



30. Jahre BMUB

Chemikalien Workshop

***Hormonell wirksame Stoffe:  
die unsichtbare Gefahr  
Menschen und Umwelt schützen!***

**Dr. Silvia Pleschka  
WECF e.V.**

**Berlin, 10. September 2016**

# WECF Women in Europe für a Common Future

Gegründet 1993, non-profit Organisation

Ein internationales Netzwerk von 100 Frauen-, Umwelt- und Gesundheitsschutzorganisationen.

## Themen

- Energie & Klima
- Chemikalien, Gesundheit & Abfallmanagement
- Wasser, Sanitärversorgung & Abwassermanagement
- Nahrungsmittel & Erhalt der Biodiversität
- Gleichberechtigung, Umweltrechte und Öffentlichkeitsbeteiligung



*Für eine gesunde Umwelt für alle*

# EDC = Endocrine Disrupting Chemicals

## Definition

Endokrin wirksame Substanzen: Stoffe, die das Hormonsystem von Organismen beeinflussen können.

EDC – hier führen diese Wechselwirkungen zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen (Schäden)

- Hormonähnliche Wirkung: binden an gleiche Rezeptoren und wirken wie Hormone z.B. Alkylphenole, BPA, Phthalate, Organozinnverbindungen
- Blockieren die Rezeptoren (keine direkte hormonelle Wirkung, aber Einfluss auf das Hormonsystem z.B. bestimmte Pestizide)
- Indirekte Wirkung: Störung des Transports, des Auf- oder Abbaus der Hormone im Organismus (PCB, Dioxine, Schwermetalle)

# EDC

## WHO- Definition für endokrine Disruptoren

(Stoffe oder Stoffgemische mit hormonähnlichen Wirkung):

- Chemikalien oder Mischungen von Chemikalien, die die natürliche biochemische Wirkweise von Hormonen stören und dadurch schädliche Effekte hervorrufen. WHO/IPCS, 2002: „Global Assessment of the State of the Science of Endocrine disruptors“
- In der Veröffentlichung State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals 2012 stuft UNEP und WHO die EDC als „eine globale Bedrohung“ ein.

# Eigenschaften von EDC

- Wirken ähnlich wie Hormone oder blockieren die Wirkung von Hormonen
- Können Wachstums-, Entwicklungs- und Fortpflanzungsvorgänge beeinträchtigen
- Können auch in sehr niedrigen Konzentrationen wirksam sein (Niedrig-Dosis-Wirkung)
- Eine sichere Dosis, unterhalb derer keine Schäden zu befürchten sind, gibt es in der Regel nicht

## EDC-Beispiele:

- Östrogenartig wirkende Substanzen sind: Bisphenol A, DDT, PCBs, Nonylphenole, einige Phthalate
- Bromierte Flammschutzmittel wie polybromierte Biphenyle wirken östrogen und anti-androgen
- Organozinnverbindungen sind antiöstrogen und androgen

# Exposition

**Besonders kritische Phasen der Exposition sind sensible Phasen der Entwicklung:**

Schwangerschaft, Säuglingszeit, frühe Kindheit, Pubertät

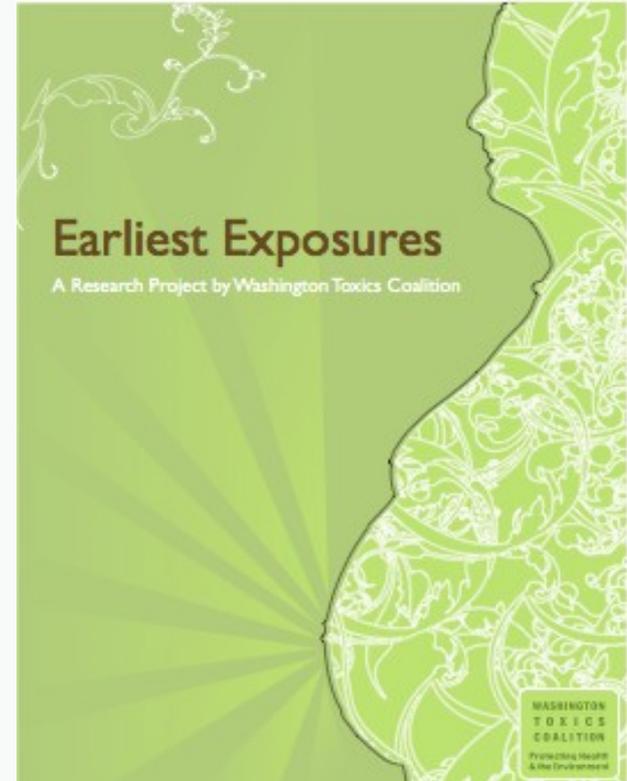
=> hormongesteuert und mit großen Änderungen des Hormonhaushaltes verbunden

## Das Problem: Frühe Exposition

Viele Schadstoffe wirken bereits im Mutterleib auf das Baby

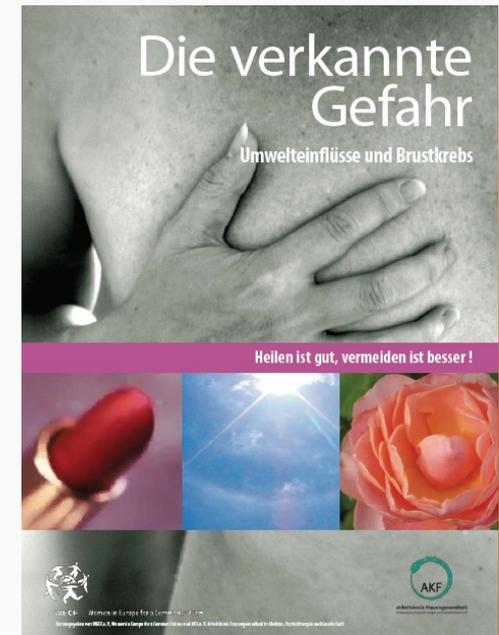
und können dadurch Krankheiten auslösen.

Die Effekte – insbesondere nach einer Exposition in sensitiven Lebensphasen - können zeitverzögert auftreten und eventuell erst bei Nachfolgegeneration sichtbar werden.



# Das Problem: gesundheitliche Effekte der EDC

- Fruchtbarkeitsstörungen und Abnahme der Spermienzahl (1 von 6 Männern in Europa leiden unter verminderten Spermienqualität)
- Zunahme bestimmte Krebsarten (Hodenkrebs, Brustkrebs)
- Diabetes
- Neurologische Entwicklung
- ...



# Schadstoffe sind überall



Nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es 400 unterschiedliche Stoffe, die eine endokrine Wirkung haben

Wir nehmen Schadstoffe auf über:

- Innenraum- und Außenraumluft
- Lebensmittel
- Produkte: Verpackungen, Textilien, Spielzeug, Möbel, Kosmetik, Reinigungsmittel etc.

# Beispiel Phthalate (Weichmacher): DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNOP

## Produkte, die Phthalate enthalten können:

Schuhe,  
Lebensmittelverpackungen,  
Spielzeug,  
Shampoo, Duschgel,  
Tapeten,  
Regenmäntel,  
Reinigungsmittel,  
Zahnspangen,  
Polstermöbel,  
Textilien,  
Rohrverkleidungen...



## Unsere Empfehlung zu Phthalaten

DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNOP sind in Babyartikeln seit 2005 EU-weit verboten

Meiden Sie Produkte aus PVC, sie können hohe Menge Phthalaten enthalten

PVC-Kunststoffe erkennen Sie an der Kennziffer 03 in einem Dreieck

In kosmetischen Produkten sind Phthalate nicht direkt erkennbar

## Beispiel Bisphenol-A

**Bisphenol-A ist ein Monomer zur Herstellung von Polycarbonatkunststoffen und Epoxidharzen z.B. in:**

- Babyfläschchen (jetzt als einzige Anwendung verboten),
- Kunststoffbesteck
- Beschichtung von Konservendosen,
- Lebensmittelverpackungen, Frischhaltefolien,
- Thermopapier
- Lacke, Kleber, Nagellacken,
- Zahnspangen und Zahnkunststofffüllungen
- CDs, DVDs, Computern ...

## Unsere Empfehlung zum Bisphenol-A

Polycarbonatkunststoffe PC sind erkennbar an der Kennziffer 07 in einem Dreieck

Verzichten Sie nach Möglichkeit auf Lebensmittel aus Konserven

Verpacken Sie die Lebensmittel nicht in Kunststoffdosen aus PC

Benützen Sie keine Trinkflaschen aus PC

## Beispiel Parabene

Werden als Konservierungsstoffe in Kosmetika und Lebensmitteln eingesetzt z.B. in:

Lotionen, Cremes, Sonnenschutzmitteln,  
Arzneimitteln,

Lebensmitteln,

Tabakwaren,

Schuhputzmitteln...

In Kosmetika erkennbar an der Bezeichnung  
Propylparabene, Butylparabene

In Lebensmitteln unter E214, E215, E218, E219!

# Der Summeneffekt

Obwohl manche Schadstoffe nur in geringen Mengen vorhanden sind, so summiert sich doch die Gesamtmenge, der wir und die Kinder ausgesetzt sind.

Der Summeneffekt wird bei der Regulierung (Risikoabschätzung) nicht berücksichtigt.

So ist sowohl die individuelle Reduktion als auch die Vermeidung der Schadstoffe wichtig.

wir ausgesetzt sind.

# Ist Substitution in Produkten möglich?

## Ja!

In allen Kategorien existieren Produkte mit und ohne schädliche Substanzen – oft ohne Preisunterschied



# EDC – Kosten in der EU

Mehrere Studien haben die Kosten errechnet, die in der EU durch Exposition gegenüber EDCs entstehen:

- **1,4 Milliarden Euro pro Jahr** durch Fortpflanzungsstörungen bei Frauen

Hunt et al (2016) "*Female Reproductive Disorders, Diseases & Costs of Exposure to Endocrine Disrupting Chemicals in the European Union,*" was published online at <http://press.endocrine.org/doi/10.1210/jc.2015-2873>

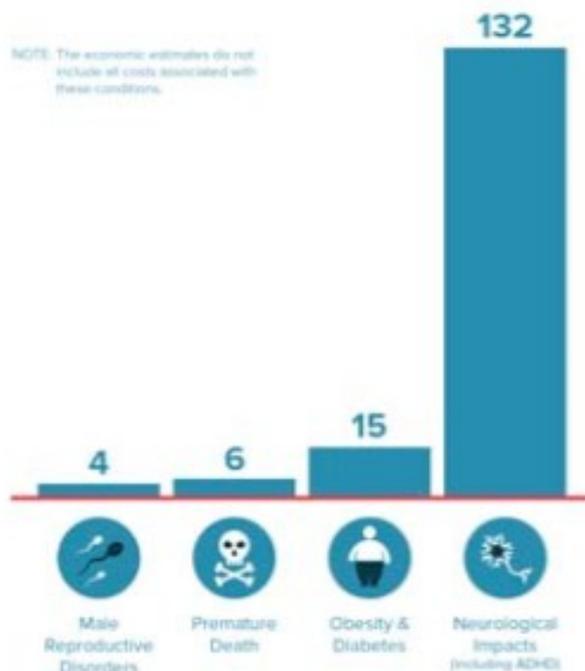
- **157-2708 Milliarden Euro jährlich** als konservative Einschätzung für einen kleinen Teil der möglichen Krankheiten (u.a. Übergewicht, ADHS, Autismus, männliche Unfruchtbarkeit)

Trasande et al (2015): <http://press.endocrine.org/doi/pdf/10.1210/jc.2014-4324>

## HEALTH EFFECTS FROM ENDOCRINE DISRUPTING CHEMICALS COST THE EU 157 BILLION EUROS EACH YEAR.

This is the tip of the iceberg: Costs may be as high as €270B.

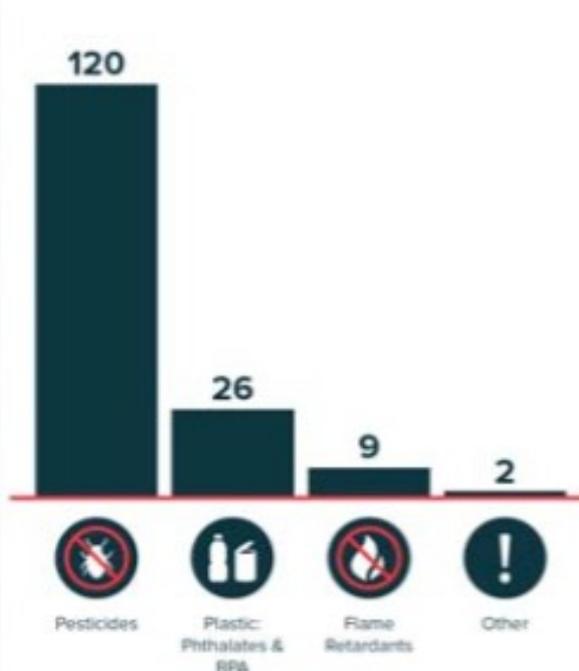
### €157B Cost by Health Effect



#### SOME EDC RELATED HEALTH OUTCOMES NOT INCLUDED:

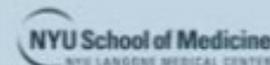
- Breast Cancer
- Prostate Cancer
- Immune Disorders
- Female Reproductive Disorders
- Liver Cancer
- Parkinson's Disease
- Osteoporosis
- Endometriosis
- Thyroid Disorders

### €157B Cost by EDC Type



#### SOME EDCs NOT INCLUDED:

- Atrazine
- 2,4-D
- Styrene
- Triclosan
- Nonylphenol
- Polycyclic Aromatic Hydrocarbons
- Bisphenol S
- Cadmium
- Arsenic
- Ethylene glycol



Endocrine Disrupting Chemicals (EDCs) interfere with hormone action to cause adverse health effects in people.

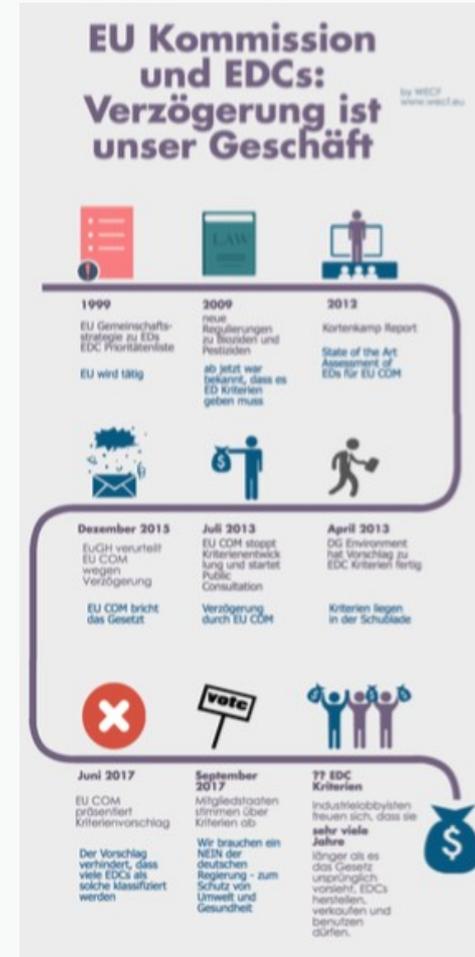
#### “THE TIP OF THE ICEBERG”

The data shown to the left are based on fewer than 5% of likely EDCs. Many EDC health conditions were not included in this study because key data are lacking. Other health outcomes will be the focus of future research.

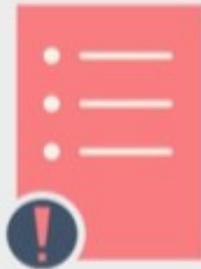
See Trasande et al. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism  
<http://press.endocrine.org/edc>

# EDC in der Politik

Verzögerungstaktik:  
EU Kommission und EDCs  
- eine lange Geschichte



# EDCs – eine lange Geschichte



**1999**

EU Gemeinschafts-  
strategie zu EDs  
EDC Prioritätenliste

EU wird tätig



**2009**

neue  
Regulierungen  
zu Bioziden und  
Pestiziden

ab jetzt war  
bekannt, dass es  
ED Kriterien  
geben muss



**2012**

Kortenkamp Report

State of the Art  
Assessment of  
EDs für EU COM

# EDCs – eine lange Geschichte



**Dezember 2015**

EuGH verurteilt  
EU COM  
wegen  
Verzögerung

EU COM bricht  
das Gesetz



**Juli 2013**

EU COM stoppt  
Kriterienentwick-  
lung und startet  
Public  
Consultation

Verzögerung  
durch EU COM



**April 2013**

DG Environment  
hat Vorschlag zu  
EDC Kriterien fertig

Kriterien liegen  
in der Schublade

# EDCs – heute und morgen



# Vorschlag der EU Kommission zu EDC Kriterien ist problematisch:

Die Kriterien für die Identifizierung von EDs wurden so formuliert, dass es nahezu unmöglich sein wird, EDs also solche auch zu identifizieren.

Der neue Entwurf sieht vor, dass die Relevanz eines schädlichen Effekts beim Menschen tatsächlich nachgewiesen werden muss (risikobasierter Ansatz).

Denn das würde bedeuten: **erst nachdem viele Menschen geschädigt werden, kann eine Regulierung erfolgen**

**Widerspruch zum Vorsorgeprinzip** und dem Vorgehen der EU z.B. bei krebserzeugenden Stoffen.

# EDC

## Das Vorsorgeprinzip gilt als umweltrechtliches Leitprinzip der EU

(gemeinschaftliches Primärrecht Art. 191, Abs. 2, S.2 AEUV)

- hat einen Verfassungsrang
- gilt auch für den Bereich des Gesundheitsschutzes und der Agrarpolitik
- legitimiert und verpflichtet zum Handeln bereits bei einer Vermutung eines Schadenseintritts d.h. unterhalb der Gefahrenschwelle
- zielt auf eine Risikominderung ab

# Vorschlag der EU Kommission zu EDC Kriterien ist problematisch:

Die Kommission ändert die Pestizidverordnung zu Gunsten der Industrieinteressen

Und strebt de facto eine Umwandlung des **gefahrenbasierten** in einen **risikobasierten** Ansatz.

Bisher durfte ein ED-Pestizid nur weiter verwendet werden, wenn eine Exposition von Menschen ausgeschlossen war.

Jetzt sollen Expositionen erlaubt sein, sofern sie nicht eine noch festzulegende Schwelle überschreiten.

# WECF und andere NGOs fordern daher die Bundesregierung auf:

- Kriterien für hormonell wirksamen Substanzen zu unterstützen, die die Beweislast nicht an der erfolgten Schädigung der menschlichen Gesundheit festmacht, sondern auch wahrscheinlich schädliche Effekte beim Menschen mit einbezieht.
- Die vorgeschlagenen Änderungen der EU Kommission für einen risikobasierten Ansatz zurückzuweisen.
- Der undemokratischen Vorgehensweise der EU Kommission entgegenzuwirken, die bereits verabschiedeten Verordnungen in ihren Grundsätzen zu verändern.

# Unsere Forderungen

Eine sichere wissenschaftliche Erkenntnisbasis ist vorhanden – wir müssen jetzt handeln!

Deutschland sollte, statt zu bremsen, einen besseren Schutz der Umwelt und Menschen vor EDC vorantreiben und umsetzen!

Es müssen alle hormonell wirksame Substanzen durch Kriterien erkannt und erfasst werden – sowohl endokrine Disruptoren als auch potentielle endokrine Disruptoren

# Unsere Forderungen

- Entwicklung und Umsetzung eines Nationalen Aktionsplans zur Reduzierung der Exposition (legislative Maßnahmen, Aufklärung, Stakeholder-Dialog, Forschung)
- Aufklärung besonders gefährdeter Gruppen, vor allem der Schwangeren

**Expositionsreduzierung ist dringend notwendig**

**NEIN** zu Hormongiften in unserem Leben!  
**NEIN** zu den Vorschlägen der EU-Kommission zur  
Identifizierung von hormonellen Schadstoffen

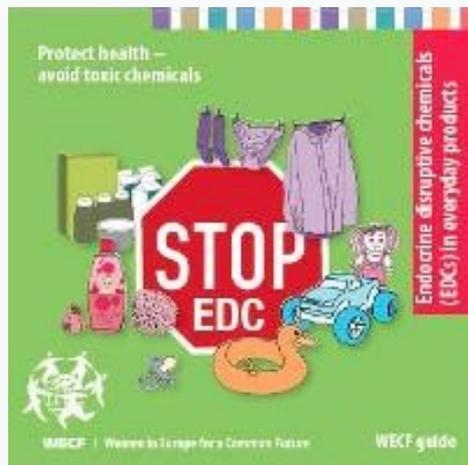
Aktuelle Petition

an die Bundesumweltministerin Frau Barbara  
Hendricks und den Landwirtschaftsminister  
Herrn Christian Schmidt

<http://www.wecf.eu/german/kampagne/Petition-GermanyEDCs.php>



# Konkrete Empfehlungen zum Meiden von Schadstoffen gibt es in unseren Ratgebern



Besuchen Sie uns auf unserem Infostand

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

- Infoportal Nestbau Website [www.nestbau.info](http://www.nestbau.info)
- Infostand in der Schmiede

