

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI)

ein Arbeitsgremium der

Umweltministerkonferenz der Bundesrepublik Deutschland



Vollzugsempfehlung Acetaldehyd

beschlossen unter TOP 8.5 auf der 148. Sitzung der LAI und
per UMK/ACK-Umlaufbeschluss 45/2023

Vollzugsempfehlung Acetaldehyd (Stand 21.6.2023)

Mit der Verordnung (EU) 2018/1480 vom 4. Oktober 2018 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ist Acetaldehyd als karzinogener Stoff eingestuft. Durch die neue Einstufung von Acetaldehyd war zu prüfen, welcher Klasse der karzinogenen Stoffe in Nummer 5.2.7.1.1 der TA Luft Acetaldehyd zugeordnet werden kann.

Nach Auswertung von Emissionsdaten relevanter Anlagenarten soll für Acetaldehyd künftig ein separater allgemeiner Emissionswert (in Nummer 5.2.7.1.1) unter besonderer Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit eingeführt werden. Nicht einbezogen werden dabei:

- Anlagen im Geltungsbereich der 31. BImSchV, für die § 3 Abs. 2 gilt,
- Anlagen gemäß Anhang VII Teil 2 und 4 in Verbindung mit Art. 58 und 59 der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen sowie Chemieanlagen, für die die Anforderungen an Acetaldehyd in Durchführungsbeschlüssen (BVT-Schlussfolgerungen) im EU-Amtsblatt veröffentlicht sind und
- Anlagen der Nummern 7.24 Anlagen zur Herstellung oder Raffination von Zucker unter Verwendung von Zuckerrüben oder Rohzucker, 7.25 Anlagen zur Trocknung von Grünfütter und 7.29/7.30 Anlagen zum Rösten oder Mahlen von Kaffee oder Abpacken von gemahlenem Kaffee sowie Anlagen zum Rösten von Kaffee-Ersatzprodukten, Getreide, Kakaobohnen oder Nüssen nach Anhang 1 der 4. BImSchV, für die Anforderungen an Acetaldehyd in einer Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Reduzierung von Emissionen und anderer Umweltauswirkungen in der Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie (NaGeMi-VwV) festgelegt sind.

Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz legt hiermit in Verbindung mit dem nach Nummer 5.2.7.1.1 der TA Luft grundsätzlich geltenden Minimierungsgebot für die Emissionen karzinogener Stoffe für Acetaldehyd folgende Vollzugsempfehlung vor:

Die Emissionen an Acetaldehyd im Abgas dürfen

den Massenstrom **12,5 g/h**

oder

die Massenkonzentration **5 mg/m³**

nicht überschreiten.

Für bestimmte Anlagenarten können in Konkretisierung der Nummer 5.2.7.1.1 TA Luft abweichende Regelungen getroffen werden, sofern die zuvor genannten Emissionswerte nicht mit verhältnismäßigem Aufwand eingehalten werden können. Hierzu wird auf die Tabelle im Anhang 1 verwiesen. Es gelten die jeweiligen Angaben zum Bezugssauerstoff in Nummer 5.4 der TA Luft für die entsprechenden Anlagenarten.

Altanlagenregelung:

Altanlagen sollen die jeweilige Emissionsbegrenzung spätestens nach fünf Jahren (11.10.2028) einhalten.

Anhang 1

Tabelle zur Vollzugsempfehlung Acetaldehyd

4. BImSchV Anhang 1 Nr.	Anlagenbeschreibung	Emissionswert [mg/m³]
1.2.3.1	Trocknen von Mineralfaserplatten (Anlagen zur direkten Trocknung von Mineralfaserplatten)	10
2.3	Anlagen zur Herstellung von Zementklinker oder Zementen	10
2.10	Anlagen zum Blähen von Ton	10
2.15	Anlagen zur Herstellung oder zum Schmelzen von Mischungen aus Bitumen oder Teer mit Mineralstoffen (Asphaltherstellung)	10
6.3.1/ 6.3.2	Anlagen zur Herstellung von Holzspanplatten, Holzfaserplatten oder Holzfasermatten	10
6.4	Anlagen zur Herstellung von Holzpresslingen (Holzpellets, Holzbriketts)	10

Anhang 2

Begründung für die Vollzugsempfehlung für Acetaldehyd vom 11.10.2023

Mit der Verordnung (EU) 2018/1480 vom 4. Oktober 2018 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ist Acetaldehyd rechtskräftig als „**wahrscheinlich beim Menschen karzinogen**“ in die **Gefahrenkategorie Carc. 1B** eingestuft. Acetaldehyd ist demnach mit dem **Gefahrenhinweis „H350: Kann Krebs erzeugen“** zu kennzeichnen.

Acetaldehyd war bisher als organischer Stoff namentlich der Klasse I nach Nummer 5.2.5 der TA Luft 2002 zugeordnet. Diese Zuordnung zu Klasse I Nummer 5.2.5 ist durch die Neueinstufung der EU nicht mehr aktuell. In der neuen TA Luft 2021 ist Acetaldehyd deshalb nicht mehr im Anhang 3 (organische Stoffe der Klasse I nach Nummer 5.2.5) gelistet.

Gemäß Nummer 5.2.7.1.1 sind karzinogene Stoffe, die nicht namentlich aufgeführt sind, den Klassen zuzuordnen, deren Stoffen sie in ihrer Wirkungsstärke am nächsten stehen. Durch die neue Einstufung von Acetaldehyd war zu prüfen, welcher Klasse der karzinogenen Stoffe Acetaldehyd zugeordnet werden kann. Nach Auswertung von Emissionsdaten relevanter Anlagenarten und unter besonderer Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit soll für Acetaldehyd künftig ein separater allgemeiner Emissionswert in Nr. 5.2.7.1.1 eingeführt werden.

Nicht einbezogen werden dabei Anlagen im Geltungsbereich der 31. BImSchV für die § 3 Abs. 2 gilt, Anlagen gemäß Anhang VII Teil 2 und 4 in Verbindung mit Art. 58 und 59 der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen und Chemieanlagen, für die die Anforderungen an Acetaldehyd in Durchführungsbeschlüssen (BVT-Schlussfolgerungen) im EU-Amtsblatt veröffentlicht sind, sowie Anlagen der Nummern 7.24 Anlagen zur Herstellung oder Raffination von Zucker unter Verwendung von Zuckerrüben oder Rohzucker, 7.25 Anlagen zur Trocknung von Grünfutter und 7.29/7.30 Anlagen zum Rösten oder Mahlen von Kaffee oder Abpacken von gemahlenem Kaffee sowie Anlagen zum Rösten von Kaffee-Ersatzprodukten, Getreide, Kakaobohnen oder Nüssen nach Anhang 1 der 4. BImSchV, für die Anforderungen an Acetaldehyd in einer Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Reduzierung von Emissionen und anderer Umweltauswirkungen in der Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie (NaGeMi-VwV) festgelegt sind.

Die LAI legt hiermit in Verbindung mit dem grundsätzlich geltenden Minimierungsgebot für die Emissionen karzinogener Stoffe für Acetaldehyd eine Vollzugsempfehlung vor, wonach **die Emissionen an Acetaldehyd im Abgas gemäß Nummer 5.2.7.1.1 den Massenstrom 12,5 g/h oder die Massenkonzentration 5 mg/m³ nicht überschreiten dürfen.**

Für bestimmte Anlagenarten können in Anlehnung an Nummer 5.2.7.1.1 TA Luft abweichende Regelungen getroffen werden, sofern die zuvor genannten Emissionswerte nicht mit verhältnismäßigem Aufwand eingehalten werden können.

Hierzu war festzustellen, welche Branchen in welchem Maße von einer Umstufung und Absenkung eines Grenzwertes betroffen sind. Dazu wurden Daten bei betroffenen Industrieverbänden bzw. Betreibern angefragt. Zusätzlich wurden die Länder für relevante Anlagenarten um Daten über Acetaldehydemissionen gebeten.

Die Daten zeigen, dass einige Anlagenarten einen Emissionswert von 1 mg Acetaldehyd/m³ einhalten können. Viele Anlagenarten können Acetaldehydemissionswerte von kleiner 5 mg/m³ sicher einhalten. Wenige Anlagenarten können den Acetaldehydemissionswert von 5 mg/m³ nicht, oder nicht sicher einhalten. Für diese Anlagenarten wird auf Grundlage der vorliegenden Daten und unter Abwägung des Gefahrenpotentials von Acetaldehyd und unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit der

in der Tabelle in Anhang 1 angegebene Emissionswert in Höhe von 10 mg/m^3 für Acetaldehyd festgelegt.

Für Gasturbinenanlagen der Nummer 5.4.1.2 und 5.4.1.4.1.2/5.4.1.4.2.2 sowie Prüfständen für Verbrennungsmotoren der Nummer 5.4.10.15.1b legt die Behörde den Stand der Technik im Einzelfall fest.