

Chemie außer Kontrolle - Hormongift in unseren Lebensmitteln

Ob Äpfel, Bier oder Wurst: Lebensmittel und Muttermilch sind erheblich mit Nonylphenol belastet, einer schwer abbaubaren Chemikalie. Zu diesem alarmierenden Ergebnis kommt eine am 15. April 2002 vorgestellte Studie von Wissenschaftlern des Forschungszentrums Jülich, die 60 Lebensmittel in Deutschland erstmals auf diesen Stoff untersuchten. Nonylphenol (NP) kann den Hormonhaushalt des menschlichen Körpers schädigen und Allergien verursachen. Es ist ein Abbauprodukt von Chemikalien, die u.a. in Reinigungsmitteln, Textilien, Kunststoffen, Pestiziden und Farben eingesetzt werden. Die Studie belegt, dass die Industrie mit ihrer "freiwilligen Selbstverpflichtung" aus den Achtziger Jahren gescheitert ist.

[Wie gefährlich ist Nonylphenol?](#)

[Was ist Nonylphenol?](#)

[Wie belastet Nonylphenol Umwelt und Lebensmittel?](#)

[Lösungen werden verschleppt](#)

[Greenpeace: Nicht nur Nonylphenol ist außer Kontrolle](#)

[Die Fehler der EU](#)

[Das fordert Greenpeace](#)

Prof. Klaus Günther vom Forschungszentrum Jülich untersuchte für seine Studie 60 Lebensmittel, die typisch sind für die deutschen Konsumgewohnheiten [1,2]. In allen Lebensmitteln fand er NP. Die Werte lagen zwischen 0,1 und 19,4 Mikrogramm pro Kilogramm (ein Millionstel Gramm bzw. mg/kg). Der Giftstoff belastet vor allem Äpfel, Tomaten, Butter, Milchschokolade, Wurst und Schmalz. Auch Babynahrung, Käse, Marmelade, Tunfisch und Zucker zeigten deutliche Werte. In Muttermilch fanden die Jülicher Forscher 0,3 mg/kg.

Den Ergebnissen zufolge nehmen die Bundesbürger mit der Nahrung täglich im Durchschnitt 7,5 mg NP auf. Kleinkinder werden über die Muttermilch bzw. Kindernahrung täglich mit 0,2 bzw. 1,4 belastet.

Die Studie stellt fest, dass NP heute in Lebensmitteln und in großen Teilen der Umwelt überall zu finden ist.

Wie gefährlich ist Nonylphenol?

NP ist giftig, schwer abbaubar und wirkt im menschlichen Körper wie ein Hormon. Es kann Allergien auslösen und das Sexualhormonsystem beeinträchtigen. 1991 wurde entdeckt, dass die Chemikalie wie das Hormon Östrogen wirkt. Bei Forellen beobachtete man Veränderungen der Geschlechtsmerkmale. NP reichert sich in Fischen an.

Dauergifte wie NP und weitere Umwelthormone haben in den letzten Jahren zunehmend Sorge über die Auswirkungen auf Menschen und Wildtiere ausgelöst. Diese Chemikalien können vermutlich Krebs, Schäden am Immunsystem, Reproduktionsschäden und einen Rückgang der Spermienzahl bewirken.

Was ist Nonylphenol?

NP ist ein Vorprodukt für Nonylphenolethoxylate (NPEs), der wichtigsten Untergruppe der Alkylphenolethoxylate (APEs), die vor allem als waschaktive Substanzen (Tenside) verwendet werden. In der Umwelt werden NPEs wieder zu giftigem NP. APEs sind sogenannte Großchemikalien, von denen weltweit jährlich etwa 650.000 Tonnen hergestellt werden.

Diese Produkte können APEs enthalten:

- Reinigungsmittel (z.B. Kalt- und Industriereiniger)
- Desinfektionsmittel

- Lebensmittel-Verpackungen (z.B. PVC-Folien)
- Pestizide (als Emulgatoren, die die Vermischung mit Wasser ermöglichen)
- Druck- und Wandfarben
- Chemikalien zur Rohöl-Förderung

Sie werden weiterhin eingesetzt zur Herstellung von

Bei Tieren hat man schon lange Effekte festgestellt, die mit hormonellen Eigenschaften von Umweltchemikalien in Zusammenhang gebracht werden.

- Kunststoffen
- Antioxidantien (Stabilisatoren, die Kunststoffe beständig machen)
- Textilien
- Leder
- Papier

In der EU werden jährlich ca. 80.000 Tonnen NPE und 80.000 Tonnen NP produziert. Der größte europäische Produzent von NP und APEs ist Sasol Germany GmbH in Marl (früher Hüls)/Nordrhein-Westfalen.

Hersteller von NP/ NPEs in der EU:

- Sasol Germany, Marl
- Raschig GmbH, Ludwigshafen
- Exxon Chemicals, Italien
- Enichem, Italien
- ICI, Großbritannien
- Morton International, Großbritannien
- Berol Nobel, Schweden

Wie belastet Nonylphenol Umwelt und Lebensmittel?

NP und NPEs sind künstliche Produkte, die nach heutigem Wissen nicht natürlich vorkommen. Da bei ihrem Einsatz nicht auf deren Ausbreitung in die Umwelt geachtet wird, gelangen sie auch in den Menschen. Lebensmittel werden u.a. durch folgende Anwendungen belastet:

- Viele Pestizide enthalten NPEs als Emulgator. Sie sind vermutlich die Quelle für die hohen Werte in Äpfeln und Tomaten. (In Schweden und Dänemark sind diese Zusätze bereits verboten.)

- Bei der Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln können NPEs in das Produkt gelangen, die aus Reinigungsmitteln für die Produktionsanlagen und Räume stammen.
- Lebensmittelverpackungen können NPEs enthalten. Die Zeitschrift "Ökotest" fand NP in den Verschlüssen von Mineralwässern (die Wässer waren belastet). Eine japanische Untersuchung wies NP in vielen PVC-Verpackungen nach.

In Flüssen und Meeren sammeln sich über industrielle und kommunale Abwässer die Gifte besonders stark. NP und APEs werden regelmäßig in Flüssen (0,1-1 mg/l), Sedimenten im Flußbett (200-2000 mg/kg), Meerwasser (bis ca. 0,32 mg/l), in Grundwasser, Böden, Umgebungsluft, in vielen Wildtieren und Fischen (bis 1600 mg/kg) nachgewiesen. Sogar im Fettgewebe von Beluga-Walen fand man NP (0,02-0,12mg/kg).

Lösungen werden verschleppt

Einige Versuche zur Lösung des Problems gab es bereits: Deutsche Industrieverbände haben ihren Mitgliedsunternehmen 1986 empfohlen, auf den Einsatz von APEs in bestimmten Haushaltsprodukten zu verzichten. Zudem forderten 1992 die 15 Staaten der OSPAR-Kommission, die sich mit dem Schutz des Nordost-Atlantiks und der Nordsee befasst, den Einsatz von NP und NPEs in Konsumprodukten bis 1995 und in Industrieprodukten bis 2000 zu beenden. Keine dieser Vorgaben wurde bislang erfüllt.

Die EU-Kommission nannte in einer Risikobewertung für NP und NPEs im Jahr 2001 Empfehlungen zur Gefahrenbekämpfung, die bislang ebenfalls nicht umgesetzt wurden.

Greenpeace: Nicht nur Nonylphenol ist außer Kontrolle

Die Verbreitung von Nonylphenol zeigt, wie sehr die Chemie außer Kontrolle geraten ist. Umwelt-, Chemikalien- und Verbraucherschutzpolitik versagen bislang. Die Chemieindustrie ist selbst nicht fähig, ihre Verantwortung wahrzunehmen und die unkontrollierte Ausbreitung giftiger Chemikalien einzudämmen.

Der "schlimmste Fall" in der Chemiepolitik liegt vor, wenn sich gefährliche Chemikalien weiträumig in der Umwelt ausbreiten, Lebensmittel in großem Umfang verunreinigen und sie sich schließlich im menschlichen Körper wiederfinden. Die jetzt in der Jülicher Studie aufgedeckte alarmierende Belastung unserer Lebensmittel und der Muttermilch mit NP ist so ein Fall. Er steht für den fahrlässigen Umgang mit Dauergiften in der EU, wie die Serie von Giftskandalen der letzten Jahren zeigt:

Phthalat-Weichmacher in Baby-Spielzeug und Bodenbelägen, TBT in Windeln und Textilien, bromierte Flammschutzmittel in Computern und Baustoffen, Chlorparaffine in Dichtungsmassen und Kabeln, Moschusverbindungen in Duschgels und Waschmitteln, Pestizide in Obst und Gemüse, Antibiotika in Honig und Shrimps, Dioxine in Hähnchen.

Während die Belastung mit älteren Giften wie DDT abnimmt, steigen die Konzentrationen neuer Dauergifte wie etwa der bromierten Flammschutzmittel drastisch an - sie verdoppeln sich in der Muttermilch alle fünf Jahre. Oft hat die Chemieindustrie ein verbotenes Dauergift einfach durch ein neues ersetzt und so den Teufel mit dem Beelzebub ausgetrieben.

Die neuen Dauergifte haben einiges gemeinsam:

- Sie sind schwer abbaubar und reichern sich in Lebewesen an.
- Sie alle stehen - wie auch NP - auf den schwarzen Listen der EU, des Umweltbundesamtes, der OSPAR-Kommission, ohne dass bislang wirksame Schutzmaßnahmen getroffen wurden.
- Die Chemieindustrie stellt sie in großen Mengen her, die verarbeitende Industrie setzt sie in zahllosen Produkten ein, die Verbraucher täglich kaufen. Mit Lebensmitteln und Alltags-Produkten holen wir uns die neuen Gifte ins Haus.

Die Fehler der EU

Neben der mangelnden Selbstverantwortung der Chemieindustrie sind an den Missständen zwei Hauptmängel der bisherigen EU-Chemiepolitik schuld:

- Selbst als gefährlich erkannte Chemikalien werden ohne nennenswerte Auflagen vermarktet.
- Die meisten der ca. 30.000 in der EU vermarkteten Chemikalien wurden bisher nicht oder nur unzureichend auf ihre Gefährlichkeit untersucht. Verbraucher und Umwelt werden diesen Substanzen ausgesetzt.

Greenpeace schlug 1999 vor, wie eine Reform des EU-Chemikalienrechts die Missstände beseitigen kann. Die EU-Kommission stellte letztes Jahr ein Weißbuch für eine neue Chemikalienpolitik vor, das viele der Greenpeace-Vorschläge aufgreift. Die Chemieindustrie und die Deutsche Industrie- und Handelskammer machen jedoch Front gegen das Vorhaben. Statt eine moderne Chemie zu entwickeln, die Umwelt und Verbraucher vor Nebenwirkungen schützt, wollen sie weitermachen wie bisher.

Der Schutz der Verbraucher und der Umwelt vor Giftstoffen wie Nylphenol wird nur gelingen, wenn die EU ihre Pläne für ein neues Chemikalienrecht umsetzen kann. Die Sonderinteressen der Chemieindustrie dürfen dem nicht im Wege stehen.

Greenpeace fordert:

- Nonylphenol und APEs dürfen nicht mehr z.B. über Pestizide und Konsumprodukte in Umwelt und Lebensmittel gelangen.
- In einem Sofortprogramm müssen Überwachungsbehörden und Industrie alle Belastungsquellen ausfindig machen.
- Namen und Marken der im Forschungszentrum Jülich untersuchten Lebensmittel müssen veröffentlicht werden.
- eine zügige Reform des EU-Chemikalienrechts,
- das eine Zulassungspflicht für gefährliche Chemikalien in der EU einführt und
- die Vermarktung ungeprüfter Chemikalien verbietet.

Fußnoten:

1. http://pubs.acs.org/subscribe/journals/esthag-w/2002/mar/science/be_food.html
2. Klaus Guenther, Volkmar Heinke, Bjoern Thiele, Einhard Kleist, Hartmut Prast, and Torsten Raecker: Endocrine Disrupting Nonylphenols Are Ubiquitous in Food. Environ. Sci. Technol., 2002. Bezug über: <http://pubs.acs.org/cgi-bin/doilookup?10.1021/es010199v>
3. Greenpeace-Studie "Chemie außer Kontrolle", 2002
4. OSPAR: Background Document on Nonylphenol / Nonylphenolethoxylates; presented by Sweden, 2001
5. Greenpeace: Hintergrundinformationen zur Reform der EU-Chemikalienpolitik 1999-2002