

Hygienische Bewertung von TVOC-Werten und daraus resultierende Empfehlungen für Maßnahmen

Stufe	Konzentrationsbereich	Hygienische Bewertung	zu klärende Fragen	Empfehlungen
1	≤ 0,3 mg/m ³	Hygienisch unbedenklich. - In der Regel keine Beschwerden.	Liegen Richtwertüberschreitungen vor?	Keine weiteren Maßnahmen.
2	> 0,3-1 mg/m ³ -	Hygienisch noch unbedenklich, soweit keine Richtwertüberschreitungen für Einzelstoffe bzw. Stoffgruppen vorliegen. In Einzelfällen Beschwerden oder Geruchswahrnehmungen, z. B. nach kleineren Renovierungsmaßnahmen oder Neumöblierungen in den letzten Wochen.	Liegen Richtwertüberschreitungen vor? Liegen auffällige Referenzwertüberschreitungen vor? Sind die raumklimatischen Bedingungen (Luftwechsel, Temperatur, Luftfeuchte) einwandfrei?	Ausreichend Lüften besonders nach Renovierungsarbeiten. VOC-Quellen ermitteln (z.B. Begehung des Raumes). Verwendung von Putz- und Reinigungsmitteln überprüfen. Nachmessungen zur Kontrolle von Richtwertüberschreitungen unter Nutzungsbedingungen.
3	> 1-3 mg/m ³	Hygienisch auffällig. - Nutzung bei Räumen, die regelmäßig genutzt werden, nur befristet akzeptabel (< 12 Monate). Innerhalb von ca. 6 Monaten sollte TVOC-Konzentration deutlich unter den anfangs gemessenen TVOC-Wert abgesenkt werden. Fälle mit Beschwerden oder Geruchswahrnehmungen, z. B. nach größeren Renovierungsarbeiten.	Liegen Richtwertüberschreitungen vor? Liegen auffällige Referenzwertüberschreitungen vor? Sind die raumklimatischen Bedingungen (Luftwechsel, Temperatur, Luftfeuchte) einwandfrei?	Richtwertüberschreitungen umgehend durch Nachmessung unter Nutzungsbedingungen kontrollieren. Auffällige Referenzwertüberschreitungen auf gesundheitliche Relevanz prüfen. In jedem Fall: Quellensuche durchführen und Lüftungsverhalten überprüfen: intensiv lüften und ggf. Nutzungs- und Lüftungsbedingungen festlegen. Kontrollmessung bzw. Nachmessung nach zirka einem Monat empfohlen (unter Nutzungsbedingungen). Liegt nach 12 Monaten trotz der beschriebenen Bemühungen die TVOC-Konzentration weiterhin über 1 mg/m ³ , so sind adäquate Sanierungsmaßnahmen in die weitere Planung aufzunehmen.
4	> 3-10 mg/m ³	Hygienisch bedenklich. - Nutzung bei Räumen, die regelmäßig genutzt werden, nur befristet akzeptabel (< 1 Monat). Die TVOC-Konzentration sollte innerhalb eines Monats unter 3 mg/m ³ abgesenkt werden. Fälle mit Häufung von Beschwerden oder Geruchswahrnehmungen, z. B. nach größeren Renovierungsarbeiten.	Liegen Richtwertüberschreitungen vor? Liegen auffällige Referenzwertüberschreitungen vor? Sind die raumklimatischen Bedingungen (Luftwechsel, Temperatur, Luftfeuchte) einwandfrei?	Richtwertüberschreitungen umgehend durch Nachmessung unter Nutzungsbedingungen kontrollieren. Auffällige Referenzwertüberschreitungen auf gesundheitliche Relevanz prüfen. Toxikologische Bewertung von Einzelstoffen oder Stoffgruppen erforderlich. In jedem Fall: Quellensuche durchführen und intensiv lüften, ggf. Nutzungs- und Lüftungsbedingungen festlegen und geeignete Minimierungsmaßnahmen veranlassen. Ein ggf. notwendiger Aufenthalt ist nur mit zeitlicher Beschränkung pro Tag über einen vom Gesundheitsamt vorzuziehenden maximalen Zeitraum pro Tag stundenweise/zeitlich befristet) tolerabel. Kontrollmessung bzw. Nachmessung nach ca. 1 Monat empfohlen (unter Nutzungsbedingungen). Liegt nach 1 Monat trotz der beschriebenen Bemühungen die TVOC-Konzentration weiterhin über 3 mg/m ³ , so sind adäquate Sanierungsmaßnahmen in die weitere Planung aufzunehmen.
5	> 10 mg/m ³	Hygienisch inakzeptabel. - Raumnutzung möglichst vermeiden. Ein Aufenthalt ist allenfalls pro Tag stundenweise/zeitlich befristet zulässig. Bei Werten oberhalb von 25 mg/m ³ ist eine Raumnutzung zu unterlassen. Die TVOC-Konzentration sollte innerhalb eines Monats unter 3 mg/m ³ abgesenkt werden. In der Regel Beschwerden und Geruchswahrnehmungen z.B. nach Fehlanwendungen, Unfällen. -	Liegen Richtwertüberschreitungen vor? Liegen auffällige Referenzwertüberschreitungen vor? Sind die raumklimatischen Bedingungen (Luftwechsel, Temperatur, Luftfeuchte) einwandfrei?	Richtwertüberschreitungen umgehend durch Nachmessung unter Nutzungsbedingungen kontrollieren. Auffällige Referenzwertüberschreitungen auf gesundheitliche Relevanz prüfen. Toxikologische Bewertung von Einzelstoffen oder Stoffgruppen erforderlich. In jedem Fall: Quellensuche durchführen und intensiv lüften, Nutzungs- und Lüftungsbedingungen festlegen und geeignete Minimierungsmaßnahmen veranlassen. Ein ggf. notwendiger Aufenthalt ist nur mit zeitlicher Beschränkung pro Tag über einen vom Gesundheitsamt vorzuziehenden maximalen Zeitraum pro Tag stundenweise/zeitlich befristet) tolerabel. Kontrollmessung bzw. Nachmessung innerhalb von einem Monat (unter Nutzungsbedingungen). Werden durch Minimierungsmaßnahmen 10 mg/m ³ im betrachteten Zeitraum zwar unterschritten, 3 mg/m ³ allerdings weiterhin überschritten, gelten die Maßnahmenempfehlungen wie unter Stufe 4. Liegt nach einem Monat trotz der beschriebenen Bemühungen die TVOC-Konzentration weiterhin über 10 mg/m ³ , so sollte die Raumnutzung unterbleiben und es sind adäquate Sanierungsmaßnahmen zu veranlassen.

Nach: Ad-hoc-Arbeitsgruppe (2007) Beurteilung von Innenraumluftkontaminationen mittels Referenz- und Richtwerten. Bundesgesundheitsblatt 50, 990-1005 (<http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/Handreichung.pdf>)