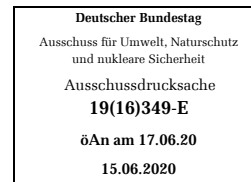


Die vorliegende Stellungnahme gibt nicht die Auffassung des Ausschusses wieder, sondern liegt in der fachlichen Verantwortung des/der Sachverständigen. Die Sachverständigen für Anhörungen/Fachgespräche des Ausschusses werden von den Fraktionen entsprechend dem Stärkeverhältnis benannt.

Dr. Klaus Günter Steinhäuser
Derfflingerstr. 14
12249 Berlin



10.06.2019

Anhörung zum Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN „Belastung durch hormonstörende Chemikalien beenden“ am 17.06.2020

Zu meiner Person:

Da ich der einzige eingeladenen Experte ohne Angaben zur Herkunft bin, hier ein paar Auskünfte:

Von der Ausbildung her Chemiker leitete ich bis 2014 den Fachbereich Chemikaliensicherheit im Umweltbundesamt (UBA). Seit meiner Pensionierung bin ich weiter ehrenamtlich aktiv zu den Themen Chemikalienbewertung, Chemikalienmanagement und Stoffpolitik. Hierzu zählt auch das Thema hormonelle Wirkungen von Chemikalien. U.a. bin ich Mitglied des Arbeitskreises Umweltchemikalien/Toxikologie des BUND. Im BT-Ausschuss werde ich meine persönliche Fachmeinung darlegen und verstehe mich nicht als Vertreter des BUND oder des Umweltbundesamts.

Stellungnahme/Informationen:

1. Hormonell wirkende Chemikalien (endokrine Disruptoren) beeinflussen das endokrine System des Menschen und von Umweltorganismen. Da das endokrine System von Wirbeltieren äußerst komplex ist, gibt es zahlreiche Möglichkeiten der Wechselwirkung. Im Vordergrund der Diskussion stehen Wirkungen auf die Geschlechtshormone (östrogene, antiöstrogene, androgene und antiandrogene Wirkungen), auf die Schilddrüse sowie steroidogene Wirkungen (EATS-Wirkungen).
2. Die Vielzahl der möglichen Wechselwirkungen führt zu einer Vielzahl von Einflussmöglichkeiten durch Chemikalien und zu verschiedenen Wirkmechanismen. Dies bedingt, dass die heftig diskutierte Frage, ob bei endokrinen Wirkungen ein Schwellenwert existiert, sich nicht mit einem klaren JA oder NEIN beantworten lässt. Häufig treten Wirkungen bei sehr niedrigen Konzentrationen auf und meist besonders stark in bestimmten Lebens-/Entwicklungsphasen, z.B. im Besonderen in der Pränatal-Phase.
3. Endokrine Disruptoren stören nicht nur das Hormonsystem des Menschen sondern auch das endokrine System von Umweltorganismen, z.B. bezüglich der Larvalentwicklung, der Fortpflanzungsfähigkeit oder des Geschlechterverhältnisses. Die Umweltwirkungen dieser Stoffe sind deshalb ebenso ernst zu nehmen wie die Gesundheitswirkungen.
4. Die Komplexität des endokrinen Systems und die Vielzahl möglicher Wirkungen führen dazu, dass sich eine schädliche endokrine Aktivität nicht durch ein einziges Prüfverfahren feststellen lässt. Die OECD hat in ihrem Testguideline-Programm inzwischen 31 Prüfverfahren standardisiert und führt in ihrem Guidance Document Nr. 150 mehrere weitere geeignete validierte Verfahren auf (<http://www.oecd.org/publications/guidance-document-on-standardised-test-guidelines-for-evaluating-chemicals-for-endocrine-disruption-2nd-edition-9789264304741-en.htm>). Dabei ist ein stufenweises Vorgehen empfohlen, von *in vitro*-Tests (Level 1) bis zu

Mehrgenerationsstudien (Level 5). Die Arbeiten am Testguideline-Programm sind aber weiter im Gange. Die Verfahren können nur bedingt einen umfassenden Schutz bieten. In der Forschung wird weiter an geeigneten Testverfahren und -strategien gearbeitet, (z. B. im Rahmen eines Setac-Workshops 2016, an dem Prof. Kloas teilnahm, <https://setac.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ieam.1887> und <https://setac.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ieam.1885>).

5. Hormonell wirkende Chemikalien beeinflussen das Hormonsystem von Menschen und Tieren nicht als Einzelstoffe sondern gemeinsam mit (zahlreichen) anderen Stoffen mit derselben Wirkweise. Dies führt zu sog. Cocktail-Effekten, d.h. die Wirkungen addieren sich oder können sich sogar gegenseitig verstärken. Eine für einen Einzelstoff festgestellte „sichere“ Konzentration ist deshalb nicht unbedingt in Kombination mit anderen endokrinen Disruptoren sicher. In diesem Cocktail können auch Reste hormoneller Arzneimittel (in der Umwelt) oder Nahrungsinhaltsstoffe (Phytoöstrogene beim Menschen) eine Rolle spielen.
6. Der Schutz des Menschen und der Umwelt vor endokrinen Disruptoren ist ein wichtiges und sehr ernst zu nehmendes Thema der Chemikaliensicherheit. Die wissenschaftliche Diskussion dazu begann vor ca. 30 Jahren, die regulatorische Diskussion vor etwa 25 Jahren, - ein Zeitraum, der schwer zu rechtfertigen ist. Auch heute stehen wir erst am Anfang: Zwar existieren innerhalb der EU seit 2017 (nahezu) gleiche Kriterien für endokrine Disruptoren in Pflanzenschutzmitteln und Bioziden (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R2100&from=EN>), und in der Chemikalienverordnung REACH sind einige Stoffe als besonders besorgniserregend wegen ihrer hormonellen Aktivität gelistet. Belgien, Frankreich, die Niederlande, Dänemark und Schweden haben kürzlich 40 Stoffe zusammengestellt, die in der EU reguliert sind oder deren Regulierung aktuell in Diskussion ist (<https://edlists.org/>). Das sind aber wenige im Vergleich zu den 800 Stoffen, die die WHO 2012 als hormonell wirksame Chemikalien gelistet hat (<https://www.who.int/ceh/publications/endocrine/en/>). Das Tempo der politischen und regulatorischen Umsetzung ist sehr unbefriedigend. Die Lösung kann nur in einem deutlich rascheren Voranschreiten auf EU- und Mitgliedstaatenebene liegen.