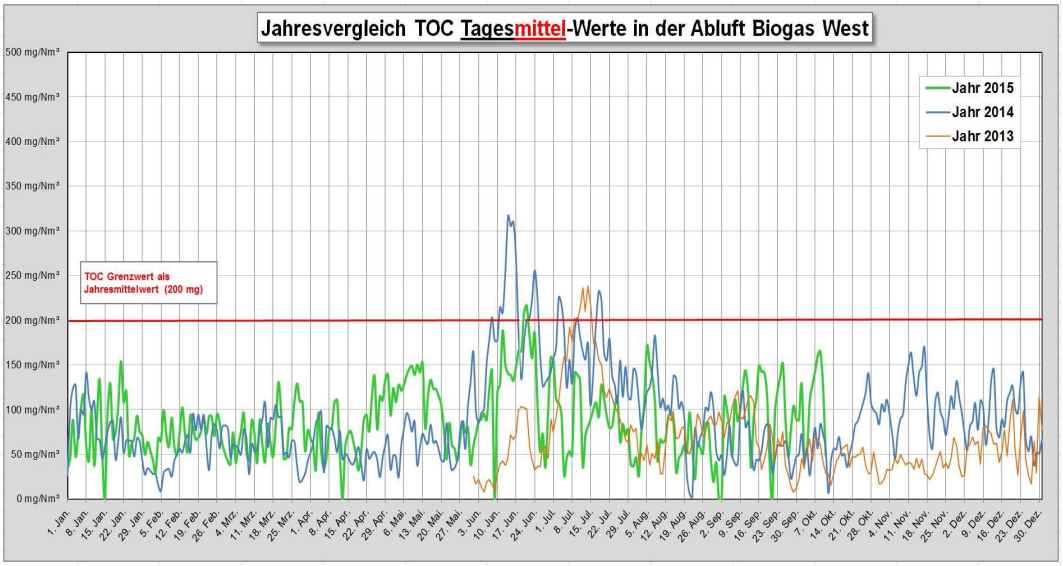
In den besonderen Regelungen der TA Luft sollen neue Emissionswerte mit Grenzwert- und Richtwertcharakter für die Emissionen an organischen Stoffen aus Kompostierungsanlagen und Vergärungsanlagen etabliert werden (angegeben als Gesamtkohlenstoff):

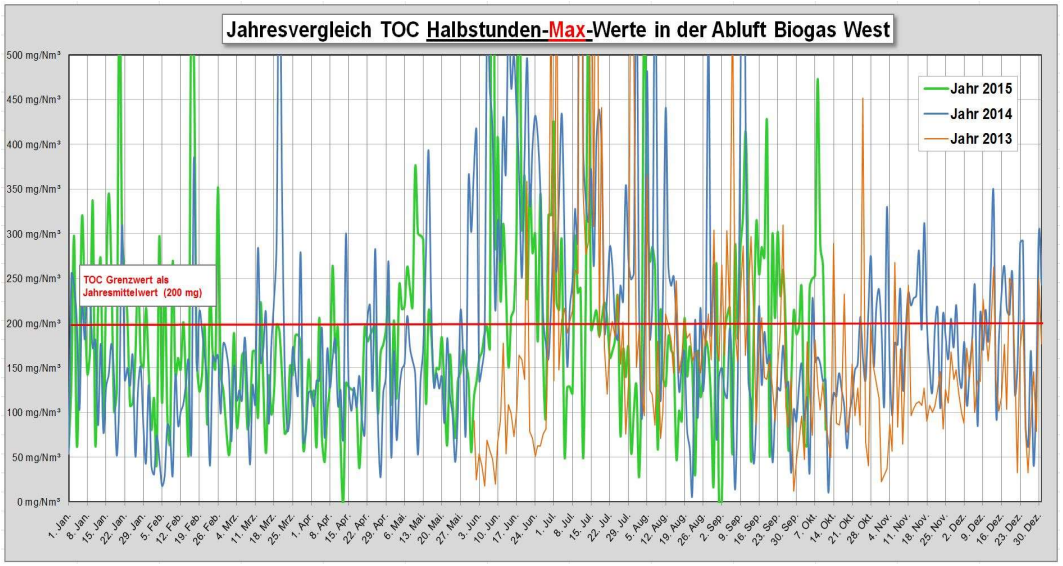
Die Emissionen an organischen Stoffen aus Bioabfallkompostierungs- und -vergärungsanlagen sollen zukünftig den Wert von 0,40 g pro m^3 nicht überschreiten dürfen, angestrebt werden sollen Emissionen von höchstens 0,25 g pro m^3. Außerdem sind die „Möglichkeiten, die Emissionen an organischen Stoffen, insbesondere Methan, durch dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen weiter zu vermindern, auszuschöpfen." (Nummern 5.4.8.5 und 5.4.8.6.2 der TA Luft - Entwurf) Dabei werden keine speziellen Regelungen zu Messung und Überwachung getroffen, d. h. es gelten die Anforderungen nach Nummer 5.3.2 TA Luft (Einzelmessungen, Halbstundenmittelwerte).

Speziell bei großen Vergärungsanlagen mit einer Behandlungskapazität von 50 Tonnen pro Tag oder mehr (Anlagen nach Industrieemissionen-Richtlinie) dürfen die Emissionen an organischen Stoffen „darüber hinaus" den Jahresmittelwert von 0,20 g pro m^3 nicht überschreiten. Die Emissionen an organischen Stoffen aus diesen „großen" Vergärungsanlagen sind kontinuierlich zu messen; das gilt nicht für Altanlagen, die dies bisher noch nicht tun. (Nummern 5.4.8.6.2 der TA Luft – Entwurf)

Bewertung

Einzige Basis für diese Vorschläge sind die Messwerte von der Biogasanlage West der BSR in Berlin. Die folgenden Abbildungen zeigen, dass zwar der Jahresmittelwert der Emissionen (als Mittelwert der Tagesmittelwerte) die Emissionsbegrenzung von 0,20 g pro m^3 Abgas sicher unterschreitet, die Halbstunden- und Tagesmittelwerte jedoch häufig deutlich höhere Werte und unerklärte plötzliche Peaks aufweisen:





Nun soll jedoch nicht nur die Emissionsbegrenzung in Höhe von 0,20 g pro m^3, gemessen als Jahresmittelwert, in die TA Luft als Anforderung an Bioabfallvergärungsanlagen dieser Größe übernommen werden. Es soll zudem der doppelte Wert als Emissionsbegrenzung in Form eines Halbstundenmittelwertes eingeführt werden, den auch die Berliner Anlage nachweislich nicht einhalten würde. Und das nicht nur für Bioabfallvergärungsanlagen, sondern auch für Bioabfallkompostierungsanlagen, zu denen keine vergleichbar gesicherten Monitoring-Daten vorliegen.

Methan ist das bei der Vergärung angestrebte Produkt, um es als Hauptbestandteil des Biogases energetisch zu verwerten. Geringe Mengen an Methan gelangen dabei in das Abgas. Auch bei der Kompostierung ist die Existenz anaerober Mikromilieus nicht vollständig zu verhindern. Die jährlich 1,5 Tonnen Restemissionen organischer Stoffe aus der Berliner Biogasanlage entsprechen, wenn es sich vollständig um Methan handelt, ca. 40 Tonnen CO_2-Äquivalenten oder den Ausdünstungen von etwa 150 Milchkühen. [1]

Die Restmethangehalte im Abgas können durch die etablierte Abgasbehandlung mittels Wäschern und Biofiltern, wie sie auch bei der Anlage der BSR installiert sind, nicht mehr viel weiter gemindert werden. Dies wäre nur durch die Vervielfachung des Luftstroms und der Biofilterkapazität oder die Abgasbehandlung mittels Regenerativ-Thermischer Oxidation (RTO) möglich, bei der die organischen Stoffe flammenlos am Katalysator bei 850 °C zerstört werden.

Eine derartige thermische Abgasbehandlung ist baulich, energetisch und im Betrieb aufwändig und teuer. Dies insbesondere bei Altanlagen, da eine Nachrüstung in der Regel teurer ist als ein Neubau, oft schon allein aufgrund baulicher und anderer Standortgegebenheiten. In einem Gutachten der CUTEC für die BSR wurde für das Projekt Biogas West wegen zu hoher Energieaufwendungen kein ökologischer Nutzen einer RTO gegenüber einem Biofilter für die Abluftbehandlung festgestellt. Darüber hinaus wurde die Verhältnismäßigkeit der enormen ökonomischen Zusatzbelastung in Frage gestellt. In diesem Gutachten wurde zudem nur der Betrieb der Abgasreinigung untersucht, während der größere ökologische Aufwand für die Errichtung der RTO (Stahl, Beton, Katalysator…) unberücksichtigt blieb. Tatsächlich hat die Behörde deshalb auch darauf verzichtet, in der Genehmigung der Anlage eine Emissionsbegrenzung als Halbstunden- oder Tagesmittelwert vorzusehen. Es gibt also keine Bioabfallbehandlungsanlage in Deutschland mit einer solchen Anforderung.

Indirekt könnte die Aufnahme von Emissionsbegrenzungen für organische Stoffe bei diesen Anlagen außerdem zu weiteren deutlichen Kostensteigerungen führen, wenn die Behörde es zur Vorsorge gegen Methanemissionen aus der Nachkompostierung, d. h. auch zu deren Überwachung, für erforderlich hält, die weitergehende geschlossene Bauweise anzuordnen als grundsätzlich vorgesehen (siehe „Bauliche und betriebliche Anforderungen“, Buchstabe c). So setzt deren kontinuierliche Messung einen gefassten und möglichst laminaren Luftstrom voraus, was nur bei geschlossener Bauweise mit Abgasfassung gewährleistet ist.

Die unterzeichnenden Verbände begrüßen die grundsätzliche Berücksichtigung der Messunsicherheit zugunsten des Betreibers einer Anlage bei Verwendung eines Messverfahrens nach Stand der Technik. Damit wird gewährleistet, dass bestehende Unsicherheiten, die nicht durch den Betreiber zu verantworten sind, nicht länger zu dessen Lasten gehen.

---

[1] Überschlägig mit ca. 40.000 m^3 Abgas pro Tag, ca. 0,1 g Gesamtkohlenstoff pro m^3 Abgas und ca. 100 kg Methan pro Kuh und Jahr

Das Grundproblem, dass nach heutigem Wissensstand keine Datenbasis vorhanden ist, um abschätzen zu können, inwiefern Bioabfallkompostierungs- oder -vergärungsanlagen in der Lage sein werden, ohne zusätzliche kostenintensive Maßnahmen die jeweilige geplante Emissionsbegrenzung für organische Stoffe von 0,40 g pro m^3 Abgas (Gesamtkohlenstoff) im Halbstundenmittelwert einzuhalten, besteht unverändert fort. Die Messwerte von der Berliner Biogasanlage deuten vielmehr darauf hin, dass dies zumindest für Vergärungsanlagen nicht möglich ist.

Die einzige Angabe in der Begründung zum Referentenentwurf zu diesen beiden Anlagenarten ist zudem die angebliche Übernahme der Vollzugsempfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz vom 26.03.2015 zu Ammoniak-Emissionen aus Vergärungsanlagen. (Tatsächlich soll ein doppelt so strenger Grenzwert eingeführt werden.) Darüber hinaus werden keine Gründe für die neuen Anforderungen angeführt, auch nicht bezüglich der Emissionen an organischen Stoffen. Es ist deshalb nicht nachvollziehbar, welche Aspekte das BMUB dazu bewogen haben, Emissionsbegrenzungen für organische Stoffe für diese Anlagentypen so wie vorgesehen einführen zu wollen und somit die über fast zwei Jahre intensiv geführte Argumentation der gesamten Branche (mit den hier noch einmal komprimiert dargelegten Punkten) zu ignorieren.

Europarechtlich ist eine solche Emissionsbegrenzung jedenfalls nicht gefordert. Sie würden der Anwendung der Besten Verfügbaren Techniken vielmehr regelrecht widersprechen, zu deren Kriterien auch die wirtschaftliche Vertretbarkeit gehört (Art. 3 Nr. 10 Buchstabe b der Richtlinie 2010/75/EU).

Forderungen

Die unterzeichnenden Verbände lehnen die vorgesehenen Emissionsbegrenzungen für organische Stoffe (Gesamtkohlenstoff) aus Bioabfallkompostierungs- und -vergärungsanlagen ab. Die vorgesehenen Emissionsbegrenzungen, d. h. Richt- und Grenzwerte, sind zu streichen. Die Abschnitte 5.4.8.5 und 5.4.8.6.2 der TA Luft sollten vielmehr bezüglich der Emissionen an organischen Stoffen so gefasst werden, dass Abschnitt 5.2.5 unter der Maßgabe gilt, dass die Minimierung dieser Emissionen anzustreben ist und dass der Nachweis dafür durch die Dokumentation einer optimierten Betriebsführung erbracht werden kann. In der Begründung muss klargestellt werden, dass die allgemeine Emissionsbegrenzung von 0,05 g pro m^3 Abgas (Gesamtkohlenstoff) aus dem Abschnitt 5.2.5 für diese Anlagen nicht gilt und dass eine regenerativ-thermische Oxidation zur Abgasbehandlung nicht verhältnismäßig wäre.

Beim Betrieb derartiger Anlagen ist es nach Stand der Technik vermutlich unmöglich, die geplanten Emissionsbegrenzungen als Halbstundenmittelwerte einzuhalten, ohne die Abgase mittels regenerativ-thermischer Oxidation zu behandeln. Die Installation einer solchen Abgasreinigung wäre jedoch ökologisch widersinnig und mit extremen Mehrkosten verbunden und deshalb weder sachlich gerechtfertigt noch verhältnismäßig.

Wenn überhaupt, dann sollte für die Bioabfallbehandlung in genehmigungsbedürftigen Anlagen zunächst ein Untersuchungs- und Monitoring-Programm aufgesetzt werden, um systematisch gesicherte Erkenntnisse zu deren Methanemissionen zu erlangen. Die Verbände sagen dafür ihre Unterstützung zu. Es darf jedoch nicht sein, dass dieses Monitoring erzwungen wird, indem zuerst Grenzwerte etabliert werden, deren Berechtigung dann erst anhand der Daten nachträglich überprüft werden kann.

Sollte das BMUB bei seinem Vorhaben bleiben, derartige Emissionsbegrenzungen für diese Anlagen einzuführen, wird es aufgefordert, zuerst eine fundierte Begründung, weshalb die Emissionen an organischen Stoffen – speziell Methan – aus der Bioabfallbehandlung eine Luftverunreinigung darstellen, von der relevante schädliche Umwelteinwirkungen ausgehen (können), einen Nachhaltigkeitsvergleich der Abgasreinigung mit Wäschern und Biofilter bzw. mit regenerativ-thermischer Oxidation, einschließlich ökonomischer Aspekte, sowie eine Folgenabschätzung vorzulegen.

Falls an der Emissionsbegrenzung als Jahresmittel für organische Stoffe bei großen Vergärungsanlagen festgehalten wird, muss in der TA Luft klargestellt werden, dass die Emissionen an organischen Stoffen allein die komplett geschlossene Bauweise von Bioabfallbehandlungsanlagen nicht rechtfertigen. Relevante Methanemissionen sind bei einem Betrieb nach den Besten Verfügbaren Techniken nur aus der Aerobisierung von Gärrückständen zu erwarten. Diese muss geschlossen ausgeführt werden, nicht aber die weiterführende Kompostierung, die sich dem i. d. R. anschließt.