

Erhöhung des Summenrichtwerts RW I für gesättigte azyklische aliphatische C₄- bis C₁₁-Aldehyde

Der Ausschuss wird gebeten, eine angemessene Erhöhung des Summenrichtwerts RW I für gesättigte azyklische aliphatische C₄- bis C₁₁-Aldehyde – seit 2009 festgelegt auf 0,10 mg/m³ – zu beraten und zu beschließen

Begründung

Im Rahmen der Gebäudezertifizierungen, insbesondere für QNG-Nachweise, wurden und werden zunehmend VOC-Raumluftmessungen in Holzhaus-Neubauten zum Zeitpunkt der Bauübergabe durchgeführt. Dabei kommt es nennenswert häufig vor, dass der Summenrichtwert RW I für gesättigte azyklische aliphatische C₄- bis C₁₁-Aldehyde um den Faktor 1,5 bis 2 überschritten wird. Dies führt zu entsprechenden Abwertungen bei der Zertifizierung.

Die Praxiserfahrung zeigt jedoch eindeutig, dass bei solchen Überschreitungen keinerlei olfaktorische Beeinträchtigungen gegeben sind, eine Geruchsbildung ist absolut nicht wahrnehmbar. Namhafte Prüf- und Messinstitute – z.B. aus der QDF-Zulassungsliste gemäß Anlage – werden diesen Fakt eindeutig bestätigen können.

Hintergrund

Der UBA-Bekanntmachung „Richtwerte für gesättigte azyklische aliphatische C₄- bis C₁₁-Aldehyde in der Innenraumluft“, 2009, ist zu entnehmen, dass sich gemäß Basisschema ein Summenrichtwert I von 0,2 mg/m³ ergäbe. Um der bekannten Geruchsproblematik gerecht zu werden, wurde ein zusätzlicher Unsicherheitsfaktor von 2 für angemessen gehalten und somit aus dem toxikologisch abgeleiteten Summenrichtwert RW II in Höhe von 2,0 mg/m³ ein Summenrichtwert RW I von 0,10 mg/m³.

Dazu gilt es aus unser Sicht Folgendes zu berücksichtigen:

Es wird an mehreren Stellen der o.g. UBA-Bekanntmachung darauf hingewiesen, dass die Zuverlässigkeit der Angaben aus den bekannten Studien zum Teil „schwer zu beurteilen“ sei.

Auch wird zurecht auf die Problematik hingewiesen, dass die einzelnen Alkane extrem unterschiedliche Geruchswahrnehmungsschwellen aufweisen. Die Tatsache, dass die Geruchsschwellen der Einzelverbindungen Pentanal (20 mg/m³) und Octanal (0,02 mg/m³) um den Faktor 1.000 auseinanderliegen und zudem alle Einzelverbindungen nachweislich sehr unterschiedliche Geruchscharakteristiken aufweisen, macht eine belastbare Festlegung eines Summenwertes RW I nicht einfacher, um nicht zu sagen: fast unmöglich.

Was zudem in Betracht gezogen werden sollte: Zum Zeitpunkt der Festlegung des Summenrichtwerts RW I für gesättigte azyklische aliphatische C₄- bis C₁₁-Aldehyde wurden

Geruchswahrnehmungsschwelle Colf ausgewählter Aldehyde [15]

Aldehyd	Colf [mg/m ³] N = 7 Nichtraucher
Butanal	9
Pentanal	20
Hexanal	0,25
Heptanal	0,15
Octanal	0,02

alle Richtwerte noch mit *einer* signifikanten Stelle angegeben. D.h. ein gemessener Summenwert in Höhe von $0,149 \text{ mg/m}^3$ wäre noch als $\leq 0,1 \text{ mg/m}^3$ bewertet worden. Mit der UBA-Bekanntmachung „Rundungsregeln für die Anwendung von Richt- und Leitwerten des Ausschusses für Innenraumrichtwerte“ werden seit 2020 alle Richtwerte mit zwei signifikanten Stellen ausgewiesen und sind auf die zweite signifikante Stelle zu runden. Damit wurde quasi „automatisch“ eine Verschärfung um annähernd 50 % eingeführt. Ein gemessener Summenwert in Höhe von $0,149 \text{ mg/m}^3$ wird heute als $> 0,1 \text{ mg/m}^3$ bewertet, was bedeutet, dass die Anforderung nicht eingehalten wird.

Die o.a. Punkte zeigen, dass die Herleitung eines belastbaren Summenrichtwerts RW I sehr komplex und daher sehr schwierig ist. Umso mehr sollten daher Erkenntnisse aus der Praxis herangezogen werden, die eindeutig belegen, dass der Summenrichtwert RW I erhöht werden kann, ohne dass der berechtigte Anspruch der Bewohner auf eine wohngesundheitlich und geruchssensorisch unbedenkliche Raumluftqualität gefährdet wird.