

Ergebnisprotokoll

Sondersitzung

der Ad-hoc-Arbeitsgruppe Innenraumrichtwerte der IRK und der AOLG

am 16.02.2011

TOP 1: Abstimmung der Tagesordnung

Unter TOP 4 soll der Entwurf des AGÖF-Leitfadens zur sensorischen Bestimmung und Bewertung von Gerüchen in Innenräumen erörtert werden.

TOP 2: Vorstellung des Gutachtens „Stoffsammlung und Textentwurf für die Ableitung von Kurzzeit-Richtwerten für die Innenraumluft für Trichloramin“ (FoBiG)

Anlass für das Gutachten war eine Bitte des Umweltbundesamtes an die Ad-hoc-Arbeitsgruppe Innenraumrichtwerte, den aktuellen Kenntnisstand zur gesundheitlichen Wirkung von Trichloramin bei inhalativer Exposition zu ermitteln und die Ergebnisse hinsichtlich ihrer Eignung für eine Richtwertableitung zu prüfen. Die Auftragnehmerin vom Forschungs- und Beratungsinstitut Gefahrstoffe GmbH (FoBiG Freiburg) stellte die Kernpunkte der toxikologischen Bewertung von Trichloramin vor:

Die Ergebnisse der Studien zur Lungenpermeabilität von Trichloramin sind demnach widersprüchlich, insbesondere zum Clarazellprotein CC16 fanden sich sowohl erhöhte als auch erniedrigte Serumkonzentrationen. Allerdings ist das CC16 polymorph ausgeprägt und wird auch durch andere Parameter wie u. a. körperliche Anstrengung und Tabakrauchen beeinflusst. Sein Nutzen als Biomarker für Asthma ist fraglich.

Auch die Ergebnisse hinsichtlich eines Zusammenhangs zwischen frühem Schwimmbadbesuch und Asthma sind nach Einschätzung der Gutachterin widersprüchlich. Eine inverse Beziehung, dass Kinder mit einer allergischen Disposition oder mit Asthma häufiger Schwimmen als Sport wählen, kann in den meisten (Querschnitts)Studien nicht sicher ausgeschlossen werden. Belastbare Aussagen liefern zwei prospektive Studien an Geburtskohorten. In beiden Studien zeigte sich kein Zusammenhang zwischen frühkindlichem Schwimmen (sog. Babyschwimmen) und der Asthmaprävalenz. Vielmehr ergaben sich Hinweise auf eine verringerte Asthmaprävalenz, d. h. dass frühkindliches Schwimmen eher vor Asthma schützt.

Unstrittig ist die Reizwirkung von Trichloramin. Bei kurzzeitiger Exposition (wenige Stunden) gegenüber Trichloramin zeigten sich bis $0,5 \text{ mg/m}^3$ keine Reizwirkungen. Längere Zeit exponierte Bademeister und andere Beschäftigte in Hallenbädern gaben ab etwa $0,4 \text{ mg Trichloramin/m}^3$ in mehreren Studien Reizbeschwerden an, in einer Studie zeigte sich eine Konzentrations-Wirkungsbeziehung. Auch wenn es sich in allen Studien um subjektive Angaben handelte, die nicht durch weitere Untersuchungen untermauert wurden, lassen sich die Ergebnisse dieser Studien nach Auffassung der Auftragnehmerin im Sinne eines LOAELs für den Endpunkt Reizwirkungen interpretieren.

TOP 3: Richtwerte für Trichloramin in der Hallenbadluft

In der Diskussion des dargestellten Kenntnisstandes kommt die Ad-hoc-Arbeitsgruppe Innenraumrichtwerte zu der Schlussfolgerung, dass die niedrigste beobachtete nachteilige Wirkungskonzentration bei wiederholter Exposition um $0,4 \text{ mg Trichloramin/m}^3$ liegt. Allerdings wurden auch bei noch niedrigeren Konzentrationen bereits erste Reizwirkungen beobachtet, die wegen des Fehlens einer unbelasteten Kontrollgruppe nicht eindeutig interpretiert werden können. Andererseits wurden keine weitergehenden Untersuchungen, insbesondere auf Zeichen einer Entzündung im Atemtrakt, durchgeführt, so dass die Frage der Adversität der Reizwirkung bei dieser Trichloramin-Konzentration nicht abschließend bewertet werden kann. Nach Auffassung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe kann deshalb ein belastbarer LOAEL für Trichloramin in der Hallenbadluft beim gegenwärtigen Kenntnisstand nicht festgelegt werden. Die Datenlage lässt es entsprechend auch nicht zu, einen toxikologisch begründeten Richtwert für die Innenraumluft abzuleiten.

Zum Schutz vor Reizwirkungen schlägt die Ad-hoc-Arbeitsgruppe auf Anregung aus der Abteilung für Trink- und Badebeckenwasser des UBA vor, sich an die geplante Schweizer Regelung mit einem technisch möglichen Standard von $0,2 \text{ mg Trichloramin/m}^3$ anzulehnen. Dieser Wert wird durch den oben dargestellten toxikologischen Kenntnisstand gestützt und soll als Zielgröße dienen. Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe hält die verbleibenden Unsicherheiten hinsichtlich der Bewertung der Reizwirkungen von Trichloramin in der Luft für vertretbar, zumal sich bei Kindern mit Atopie oder Asthma, die im ersten Lebensjahr am Babyschwimmen teilgenommen haben, in den prospektiven Studien diesbezüglich keine eindeutigen nachteiligen Effekte in Hinblick auf Allergien oder Asthma, sondern eher Schutzeffekte zeigten.

Die Vorsitzländer der Ad-hoc-Arbeitsgruppe werden kurzfristig einen überarbeiteten Entwurf zur Abstimmung im Umlaufverfahren vorlegen. Dieser Entwurf soll einen Expositionsteil enthalten und den Beitrag von freiem Chlor in der Hallenbadluft zu den beschriebenen Reizwirkungen erörtern. Die beiden prospektiven Studien von Font-Ribera et al. (2010) und Schoefer et al. (2008) sollen ausführlicher dargestellt werden.

Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe schlägt vor, das Gutachten mit der Stoffsammlung zu Trichloramin in der Luft von Hallenbädern nach ggfs. erforderlicher Anpassung des Textes z. B. auf der Homepage des UBA für die Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.

TOP 4: Entwurf des AGÖF-Leitfadens zur sensorischen Bestimmung und Bewertung von Gerüchen in Innenräumen

Die Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute (AGÖF) hat am 12.09.2010 den Entwurf eines Leitfadens „Gerüche in Innenräumen - sensorische Bestimmung und Bewertung“ zur Diskussion gestellt und um Stellungnahmen gebeten. Ein Mitglied der Ad-hoc-Arbeitsgruppe stellt die Ergebnisse des Leitfadens zur Diskussion.

Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

Nach Ansicht der Ad-hoc-Arbeitsgruppe ist das vorgeschlagene Bewertungskonzept, das sich vor allem auf die quantitative Bewertung der Geruchsintensität stützt, für die Geruchsbewertung der Innenraumluft nicht ausreichend belastbar.

Das im AGÖF-Leitfaden dargestellte Verfahren zur Feststellung und Beschreibung einer Geruchssituation könnte aber bei der Quellenermittlung und bei der Risikokommunikation hilfreich sein. Wegen der hohen Kosten dürfte sich das Verfahren aber kaum für den Einzelfall der geruchlichen Belastung einer Wohnung oder eines Raumes eignen.

Ferner liegen noch keine Erfahrungen vor, ob derartige Geruchsbewertungen auch von den jeweiligen Raumnutzern akzeptiert werden. Eine von einem auf Butanol geeichten Panel abgegebene Bewertung kann durchaus von der persönlichen Geruchsbewertung eines Raumnutzers abweichen.

Vor diesem Hintergrund bestehen erhebliche Bedenken, das von der AGÖF vorgeschlagene Bewertungskonzept bereits jetzt als einen regulatorischen oder gar quasi rechtlichen Beurteilungsmaßstab, z. B. im Sinne des Baurechts, anzusehen. Angesichts der derzeit laufenden Diskussion der Methoden und Verfahren zur Geruchsbewertung, u. a. auch im Bereich der Bauprodukte (AgBB) und beim VDI, sollten die verschiedenen Methoden zunächst dazu genutzt werden, um Erfahrungen zu sammeln.

Es wird verabredet, eine Stellungnahme zum AGÖF-Entwurf zu erstellen und diese bis etwa Mitte März 2011 im Umlaufverfahren abzustimmen. Ferner soll in der 43. Sitzung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe am 5. und 6. April 2011 ein Termin vereinbart werden, an dem die Bewertung von Gerüchen in Innenräumen zusammen mit ausgewählten Experten diskutiert und über das weitere Vorgehen zu diesem Thema entschieden wird.

TOP 5: Sonstiges

Keine weiteren Punkte.