

Ergebnisprotokoll

der 46. Sitzung

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

am 22. und 23.10.2012

TOP 1: Stand der Veröffentlichungen der Ad-hoc-AG / Termin nächste Sitzung

Das Manuskript über die Richtwertableitung für Methylisobutylketon befindet sich im Druck. Das umfangreiche Manuskript über Richtwerte für Glykolether und Glykolester in der Innenraumluft ist zum Druck eingereicht; wegen des erheblichen Umfangs des Manuskripts erscheinen die 14 Datenblätter mit den Einzelrichtwertableitungen als „Electronic Supplementary Material“ verlinkt mit der Internetseite der Ad-hoc-Arbeitsgruppe. Die vorläufige Endfassung der Richtwerteableitung für 2-Ethylhexanol ist im letztmaligen Umlauf.

Als Termin für die **47. Sitzung** wird **Dienstag, 26. Februar 2013**, festgelegt.

TOP 2: Bewertung krebserzeugender Stoffe in der Innenraumluft

Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe hatte im Basisschema (2012) festgelegt, dass eine gesonderte Mitteilung für Stoffe erarbeitet werden soll, bei denen sich eine krebserzeugende Wirkung als empfindlichster Endpunkt erweist. Hinsichtlich einer möglichen Richtwertfestsetzung für derartige Stoffe in der Innenraumluft bieten sich zwei unterschiedliche Verfahren an:

- Festlegung einer für alle krebserzeugenden Stoffe gleichen Höhe des tolerablen bzw. akzeptablen Krebsrisikos
- Festlegung von Einzelrichtwerten für krebserzeugende Stoffe anhand anderer Kriterien (z. B. bereits bestehende europäische Einzelrisikobewertungen, zulässige Konzentration in Bauprodukten)

Die Festlegung einer für alle krebserzeugenden Stoffe gleichen Höhe eines tolerablen / akzeptablen Krebsrisikos trifft in der Ad-hoc-AG auf Vorbehalte. Verwiesen wird dabei auf einen Beschluss der Gesundheitsministerkonferenz (GMK 1994), der einem solchen Verfahren entgegensteht:

„Die GMK ... hält die normative Festlegung allgemeingültiger Zumutbarkeitsschwellen für Risiken nicht für ein geeignetes Instrument bei der Bewertung und gegebenenfalls Regelung von Umweltbelastungen, weil die Frage der Akzeptanz oder Zumutbarkeit von Risiken entscheidend von dem jeweiligen Entscheidungskontext abhängt und nur vor dem Hintergrund einer integrierten und fallspezifischen Güterabwägung beantwortet werden kann.“

Für die weitere Diskussion soll eine Liste der bisher in der Innenraumluft gemessenen K1A- und K 1B-Kanzerogene mit ihren Risikokennzahlen und den daraus resultierenden Risikohöhen erstellt werden.

TOP 3: Magnesia-haltiger Feinstaub in Kletterhallen

Eine Veröffentlichung in 2008 zum Vorkommen von Feinstaub in der Luft von Kletterhallen hatte eine öffentliche Diskussion in dem betroffenen Personenkreis ausgelöst. Dies führte auch zu einer Anfrage an die Ad-hoc-AG mit der Bitte um eine Einschätzung dieses Problems. Laut einer neuen Veröffentlichung (2012) soll sich die Staubbelastung in Kletterhallen durch die Verwendung einer Magnesia-Ethanol-Suspension („liquid chalk“) erheblich verringern. Nach einer Erörterung des aktuellen Sachverhaltes sieht die Ad-hoc-AG keinen weiteren Bedarf für eine toxikologische Bewertung von Magnesia im Feinstaub von Kletterhallen.

TOP 4: Richtwerte für die Innenraumluft: Erste Fortschreibung des Basisschemas - Entwurf eines Antwortschreibens auf eine Stellungnahme

Dem Entwurf des Antwortschreibens wird mit geringfügigen Änderungen zugestimmt.

TOP 5: Richtwerte für die Innenraumluft: Alkansäuren

Der zweite Entwurf soll voraussichtlich Ende 2012 vorliegen.

TOP 6: Richtwerte für die Innenraumluft: Naphthalin

Für die Fortschreibung der Richtwertableitung für Naphthalin ergeben sich aus den seit 2010 vorliegenden Studien keine Hinweise auf eine wesentliche Verstärkung der Reizwirkung bei andauernder Exposition, so dass die bisherige (subakute) LOAEC von 5 mg Naphthalin/m³ auch bei chronischer Exposition als Ausgangspunkt der Ableitung von Richtwerten beibehalten werden kann.

Angesichts der im Wesentlichen lokalen Wirkung von Naphthalin wurde die Notwendigkeit eines zusätzlichen Kinderfaktors erörtert. Die Ad-hoc-AG beschließt, den Kinderfaktor auch bei dieser Neubewertung beizubehalten, da keine Mehrgenerationenstudie mit Naphthalin sowie keine ausreichenden Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität nach inhalativer Exposition gegenüber Naphthalin vorliegen. Der RW I wird auf 0,005 mg Naphthalin/m³ festgesetzt. Damit bleibt der Richtwert I der Ad-hoc-AG der niedrigste Wert aller bisher weltweit veröffentlichten Bewertungen von Naphthalin in der Innenraumluft.

TOP 7: Gesundheitlich-hygienische Bewertung von Geruchsstoffen in der Innenraumluft mithilfe von vorläufigen Geruchsleitwerten

Die Ad-hoc-AG erörtert zur Bewertung von Geruchsstoffen ein Verfahren zur Ableitung von Geruchsleitwerten (GLW), das in Anlehnung an ein niederländisches Verfahren zur Bewertung von Geruchsstoffen in der Außenluft einen ersten Schritt auf dem Weg zur Bewertung von Gerüchen und gegebenenfalls eine Entscheidung über weitere notwendige Maßnahmen ermöglichen soll. Ein wesentlicher Baustein dieses Verfahrens ist die Bewertung der Qualität von Geruchswahrnehmungsschwellen, für die drei Qualitätsstufen vorgeschlagen werden. Nach Auffassung der Ad-hoc-AG sollten mehr als bisher üblich Daten zur Geruchswahrnehmungsschwelle sowie zu k_W -Werten ermittelt und in Stoffdossiers angegeben werden.

Ein kritischer Punkt ist die Frage der Gleichgewichtseinstellung vor einer Messung von Geruchsstoffen. Die Ad-hoc-AG hält Messungen nach 8 Stunden ohne Lüftung sowie eine Stunde nach vorangegangener Lüftung für sinnvoll. Eine entsprechende Messstrategie für die Geruchsstoffe mit zwei Messungen sollte festgelegt werden. Dem Entwurf für das Bewertungsverfahren soll eine Liste von Geruchsstoffen mit als valide angesehenen Geruchswahrnehmungsschwellen beigelegt werden.

Die Ad-hoc-AG sieht in dem vorgeschlagenen Verfahren eine Bewertungsgrundlage, das in einer Pilotphase als Entwurf zur öffentlichen Diskussion gestellt und praktisch erprobt werden soll. Für die Dauer der Pilotphase sollen zwei Jahre vorgesehen werden.

TOP 8: Sonstiges

TOP 8.1 Stand der HBM-Studie zur Exposition von Kindern gegenüber Weichmachern in der Innenraumlufte und im Hausstaub

Die Human-Biomonitoringstudie zur Abschätzung der Exposition von Kindern gegenüber ausgewählten Weichmachern in der Innenraumlufte und im Hausstaub von Kindertagesstätten in Bayern, Berlin und NRW soll die Frage beantworten, ob Phthalate im Hausstaub und in der Luft von Kitas zu einer Erhöhung der Körperlast von Kindern führen können. Die Studie ist inzwischen abgeschlossen und soll veröffentlicht werden.

Die Ergebnisse aus den Messungen in 63 Kindergärten zeigen für einige Phthalate signifikante Zusammenhänge zwischen dem Hausstaub bzw. der Innenraumlufte im Kindergarten und der inneren Phthalatbelastung von Kindern, die diese Kitas besucht haben. Werden multivariate Modelle gerechnet sind diese Zusammenhänge aber nur für die Innenraumluftegehalte statistisch relevant. Hausstaub stellt somit nur einen Indikator für Schadstoffquellen dar. Darüber hinaus sind neben den Phthalaten auch Ersatzstoffe wie z. B. DINCH in den Kitas zu finden. Für eine Bewertung gesundheitlicher Risiken von Weichmachern ist Hausstaub ungeeignet.

TOP 8.2 Richtwerte für VVOC: Beispiel 2-Chlorpropan

Die Ad-hoc-AG erörtert die vorliegende Datenlage zu 2-Chlorpropan. Sie stuft die auf der ECHA-Internetseite der registrierten Substanzen veröffentlichte subchronische Studie als relevant ein, da sie nach OECD-Richtlinie durchgeführt wurde, und sieht eine Konzentration von 3240 mg 2-Chlorpropan/m³ als LOAEC an. Damit ergibt sich ein vorläufiger RW II von 8 mg/m³ und ein vorläufiger RW I von 0,8 mg 2-Chlorpropan/m³. Ein entsprechendes Datenblatt soll erstellt werden.

Die Ad-hoc-AG sieht einen Bedarf für ein Verfahren für kurzfristig als notwendig erachtete Richtwertableitungen von bisher nicht bewerteten Stoffen in der Innenraumlufte. Zu diesem Zweck soll eine Task Force für die Ableitung von vorläufigen Richtwerten eingerichtet werden.

TOP 8.3 Stand der UBA-Studie zur gesundheitlichen Wirkung von Feinstaub in der Innenraumlufte (FKZ 3711 62 205)

Es handelt sich um eine Humanstudie mit etwa 50 Probanden, bei der die gesundheitlichen Wirkungen einer Exposition gegenüber Feinstaubquellen wie z. B. Kerzenabbrand, Kochen, Toasten, Schleifen und Kaminfeuerung untersucht werden

sollen. Folgende Funktions- bzw. klinisch-chemische Parameter sollen in dem Projekt als Effektmarker dienen: Blutdruck, pulmonale Entzündung, Lungenfunktionsanalyse, Neurokognition, Nasallavage, Blutuntersuchung, zusätzliche kardiovaskuläre Endpunkte (z. B. Variabilität der Herzschlagrate). Die Laufzeit des Projekts erstreckt sich bis 2014.

TOP 8.4 Geruchsbelastung in Büroräumen nach Sanierung

Wenn einen Monat nach Übergabe / Freigabe sanierter Innenräume Reiz- und Geruchsbeschwerden auftreten, sollten neben der relativen Luftfeuchte und dem Staubgehalt der Innenraumlufte evtl. auch die Konzentration von Isothiazolinonen in der Innenraumlufte gemessen werden. Wenn diese Parameter unauffällig sind, könnte probeweise ein Gerät zur Luftreinigung eingesetzt werden.

TOP 8.5 Referenzwerte für die Innenraumlufte von Schulen

Das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV-IFA) hatte 2010 sog. Innenraumarbeitsplatz-Referenzwerte veröffentlicht. Aus der Veröffentlichung ist nicht ersichtlich, inwieweit diese Daten repräsentativ für Deutschland sind. Soweit bekannt, beruht ein Teil der Messungen auf anlassbezogenen Untersuchungen. Das DGUV-IFA gibt seine Innenraumarbeitsplatz-Referenzwerte ohne Angabe des 0,95-Konfidenzintervalls des 95. Perzentils an. Dies ist insofern bedeutsam, als die Unfallkasse NRW zusammen mit dem DGUV-IFA 2012 Innenraumarbeitsplatz-Referenzwerte für Schulen vorgeschlagen hat, die sich von den 2010 veröffentlichten Referenzwerten teilweise unterscheiden. Die Ad-hoc-AG beschließt, zur nächsten Sitzung der Ad-hoc-AG einen Vertreter der DGUV einzuladen.

TOP 8.6 Absenkung des MAK-Wertes für höher chlorierte Biphenyle

Die Ad-hoc-AG nimmt die Pressemitteilung der Arbeitsstoffkommission der DFG zur Änderung des MAK-Wertes für höherchlorierte PCB zur Kenntnis. Die Ad-hoc-AG wird ggfs. dazu Stellung nehmen, sobald eine Begründung für diese Änderung vorliegt.

TOP 8.7 Stand der zu bearbeitenden Stoffe

Die Ad-hoc-AG erörtert, ob auch sehr flüchtige organische Verbindungen (VVOC) bewertet werden sollen. Da diese Verbindungen teilweise über längere Zeit z. B. aus Bauprodukten ausdünsten, beschließt die Ad-hoc-AG, dass auch diese Stoffgruppe in die nächste Bearbeitungsliste aufgenommen werden soll. Als vorrangige VVOC werden Aceton, Methanol, Pentan und 2-Chlorpropan benannt.