



## **Die EU steht in der Verantwortung, ihre Bürgerinnen und Bürger und die Umwelt vor allen endokrin schädlichen Chemikalien zu schützen**

### ***Acht Forderungen für eine EU EDC-Strategie***

### **Warum wir besorgt sind**

Nach Aussagen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) [1] und der *Endocrine Society* [2] erhöht die Exposition gegenüber *hormonschädlichen Substanzen (endocrine disruptive chemicals, EDCs)* die Wahrscheinlichkeit, ernsthafte und sogar potenziell tödliche Krankheiten und Gesundheitsstörungen zu erleiden. Wissenschaftliche Studien bringen EDCs mit Fortpflanzungs- und Fruchtbarkeitsstörungen, wie etwa drastisch sinkender Spermienzahl, und hormonbedingten Krebserkrankungen, wie zum Beispiel Brust- und Prostatakrebs, in Verbindung. Auch neurologische Beeinträchtigungen wie Autismus und verminderte Intelligenz, sowie Adipositas und Diabetes werden als Folge der Exposition gegenüber EDCs genannt. [3, 4]

In der Tierwelt gibt es bei einer Reihe von Wildtierarten Belege für Reproduktions- und Entwicklungsschäden, die mit einer Beeinträchtigung der endokrinen Funktion zusammenhängen, wie z.B. Veränderungen des Immunsystems, des Verhaltens oder Fehlbildungen des Skeletts [5].

Eine wachsende Zahl wissenschaftlicher Untersuchungen untermauern Hinweise, wonach manche Menschen sensibler auf hormonell schädliche Stoffe reagieren als andere. Selbst wenn sie diese nur kleinen Dosen ausgesetzt sind, können schädliche Effekte, sogar erst Jahrzehnte später auftreten. Die Zeit während der Entwicklung des Kindes im Mutterleib und der frühen Kindheit gilt als besonders sensibles Zeitfenster für eine Exposition und ruft bei ExpertInnen des Gesundheitswesens ernsthafte Bedenken hervor.

Im Jahr 2015 appellierten Gesellschaften von Geburtshelfer(inn)en und Gynäkolog(inn)en aus 100 Ländern an die Politik, die Reduzierung von Schadstoff Expositionen als wichtige Maßnahme zur Krankheitsprävention einzustufen [6].

Menschen haben kaum eine Chance, EDCs aus dem Wege zu gehen. [7] Hormonschädliche Substanzen finden sich überall im Alltag: von weitverbreiteten Stoffen wie den Bisphenolen, die für die Herstellung

von bestimmten Plastikflaschen und Beschichtungen von Dosen verwendet werden, den Weichmachern (Phthalaten), die trotz gesetzlichen Verwendungsbeschränkungen noch immer in einem von fünf Kinderspielzeugen gefunden werden [8], den Flammschutzmitteln in Sofas, über Pestizide, die zum Pflanzenschutz eingesetzt werden und so in unserem Essen landen bis hin zu antimikrobiellen Bioziden in Putzmitteln. Man findet sie schlicht überall, zu Hause und am Arbeitsplatz.

Das gemeinnützige Forschungsinstitut „The Endocrine Disruption Exchange“ (TEDX) listet über 1.400 potentielle EDCs [9], die WHO meldet über 800 EDCs und viele weitere verdächtige Substanzen [10], die noch auf ihre hormonschädlichen Wirkungen erforscht werden müssen.

Kinder wie Erwachsene sind EDCs gleichermaßen ausgesetzt. Sie kontaminieren unsere Körper ohne unsere Zustimmung und Kenntnis. Untersuchungen von Urin, Haaren und Blut, im Rahmen von Human-Biomonitoring Projekten in ganz Europa, verdeutlichen allmählich das Ausmaß dieser Schadstoffbelastung. In einer französischen Studie von 2015 konnten bei den teilnehmenden Frauen mehr als 20 EDCs in den untersuchten Proben nachgewiesen werden. [11] Die Europäische Biomonitoring Initiative hat zahlreiche EDCs und potenzielle EDCs in ihre Prioritätenliste miteinbezogen. Die Ergebnisse sollen für regulative Entscheidungen über spezifische Substanzen genutzt werden. [12, 13]

**Entscheidend ist, dass die EU-Gesetze, die EDCs regulieren, uns nicht wirklich schützen können. Sie sind zu lückenhaft und werden nicht angemessen umgesetzt. In vielen Verwendungsbereichen sind EDCs noch gar nicht reguliert, wie z.B. in Kosmetika, Spielzeug, Textilien, Möbeln, in Lebensmittelverpackungen und in vielen weiteren Produkten, mit denen wir täglich in Kontakt kommen.**

## **Was wir wollen**

Im Jahr 2017 verpflichtete sich die EU-Kommission eine neue integrative und umfassende Strategie im Umgang mit EDCs zu vereinbaren, die auch Regulierungslücken bei Produkten wie z. B. Spielzeug, Kosmetika und Lebensmittelverpackungen schließen sollte. [14] Frühere Versuche, eine bereits vorhandene EU Gemeinschaftsstrategie zu EDCs von 1999 auf Basis neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und durch Nennung konkreter Maßnahmen zur Bekämpfung des Problems zu aktualisieren, scheiterte 2013 an der intensiven Industrie-Lobby - nachzulesen im Recherchebericht „Toxic Affair“. [15]

**Wir fordern EU-Kommissionspräsident Jean-Claude Juncker dazu auf, noch vor dem Sommer 2018, eine umfassende Strategie zum Umgang mit EDCs zu entwickeln.** Dazu gehört ein konkreter Aktionsplan, dessen Ziel ein hohes Schutzniveau für die menschliche Gesundheit, insbesondere für gefährdete Gruppen, und für die Umwelt sein muss. Die konkreten Aktivitäten sollen klare Ziele haben, einen Zeitplan und ein angemessenes Budget für ihre Umsetzung. Dies wäre eine Gelegenheit, den Arbeitsplan und Inhalt der EU Politik wieder mit den Forderungen der Bürgerinnen und Bürger nach einem besseren Schutz der

Gesundheit vor EDCs in Einklang zu bringen. 2017 unterstützen in Europa 800.000 Menschen Petitionen für einen besseren Schutz vor EDCs, die von Partnern der EDC-Free Kampagne entwickelt und unterstützt wurden. Die Erste Petition wurde im Juli 2017 mit fast einer halben Million Unterschriften an die Mitgliedstaaten übergeben [16], die zweite mit über 300.000 Unterschriften im Oktober [17].

Eine EDC Strategie der EU könnte auch auf den Initiativen fortschrittlicher Länder wie Frankreich [18], Schweden [19] und Dänemark [20] aufbauen und diese gleichsam unterstützen. Diese Länder haben bereits Maßnahmen zum Schutz vor EDCs ergriffen. Belgien hat erst kürzlich den Start eines nationalen Aktionsplans gegen EDCs angekündigt. [21] Es sollte im Interesse der Europäischen Kommission sein, die Harmonisierung nationaler Aktivitäten zu fördern, wenn dies zu einem gleichen und hohen Schutz für alle EU BürgerInnen führt, und Handelshemmnisse innerhalb des Europäischen Binnenmarktes vermeiden hilft. Wir brauchen jetzt ein klares Bekenntnis der EU zur Reduzierung der Exposition von BürgerInnen gegenüber EDCs - umfassend und in ganz Europa!

Wir haben jetzt die einmalige Chance die gesundheitlichen Lebensbedingungen vieler zu verbessern und Erkrankungen zu vermeiden, und auch die steigenden Kosten, die im Zusammenhang mit EDC entstehen, zu reduzieren. Laut einer Studie liegen diese Kosten in der EU bei 163 Milliarden Euro jährlich [22], obwohl lediglich einige wenige EDC-bedingte Krankheiten berücksichtigt wurden. Eine EU EDC Strategie bietet auch eine Chance für die EU, regulatorische Rahmenbedingungen zu schaffen, die im Sinne einer kohärenten Politik, auf eine wirkliche giftfreie Kreislaufwirtschaft setzt und Industrieinnovationen für sichere Alternativen unterstützt. Zieht man in Betracht, dass die Exposition gegenüber vermeidbaren/unnötigen Chemikalien letztlich in Gesundheitskosten von 10% des globalen Bruttoinlandsproduktes resultieren [23], besteht ein echtes business case für die Förderung von sicheren Alternativen zu EDCs mit Hilfe einer umfassenden EU Aktionsstrategie.

Wir brauchen einen umfassenden EDC Aktionsplan, der effektiv weitere Gesundheitsprobleme vermeidet und den Verlust von Tierpopulationen beendet. Er muss rechtliche Regelungen zur Beendigung von Expositionen beinhalten und zur Erreichung der 2030 Ziele der „Sustainable Development Goals“ (SDGs) beitragen, die eine „substantielle Reduktion der Anzahl der Todesfälle und von Erkrankungen, verursacht durch gefährliche Chemikalien und Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung und Kontamination“ [24] festschreiben.

Die EU EDC Strategie sollte die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigen und als Konsequenz bestehende rechtliche Verpflichtungen im regulatorischen Kontext in der EU erweitern und vervollständigen. Nachfolgend werden acht wichtige Elemente beschrieben, die in der EU EDC Strategie enthalten sein sollen, um zukünftig einen effektiven Schutz von Umwelt und Gesundheit in der EU zu gewährleisten.

# Wichtige Elemente für eine EU EDC Strategie

## 1. Gesundheit und Vorsorge als Eckpfeiler einer neuen EU EDC Strategie

Besonders verwundbare Gruppen müssen unbedingt geschützt werden. Die Exposition von Kindern muss reduziert werden, um Leid durch EDC-relevante Krankheiten zu vermeiden und die massiv steigenden Kosten für die Behandlung solcher Krankheiten zu reduzieren. Auf die kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen der EU EDC Strategie von 1999 sollte aufgebaut werden und dabei auch deren Effektivität überprüft werden.

## 2. Öffentliches Bewusstsein für EDCs steigern – Einbindung in die EU-Initiative zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung

Kürzlich zeigte eine Eurobarometer Umfrage, dass zwei von drei EU BürgerInnen aufgrund von Chemikalienexposition in ihrem Alltag, z.B. über Nahrungsmittel, Luft, Trinkwasser und Verbraucherprodukte, und am Arbeitsplatz, besorgt sind. Weniger als die Hälfte der gleichen Gruppe fühlte sich gut über potentielle Gefahren von Chemikalien informiert. [25] Eine europaweite Kampagne zur Aufklärung der Bevölkerung über EDCs ist dringend notwendig.

*Spezielles Augenmerk einer solchen Kampagne sollte auf folgenden Punkten liegen:*

- Informationen über Möglichkeiten zur Expositionsminde rung im Alltag für Familien und vor allem für Eltern, vor und während der Schwangerschaft,
- Verbreitung von *best practice* Beispielen zur Expositionsminde rung und Gesundheitstipps, auch auf im Zusammenspiel mit lokalen Initiativen und Programmen, sowie die Schaffung einer Sammlung von Erfolgsgeschichten, die den Vorbildcharakter von EU Initiativen verdeutlichen Informations- und Trainingsmaterialien für den Gesundheits- und Bildungssektor, einschließlich Multiplikatoren, so dass sie die Öffentlichkeit und Patienten ausreichend aufklären können.
- Festlegung von Vorschriften die eine Rückverfolgbarkeit zum Einsatz von Chemikalien in Produkten erlauben und die ein Auskunftsrecht für VerbraucherInnen festschreiben, um deren Bedenken Rechnung zu tragen.

## 3. Verbesserung der Regulierung und der Kontrolle des Gebrauchs von EDCs in allen Bereichen

- Angemessene EDC Kriterien müssen in allen relevanten EU Gesetzen entwickelt, und mit klaren Zeitvorgaben implementiert werden, um EDCs zu identifizieren und ihre Expositionen zu reduzieren.
- Vorrangige Abarbeitung versäumter rechtlichen Umsetzungen, wie z.B. in der Kosmetikrichtlinie von 2015, und der Schließung offensichtlicher Regulierungslücken, wie z.B. in den Spielzeug- und Lebensmittelverpackungsrichtlinien müssen dringend erfolgen. Außerdem müssen andere relevante EU Gesetzgebungen, wie z.B. für das öffentliche Beschaffungswesen, beim Arbeitsschutz, für Textilien, die Gefahren von EDCs angemessen regeln. Zusätzlich müssen die Verpflichtungen aus dem 7. Umweltaktionsprogramm eingehalten und umgesetzt werden.

- Die Implementierung der EU Plastik Strategie sollte durch ein Verbot von EDCs in Plastik gestärkt werden. Denn EDCs in Plastik können das Recycling erschweren oder unmöglich machen und einen negativen Effekt auf die Qualität von Recyclingprodukten haben.
- Die Regulierung von EDCs sollte unter der Einschätzung erfolgen, dass kein sicherer Grenzwert für eine unschädliche Exposition festgelegt werden kann. [26]
- EDCs mit ähnlichen chemischen Strukturen und Eigenschaften sollten als Gruppe reguliert werden, um das Risiko sinnloser Substitutionen innerhalb der EDCs zu vermeiden. [27]
- Derzeitig bereits vorhandene Rechtsvorschriften zur Regulierung von EDCs sollen zügig, wirkungsvoll und ambitioniert umgesetzt werden. Dies schließt die zügige Aufnahme von EDCs in die REACH Kandidatenliste für besonders bedenkliche Substanzen ebenso wie Verwendungsbeschränkungen zur Minderung der Exposition gegenüber EDCs unter REACH ein. Bisher sind nur 12 Substanzen unter REACH als EDCs klassifiziert.
- Die Identifizierung von hormonschädlichen Pestiziden und Bioziden sollte beschleunigt werden, um schnellstmöglich die gesetzlich vereinbarten Verwendungsverbote umzusetzen.
- Zur Stärkung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes müssen neue gesetzliche Regelungen zur Verwendung von EDCs in Produkten des täglichen Bedarfs wie Textilien, Kunststoffartikel und -verpackungen oder Artikel für Säuglinge und Kleinkinder geschaffen werden.

#### **4. Reduzierung der alltäglichen realen Belastung mit EDCs: Ersetzen der Einzelstoffregulierung durch ein Konzept, das alle möglichen Expositionsquellen verschiedener Chemikalien und Chemikaliengruppen mit einbezieht**

- Die bedenklichsten Substanzgruppen mit endokrinen Eigenschaften sollten prioritär identifiziert und reguliert werden. Bekannte Ko-Expositionen gegenüber schädlichen Chemikalien aus verschiedenen Quellen, wie etwa aus Hausstaub, Innenraumluft, Lebensmittelverpackungen, sollten dabei mit einbezogen werden.
- Die klassische Risikoabschätzung von Einzelsubstanzen sollte durch eine kumulative Bewertung von Substanzen mit ähnlichem Schadensprofil ersetzt werden. [28] Schweden und Dänemark haben auf nationaler Ebene dieses Konzept bereits eingeführt. [29]
- Politische Maßnahmen und Regulierungen sollten grundsätzlich schneller auf Warnhinweise aus der wissenschaftlichen Forschung reagieren. Neue Befunde über potentielle Gesundheits- und Umweltgefahren sollten eine Überprüfung der Stoffzulassung nach sich ziehen. Dies sollte koordiniert für alle relevanten Legislativen bzw. Verwendungsarten der Substanz erfolgen, so dass unverzüglich vorsorgliche Maßnahmen zur Reduzierung der Gesamtbelastung initiiert werden können.

#### **5. Beschleunigung der Prüfung, des Screenings und der Identifizierung von EDCs**

- Aktualisierung von Prüfverfahren mit neuen Screening- und Testmethoden in allen relevanten EU-Legislativen, um Datenlücken zu schließen und die Identifizierung von

EDCs zu ermöglichen, ist dringend notwendig. Die EU hat die Industrie in die Verantwortung zu nehmen, Daten mit ausreichender Beweiskraft zur Verfügung zu stellen, um die Sicherheit ihrer Produkte zu demonstrieren.

- Priorisierung der Datensammlung von potentiellen EDCs. Verbraucher(innen) und professionelle Verwender sollten anhand von Stofflisten über verdächtige EDC-Kandidaten informiert werden.
- Die Leitlinien zum Screening und zur Prüfung von Substanzen auf ED-Eigenschaften sollten kontinuierlich verbessert und bestehende Bewertungslücken geschlossen werden.

#### **6. Entwicklung hin zu einer umweltschonenden Kreislaufwirtschaft und einer schadstofffreien Umwelt: Konsequente Vermeidung toxischer Inhaltsstoffe wie EDCs**

- Wir brauchen eine lückenlose Rückverfolgbarkeit der Einzelbestandteile in recycelten Produkten, um das Auftauchen von EDCs in Recyclingprodukten zu vermeiden.
- Wir brauchen eine Produktverantwortung bei Produzenten und Handel. Jeder Anbieter muss Verbraucherinformationen über die Inhaltsstoffe seiner Produkte, inklusiver der Verpackung, zur Verfügung stellen.
- Wir brauchen gleich hohe Schutzstandards gegenüber EDCs, die in allen Nutzungs- bzw. Produktionsphasen gelten. [30] Dies bedeutet, dass, im Gegensatz zur gegenwärtigen Praxis, ein Stoffverbot eines EDCs auch für recycelte Materialien oder Gegenstände anzuwenden ist.

#### **7. Stärkung der europäischen Wirtschaft mit dem Ziel ECS sicher zu substituieren und innovative Lösungen zu fördern**

- Initiativen von Firmen für einen Ausstieg aus der Verwendung von EDCs sollten unterstützt werden. Einige Positivbeispiele sind unter chemsec.org – market place dargestellt, einer Onlineplattform für Firmen, die Anbieter von Alternativen suchen.
- In der Landwirtschaft und auf öffentlichen Grünflächen sollten durch andere Maßnahmen der Einsatz von Pestiziden reduziert und vermindert werden. Hierzu bedarf es eines Sets an spezifischen Zielen für eine grundsätzliche Pestizidreduktion gemäß der EU-Rahmenrichtlinie für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden (2009/128/EG).
- Informationskampagnen in den EU-Mitgliedsstaaten sollten unterstützt werden, um die Öffentlichkeit, besonders hinsichtlich des Schutzes von Schwangeren und Kindern, für einen sorgsameren Umgang mit chemischen Produkten im Alltag zu sensibilisieren und sie auf ihr Informationsrecht bzgl. EDCs in Artikeln hinzuweisen.

#### **8. Überwachung von Gesundheitseffekten und Umweltauswirkungen einzelner EDCs, von Stoffgruppen und EDC-Gemischen, zur Bestimmung aller Belastungsquellen und der schnellen Initiierung von Minimierungsmaßnahmen**

- Chemikalien, die verdächtige, bedenkliche oder verbotene Chemikalien ersetzen sollen, sollten in der EU Human-Biomonitoring Initiative ausreichend berücksichtigt werden. [31]

- Entwicklung empfindlicher Testmethoden mit neuen Wirkendpunkten zur Identifizierung von Effekten auf die Hirnentwicklung und ihre entsprechende Einbindung in die Prüfverfahren der Stoffregulierung.

**EDC-Free Europe** ist eine Allianz von über 70 europäischen Organisationen der Zivilgesellschaft aus den Politikfeldern Umwelt, Gesundheit, Frauen und Verbraucher, die sich gemeinsam für einen besseren Schutz gegenüber hormonschädlichen Chemikalien und ihren Belastungen von Mensch und Umwelt einsetzen. Kampagnenpartner sind außerdem Gewerkschaften, ExpertInnen für Verbraucherschutz und Gesundheitswesen sowie Akteure für Krebsvorsorge, Umweltschutz und Frauenrechte.



Forbrugerrådet  
**Tænk**  
Danish Consumer Council



générations  
FUTURES



hej!support  
health · environment · justice



wemos  
HEALTH UNLIMITED



\* This organisation endorses this EDC-Free Europe statement on an EU EDC Strategy but is not an official campaign partner.

Contact the campaign: email [info@env-health.org](mailto:info@env-health.org) or visit [www.edc-free-europe.org](http://www.edc-free-europe.org)



## Notes:

- [1] WHO/UNEP, "WHO | State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals - 2012," WHO (World Health Organization, 2013), <http://www.who.int/ceh/publications/endocrine/en/>.
- [2] Endocrine Scientific Statement (review), 2015: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26544531>
- [3] <http://www.chemtrust.org/brain/>
- [4] <http://www.chemtrust.org/obesity-and-diabetes-2/>
- [5] EEA Report: The impacts of endocrine disrupters on wildlife, people and their environments <https://www.eea.europa.eu/publications/the-impacts-of-endocrine-disrupters>
- [6] [https://www.figo.org/sites/default/files/uploads/News/Final%20PDF\\_8462.pdf](https://www.figo.org/sites/default/files/uploads/News/Final%20PDF_8462.pdf)
- [7] <https://www.nytimes.com/interactive/2018/02/23/opinion/columnists/poisons-in-our-bodies.html>
- [8] [https://echa.europa.eu/documents/10162/13577/ref\\_4\\_report\\_en.pdf/b53f5cd9-64a4-c120-1953-e9e176b9c282](https://echa.europa.eu/documents/10162/13577/ref_4_report_en.pdf/b53f5cd9-64a4-c120-1953-e9e176b9c282)
- [9] <https://endocrinedisruption.org/interactive-tools/tedx-list-of-potential-endocrine-disruptors/about-the-tedx-list>
- [10] <http://www.who.int/ceh/risks/cehemerging2/en/>
- [11] <https://www.generations-futures.fr/perturbateurs-endocriniens/expert-4>
- [12] <https://www.hbm4eu.eu/>
- [13] [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-17-1906\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-1906_en.htm)
- [14] The Commission had to review the Cosmetics Regulation with regard to substances with endocrine-disrupting properties 'at the latest on 11 January 2015' (Art. 15.4 Regulation (EC) No 1223/2009 on cosmetic products)
- [15] [https://corporateurope.org/sites/default/files/toxic\\_lobby\\_edc.pdf](https://corporateurope.org/sites/default/files/toxic_lobby_edc.pdf)
- [16] The SumofUs online petition asks people to reject the European Commission's proposal on EDCs signed by over 465.5K Europeans. The EDC-Free secretariat worked together with EDC-Free partners from [Spain](#), [Germany](#) and [France](#) to create, develop, translate and share the petitions. July 2017
- [17] The SumofUs online petition in [English](#), [German](#) and [French](#) resulted in Members of the European Parliament blocking the European Commission's weak proposal on endocrine disruptors and was signed by 321.675 individuals and forced the Commission to come up with an improved proposal. October 2017
- [18] French national action plan <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/rapport-devaluation-du-plan-national-daction-sur-perturbateurs-endocriniens-gouvernement-engage>
- [19] Swedish Action plan for a toxic-free everyday environment 2015–2020 states it will develop an EDC national action plan <https://www.kemi.se/en/about-us/our-work/action-plan-for-a-toxic-free-everyday-environment? t id=1B2M2Y8AsgTpgAmY7PhCf%3d%3d& t q=Non+toxic+strategy+plan& t tags=language%3aen%2csiteid%3a007c9c4c-b88f-48f7-bbdc-5e78eb262090& t ip=88.202.72.145& t hit.id=Kemi Web Models Pages ArticlePage/ cb2842eb-7e3f-4ea8-8a4e-2a37d1aa9cef en& t hit.pos=10>
- [20] Danish report towards a non-toxic future includes EDCs as a priority [http://en.mfvm.dk/fileadmin/user\\_upload/ENGLISH\\_FVM.DK/Focus\\_on/Chemicals\\_and\\_waste/13215\\_MF\\_Kemikonference\\_Rapport\\_A4\\_PRINT.pdf](http://en.mfvm.dk/fileadmin/user_upload/ENGLISH_FVM.DK/Focus_on/Chemicals_and_waste/13215_MF_Kemikonference_Rapport_A4_PRINT.pdf)
- [21] [http://www.senat.be/www/?Mlval=index\\_senate&MENUID=52000&LANG=fr](http://www.senat.be/www/?Mlval=index_senate&MENUID=52000&LANG=fr)
- [22] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5244983/>
- [23] <http://www.env-health.org/resources/press-releases/article/human-exposure-to-preventable> , "Calculation of the disease burden associated with environmental chemical exposures: Application of toxicological information in health economic estimation" was published online in the peer-reviewed journal Environmental Health on 5 December 2017. <https://ehjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12940-017-0340-3>
- [24] SDG 3, target 3.9
- [25] <http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/SPECIAL/surveyKy/2111>
- [26] Gore AC, Chappell VA, Fenton SE, Flaws JA, Nadal A, Prins GS, et al. 2015. EDC-2: The Endocrine Society's Second Scientific Statement on Endocrine-Disrupting Chemicals. *Endocr. Rev.* 36:E1–E150; doi:10.1210/er.2015-1010
- [27] CHEM Trust report: From BPA to BPZ: A toxic soup? <http://www.chemtrust.org/toxicsoup/>
- [28] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK215036/>
- [29] <http://www.government.se/press-releases/2018/03/government-wants-to-investigate-cocktail-effects-of-chemicals/>; <http://mst.dk/media/143466/kemiindsats-engelsk.pdf>
- [30] <http://eeb.org/work-areas/resource-efficiency/circular-economy/>
- [31] <https://www.hbm4eu.eu/>