

Protokoll

61. Sitzung der HBM-Kommission (15. September 2021) (online)

TOP 1 **Begrüßung, Verabschiedung der Tagesordnung sowie des Protokolls der 60. Sitzung, Termin der nächsten Sitzung**

Das Protokoll in der Fassung vom 08.09.2021 wurde mit zwei Änderungen zu TOP 7 und 8 genehmigt.

Von den an der Sitzung Teilnehmenden wurden keine Interessenkonflikte angezeigt.

Nächster Sitzungstermin ist der 08.12.2021 (13:00 bis 17:15 Uhr, online).

TOP 2 **Bericht der Geschäftsstelle**

a) Aktuell werden folgende Substanzen in Proben der Umweltprobenbank untersucht (Zeitreihen):

- Bisphenol A/S/F
- Merkaptursäuremetabolite (u.a. Acrylamid, Benzol)
- 3-OH-Benzo[a]pyren
- Deoxynivalenol
- Organophosphat Flammschutzmittel

BMU/VCI Stoffe:

- Octocrylen
- Ethylhexylsalicylat
- DEHA
- Uvinul A
- Ethoxyquin
- Nonylphenol

b) Hinweis auf Veröffentlichungen des UBA (open access)

Vogel et al., 2021. Lead, cadmium, mercury, and chromium in urine and blood of children and adolescents in Germany – Human biomonitoring results of the German Environmental Survey 2014–2017 (GerES V). <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2021.113822>

Tschersich et al., 2021. Bisphenol A and six other environmental phenols in urine of children and adolescents in Germany – human biomonitoring results of the German Environmental Survey 2014–2017 (GerES V). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144615>

Schmied-Tobies et al., 2021. Pentachlorophenol and nine other chlorophenols in urine of children and adolescents in Germany – Human biomonitoring results of the German Environmental Survey 2014–2017 (GerES V). <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110958>

Lemke et al., 2021. Review: Substitutes mimic the exposure behaviour of REACH regulated phthalates – A review of the German HBM system on the example of plasticizers. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2021.113780>

TOP 3 Konzept zur Bewertung von Karzinogenen im bevölkerungsbezogenen Human-Biomonitoring

Schwerpunkt der Sitzung war die abschließende Diskussion des von der Arbeitsgruppe ‚Bewertung von Karzinogenen im bevölkerungsbezogenen HBM‘ vorbereiteten Konzeptpapiers. Im Fokus stand die Erprobung des entwickelten Algorithmus an einem Fallbeispiel für das genotoxische Karzinogen Benzol. Weitere Punkte, die geklärt wurden, betrafen den Umgang mit Verdachtsstoffen, die Frage zum Vorgehen bei fehlenden externen Dosisdeskriptoren, den Umgang mit Unsicherheiten und die Festlegung bestimmter Risikoniveaus, die im Rahmen der Anwendung des Konzepts berücksichtigt werden sollen.

Das Konzept der HBM-Kommission zur Bewertung von Karzinogenen im bevölkerungsbezogenen Human-Biomonitoring kann nun fertiggestellt werden und soll dann veröffentlicht werden.

TOP 4 Update zu UBA-Aktivitäten im Kontext HBM bzgl. Phthalat – Indikatoren vertagt

TOP 5 Vorstellung der HBM4EU-Fallstudie zu Stoffmischungen und Auswirkungen auf die männliche Fortpflanzung

Mit Blick auf die Phthalate und weitere Substanzen, die über bestimmte Effektketten gemeinsam schädlich wirken (adverse outcome pathways), wird von den hiermit befassten Forschungsgruppen unter HBM4EU angenommen, dass eine Einzelstoffbewertung von Phthalaten bei den überwiegend beobachteten Phthalat-Mischexpositionen die Risiken unterschätzt. Außerdem müssten in eine Mischungsbewertung von Phthalaten auch weitere Substanzgruppen mit ähnlichen Effekten wie u.a. Schmerzmittel, andere Medikamentenwirkstoffe, Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Dioxin-ähnliche Substanzen einbezogen werden (weitere Informationen unter HBM4EU Work package 15: ‚Mixtures, HBM and human health risks‘ (<https://www.hbm4eu.eu/result/deliverables/>) Deliverables D15.4 und D15.5).

Die Verwendung eines nur auf bestimmte Phthalate bezogenen Gruppenrichtwertes für die Mischungsbewertung wird aus zwei Gründen nicht als adäquat erachtet: Zum einen müssten immer alle dort berücksichtigten Phthalate auch gemessen werden, zum anderen würden diverse andere Chemikalien bei der Risikobewertung außer Acht gelassen. Hingegen wird die Anwendung eines „mixture assessment factors“ (MAF) von einigen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen als eine pragmatische Lösung angesehen. Es müsse aber bedacht werden, dass der MAF umso größer sei, je mehr Mischkomponenten berücksichtigt würden, je größer die Einzelstoffrisikoquotienten (RQ) und/oder je größer die Summe aller RQ (= Hazard Index (HI)) seien. Somit bestimme die Datenlage zur Mischexposition die Höhe des MAF und es bestünde eine neue Situation, die bisher bei der Einzelstoffrichtwertsetzung nicht aufgetreten sei, da der MAF, der sich aus den Informationen zur Mischexposition ergibt, so ggf. die gesundheitsbasierte Richtwertsetzung beeinflussen würde.

TOP 6

Kurzbericht AG ‚Ableitung von Referenzwerten im HBM‘

Es wurde über das geplante Vorgehen zur Abfassung eines Leitfadens „Referenzwerte“, das in der Auftaktsitzung der AG besprochen wurde, berichtet. Punkte, die adressiert werden sollen, sind u.a.:

1. Definition und Zielsetzung von Referenzwerten: Hier kann die Veröffentlichung der MAK Kommission als Grundlage dienen.
2. Ziel- / Bezugspopulation: Es muss geklärt werden, inwieweit Daten aus verschiedenen Studien zusammengefasst werden können, ob/wie eine Klassifizierung nach Altersgruppen erfolgen sollte und ob/wie Referenzwerte für verschiedene Untergruppen festgelegt werden sollten.
3. Probleme bei der Referenzwertermittlung durch die Datenaufbereitung: Hier ist eine Einigung zum Umgang mit Werten unterhalb von Nachweis- / Bestimmungsgrenzen sowie hinsichtlich der Verfahren zur Identifikation von Ausreißern und Teilgruppen mit besonderen Expositionsbedingungen erforderlich.
4. Probleme bei der Referenzwertermittlung durch die Datenauswertung: Hier muss geklärt werden, wann parametrische und nichtparametrische Verfahren zur Anwendung kommen (Werte < LOD/LOQ; Stichprobenumfang etc.). Parametrische Verfahren sind z.B. nicht geeignet, wenn >30% der Messergebnisse unter LOD liegen.

Eine Vereinheitlichung mit anderen EU und internationalen Konzepten (z.B. HBM4EU, NHANES) wäre sinnvoll, um Auswertungsergebnisse besser vergleichen zu können.