

# Kommission Human-Biomonitoring des Umweltbundesamtes. Neuberufung und Aufgabenprofil in der neuen Sitzungsperiode 2010–2013

Die Kommission unterstützt die Arbeit des Umweltbundesamtes (UBA) durch sachverständige Beratung in Fragen des Human-Biomonitorings (HBM). Unter HBM ist die Bestimmung von Schadstoffen oder deren Metaboliten in menschlichen Körperflüssigkeiten und -geweben zu verstehen sowie – soweit möglich – die Bestimmung von chemischen oder biologischen Parametern, die Rückschlüsse auf die biologische Wirkung der Schadstoffe zulassen. Für Bewertungsfragen der gesundheitsbezogenen Umweltbeobachtung und für die Beurteilung der Schadstoffbelastung der Bevölkerung, von Bevölkerungsgruppen oder Einzelpersonen spielt das HBM eine wesentliche Rolle.

Der Präsident des Umweltbundesamtes berief nach Ablauf der fünften Beruungsperiode im Jahr 2010 die Mitglieder dieser Kommission für drei weitere Jahre neu, das heißt vom 15.03.2010 bis 15.03.2013. In dieser Sitzungsperiode liegt der Schwerpunkt auf fünf Themenfeldern, die sich u. a. durch Diskussionen zur Standortbestimmung der Kommission herauskristallisiert haben. Ein wichtiges Diskussionsergebnis war die Feststellung, dass ein Paradigmenwechsel bei der Arbeit der Kommission stattgefunden hat: In der Vergangenheit – wie zu Beginn der Kommissionsarbeit im Jahr 1992 – standen individualumweltmedizinische/-hygienische Fragen, das heißt die Beratung der niedergelassenen Ärzte mit ihren individuellen Patienten, im Vordergrund. Zukünftig wird der Schwerpunkt der Kommissionsarbeit bei populations-bezogenen Betrachtungen im Sinne der Bevölke-

rungsumweltmedizin/-hygiene liegen. Die Empfehlungen der Kommission orientieren sich am Vorsorgegedanken und damit werden auch an Determinanten berücksichtigt wie Alter, Geschlecht und zukünftig verstärkt auch dem sozio-ökonomischen Status.

Im Mittelpunkt der Arbeit stehen die toxikologische und gesundbezogene Bewertung der Stoffbelastung der Allgemeinbevölkerung, das heißt die Ableitung von toxikologisch/epidemiologisch begründeten Beurteilungswerten. Es gilt zu prüfen, für welche weiteren Stoffe HBM-Werte abgeleitet werden können, welche Wege dabei beschritten werden können und wie das international vorhandene Wissen genutzt werden kann, zum Beispiel in gemeinsamen Kooperationen. Es gilt ferner zu klären, ob das zweistufige Beurteilungssystem der HBM-Werte und deren Namen den neuen Heraus- und Anforderungen und mit Blick auf eine internationale Harmonisierung angepasst werden müssen.

Für die Ableitung von HBM-Werten hatte die Kommission bisher zwei Wege beschrieben. Die Ableitung kann demnach zum einen auf der Basis von Studienergebnissen erfolgen, die einen Zusammenhang zwischen der Konzentration eines Stoffes oder seiner Metaboliten in menschlichen Körperflüssigkeiten und dem Auftreten adverser Wirkungen belegen. Zum anderen können zur Ableitung bereits toxikologisch begründete tolerable Aufnahmemengen, die wissenschaftlich allgemein anerkannt sind, herangezogen werden. Die Kommission wird sich auch

verstärkt damit befassen, ob und inwieweit weitere Ableitungsverfahren wie zum Beispiel über PBPK-(Physiologisch Basierte Pharmakokinetische)-Modellierungen oder das Benchmark-Konzept weiterentwickelt und genutzt werden können.

Darüber hinaus ist vor dem Hintergrund, dass mehrere Stoffe mit gleichem Wirkungsmechanismus (zum Beispiel endokrin wirkende Substanzen wie Weichmacher) im Blut bzw. im Urin nahezu der gesamten Bevölkerung nachweisbar sind, eine Gruppen- statt Einzelstoffbewertung erforderlich. Aufgabe der Kommission wird sein, hierzu entsprechende Verfahren zu entwickeln und anzuwenden.

Um die tatsächliche Grundbelastung der Bevölkerung und die zeitliche Entwicklung beschreiben zu können, sind weiterhin Referenzwerte abzuleiten und zu aktualisieren. Auch wenn durch das neue Chemikalienrecht REACH die Industrie die Verantwortung für die Risiko-Beurteilung von Stoffen sowie deren Sicherheit über den gesamten Lebenszyklus trägt, so bleiben die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen, Kontrolle und Gewährleistung der Chemikaliensicherheit eine Aufgabe der Politik. Sie wird dabei von ihren wissenschaftlichen Beratungseinrichtungen unterstützt. Anhand von Referenzwerten kann unter anderem geprüft werden, ob die Belastung der Menschen mit problematischen Stoffen, die verboten oder in ihrer Anwendung beschränkt wurden, auch tatsächlich zurückgegangen sind. Für eine bundesweit einheitliche Bewertung von HBM-Messergebnissen und für die Einordnung von

Ergebnissen anlassbezogener lokaler Untersuchungen sind darüber hinaus Referenzwerte unerlässlich. Insbesondere für Substanzen, für die keine Wirkschwelle existiert oder aus ethischen Gründen abgeleitet werden kann, ist der Referenzwert als eine Art vorsorgender Handlungswert anzusehen.

Parameter des Effektmonitorings sollen auf Ihre Anwendbarkeit und Aussagekraft für umweltmedizinische/-hygienische Fragen geprüft werden. Im Falle der Eignung sollten entsprechende Referenzwerte abgeleitet werden. Inhaltlich bedeutsam ist die Frage, welche Parameter geeignet sind schädigende Einflüsse kancerogener Umweltschadstoffe auch bei Individuen oder – bevorzugt – Personengruppen aus der Allgemeinbevölkerung zu erfassen.

Das Umweltbundesamt hat die Kommission um Beratung gebeten, wie HBM-Untersuchungen verstärkt auf die Erfordernisse des Vollzugs von Stoffgesetzen sowie auf die Vorbereitung regulatorischer Maßnahmen ausgerichtet werden können. Ob gesetzliche Maßnahmen zur Chemikalienregulierung greifen, kann mit HBM nur dann geprüft werden, wenn auch die „richtigen“ Stoffe bestimmt werden. Bisher wurde die Auswahl der Chemikalien, die in HBM-Projekten untersucht und bewertet wurden, nicht unwesentlich durch die Verfügbarkeit von chemisch-analytischen Methoden bestimmt. Dies soll künftig nach Möglichkeit um ein Stoff-Priorisierungs-Verfahren ergänzt werden, dass sich in erster Linie an der toxikologischen/gesundheitlichen Bedenklichkeit von Stoffen und der Expositions-Wahrscheinlichkeit der Bevölkerung orientieren. Da HBM eine Grundlage auch im Sinne einer „Wächterfunktion“ für umweltpolitische und regulierende Maßnahmen sein soll, muss HBM bevorzugt Belastungen mit solchen Stoffen erfassen, die heute verwendet, produziert und vom Menschen aufgenommen werden. Die Kommission soll helfen zu erkennen, wo und wenn, welcher Handlungsbedarf besteht, um künftige Umweltbelastungen vermeiden und die menschliche Gesundheit schützen zu können.

Eine weitere Aufgabe der Kommission wird die Beratung bei der Planung und

Durchführung von bundesweiten HBM-Programmen, bei der Ermittlung des Forschungsbedarfs im Bereich HBM sowie bei speziellen und aktuellen Fragen des HBM in der Umweltmedizin/-hygiene/-epidemiologie bleiben, die in der Politik, der Öffentlichkeit und in Fachkreisen diskutiert werden. Im Vordergrund wird die Beratung des UBA bei der Umsetzung des Konzeptes zur Gesundheitsbezogenen Umweltbeobachtung des Bundes (GUB) stehen.

### Zusammensetzung der neu berufenen Kommission

Bei der Zusammensetzung der Kommission wurde darauf geachtet, dem interdisziplinären und interinstitutionellen Ansatz des Human-Biomonitorings in der Umweltmedizin/-hygiene gerecht zu werden. Die Kommission setzt sich aus Expertinnen und Experten aus Universitäten, Hygiene-Instituten, Bundes- und Landesbehörden sowie dem UBA zusammen.

#### Vorsitzender

Prof. Dr. med. Michael Wilhelm (Ruhr-Universität Bochum, Institut für Hygiene, Sozial- und Umweltmedizin, Bochum).

#### Stellvertretende Vorsitzende

PD Dr. med. Ursel Heudorf (Amt für Gesundheit, Frankfurt am Main).

#### Mitglieder

Prof. Dr. rer. nat. Jürgen Angerer (Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IPA) -Institut der Ruhr-Universität, Bochum); Dr. Rolf Eckard (Universität Münster – Umweltprobenbank des Bundes – Bereich für Humanproben mit Datenbank, Münster); PD Dr. rer. nat. Thomas Göen (Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Universität Erlangen-Nürnberg); Prof. Dr. Andrea Hartwig (Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Institut für Angewandte Biowissenschaften Abteilung Lebensmittelchemie und Toxikologie, Karlsruhe); Prof. Dr. med. Birger Heinzow (Landesamt für soziale Dienste, Dezernat 34;

Umweltbezogener Gesundheitsschutz, Kiel); Prof. Dr. Claudia Hornberg (Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld); Dr. rer. nat. Holger M. Koch (Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IPA) – Institut der Ruhr-Universität, Bochum); PD Dr. rer. nat. Michael Müller (Universitätsmedizin Göttingen, Abt. Arbeits- und Sozialmedizin) und Dr. Michael Schumann (Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Familie, Soziales, Gesundheit und Verbraucherschutz, Abt. Umwelt und Gesundheit).

#### Ständige Gäste

Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG), – Arbeitsgruppe „Umweltbezogener Gesundheitsschutz“ (Dr. Martin Kraft, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen), Bundesministerium für Gesundheit (Dr. Ute Winkler); Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (MinR'in Dr. jur. Birgit Wolz); Bundesinstitut für Risikobewertung (Frau Dr. Birgit Wobst in Vertretung von Frau Dr. Ulrike Pabel) und Robert Koch-Institut (Dr. Christa Scheidt-Nave).

#### Geschäftsführung und Kontakt

Ansprechpartner für Fragen zur HBM-Kommission des UBA ist das Fachgebiet II 1.2 „Toxikologie, gesundheitsbezogene Umweltbeobachtung“, Fr. Christine Schulz, Email: [christine.schulz-ch@uba.de](mailto:christine.schulz-ch@uba.de).

#### Weitere Informationen und bisherige Publikationen

sind unter <http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/monitor/index.htm> abrufbar. Folgende Rubriken ermöglichen Einsicht in die Arbeit und in die Ergebnisse der Kommission: Aufgabenstellung; HBM- und Referenzwerte; Mitglieder, Gäste und Sachverständige; Publikationen (siehe rechten Navigationskasten). Eine englischsprachige Version mit identischem Aufbau steht unter <http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/e/monitor/index.htm> zur Verfügung.