

Theodora "Theo" Colborn, J. Myers, D. Dumanoski

Die bedrohte Zukunft

Gefährden wir unsere Fruchtbarkeit und Überlebensfähigkeit?

Mit einem Vorwort von Al Gore

Umwelt-Sachbuch 1996

en: Our Stolen Future. Are we threatening our Fertility, Intelligence, and Survival? – A Scientific Detective Story.

With a foreword by Vice President Al Gore

[wikipedia T. Colborn](#)

de: 400 S., 1996 und 1998 im Taschenbuch



'Die bedrohte Zukunft' bietet eine lebendige, gut lesbare Darstellung der wissenschaftlichen Bemühungen zur Klärung der Frage, wie zahllose vom Menschen geschaffene Chemikalien das empfindliche Gleichgewicht der Hormone stören können, das bei vielen Prozessen eine zentrale Rolle spielt — angefangen von der Sexualität über die Entwicklung von Verhalten und Intelligenz bis hin zur Funktion des Immunsystems.'

(Al Gore im Vorwort)



Theo(dora) Colborn # Sachbuch 1996 # 398 Seiten # John Peterson Myers und Dianne Dumanoski # Die bedrohte Zukunft # Gefährden wir unsere Fruchtbarkeit und Überlebensfähigkeit? # Mit einem Vorwort von Al Gore # Our Stolen Future: Are We Threatening Our Fertility, Intelligence, and Survival? A Scientific Detective Story #

Orig: 1996 bei Dutton-Penguin in Boston. ISBN 0-525-93982-2. # deutsch: 1996 by Droemer Knauer # Taschenbuch 1998 bei Droemer Knauer # Üb. von Susanne Kuhlmann-Krieg # 1996 # 398 Seiten # Colborn: 1927-2014. # 1996: 978-3-426-26864-3 : DM 34.00 # TaBu 1998: 978-3-426-77366-6 : DM 16.90 #

Siehe auch:

[wikipedia Theo Colborn](#) *1927 bis 2014

[en.wikipedia Theo Colborn](#)

[youtube Underkastelsen](#) Dokumentarfilm
... die von hormonaktiven Substanzen ausgehende Gefahr
ist eine größere Bedrohung als die Folgen des
Klimawandels. (Colborn im Film, Wikipedia)

[Rachel Carson 1962 Umweltbuch](#)

[wikipedia Fruchtbarkeit](#) Fertilität

[wikipedia Endokrine Disruptoren](#)

Christopher Williams

Endstation Gehirn

Die Bedrohung der
menschlichen Intelligenz
durch die Vergiftung der Umwelt

Sachbuch 1997

Terminus Brain: The enviromental
threats to human intelligence
Eine Studie im Auftrag der WHO
1997 by Christopher Williams
2003 by Klett-Cotta
ISBN 978-3608910155

Sachbuch 1992

Karl Otto Henseling:

[Der Siegeszug der Chemie:](#)

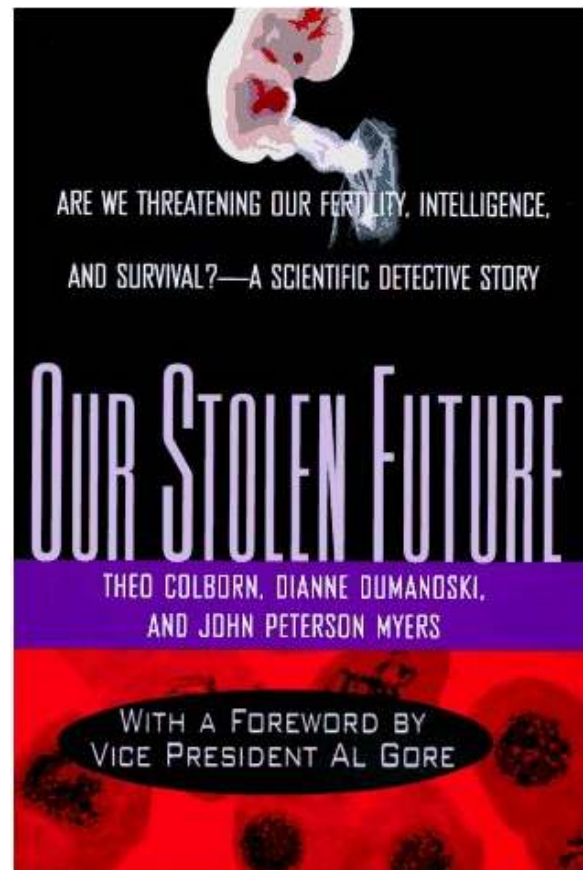
Geschichte einer Fehlentwicklung
(Ein Planet wird vergiftet)

[wikipedia Droemer_Knauer](#) deutscher Verlag

1999 erhielt Frau Colborn den [wikipedia Rachel-Carson-Preis](#)

[ourstolenfuture.org](#) englisch

[penguin.com dutton](#) englischer Erst-Verlag



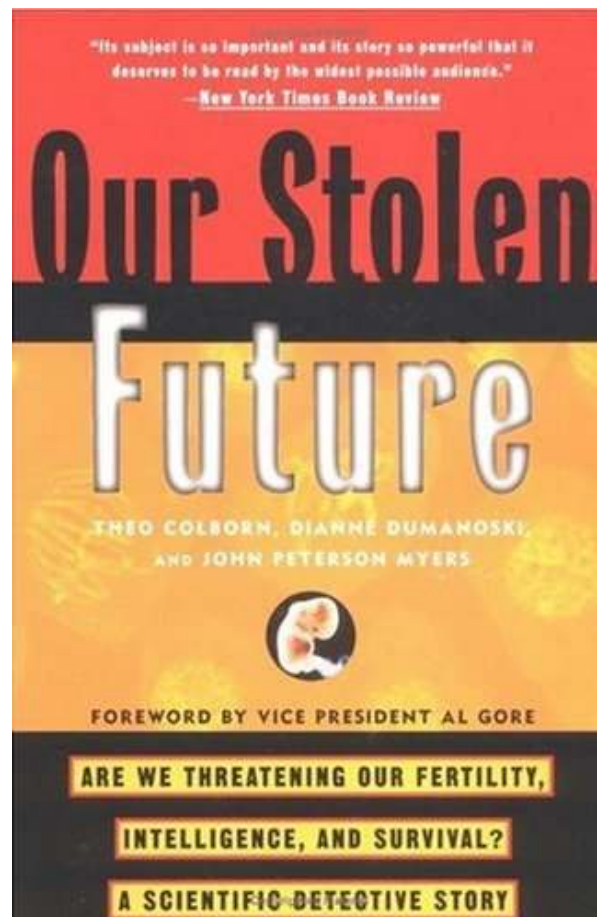
[wikipedia Penguin_Books](#)

Über den Erstverlag: Edward Payson Dutton founded a bookselling firm in Boston in 1852, but it wasn't until 1864 that the eponymous E. P. Dutton & Co. began to publish books in earnest. Its original focus was on religious titles, and the first bestseller was the two-volume *The Life of Christ* by Frederic W. Farrar, published in 1874.

[Christoph Lauterburg Buch 1998](#)

Autor hebt dieses Buch ausdrücklich heraus, auch im Literaturverzeichnis vorhanden.

Al Gore bei detopia



Lesebericht von Johannes Kaiser

dradio 1998

[deutschlandfunk / die-bedrohte-zukunft](#)

Die Indizienkette ist lang und reicht bis in die fünfziger Jahre zurück. Immer wieder waren Biologen in den letzten zwei Jahrzehnten auf merkwürdige Phänomene in der Tierwelt gestoßen: Wale, die weibliche und männliche Geschlechtsorgane aufwiesen, Möwen-Küken, die nach dem Schlüpfen zahlreiche Mißbildungen zeigten und binnen kurzem dann ausdorrten und starben, Möwen-Weibchen, die statt mit Männchen gemeinsam mit anderen Weibchen brüteten, plötzlich von Viren dahingeraffte ganze Populationen von Seehunden und Delphinen. An anderen Orten verschwanden bis dahin vorhandene Tierarten, wie z.B. die Otter in England, vollständig.



Es ist vor allem das Verdienst der amerikanischen Biologin Theo Colburn gewesen, hinter den zahlreichen Einzelergebnissen allmählich ein Grundmuster erkannt zu haben. Sie entdeckte bei ihren jahrelangen Recherchearbeiten für den WWF, den Worldwide Fund for Nature, daß die Mißbildungen der Tiere allesamt auf Störungen des Hormonsystems zurückzuführen sind und diese durch chemische Verbindungen ausgelöst wurden.

Der Vorgang ist immer derselbe. Eine körperfremde Chemikalie maskiert sich als körpereigenes Hormon, schlüpft an dessen Stelle in eine Körperzelle und besetzt dort dessen Platz. Je nach Beschaffenheit löst der Eindringling zwei völlig verschiedene Körperreaktionen aus: entweder verhindert die Fremdchemie die Bildung neuer Hormone, obwohl diese von einigen Körperorganen dringend benötigt werden, und es kommt zu dramatischen Mängelsituationen, oder aber der Eindringling regt die Bildung neuer Hormone an, obwohl der Körper gar keine gebrauchen kann. In beiden Fällen löst der Ersatz, das Imitat Mißbildungen, Funktionsstörungen, fehlgesteuerte Entwicklung aus.

Auch wenn die Forschung bei der Suche nach solchen den Körper täuschenden künstlichen Verbindungen erst ganz am Anfang steht, so lassen sich doch einige Hauptverdächtige schon beim Namen nennen, **wie dem jetzt auf deutsch erschienenen Report "Die bedrohte Zukunft" von Theo Colburn, Dianne Dumanoski und John Peterson Meyers zu entnehmen ist.** Dazu Autorin Dianne Dumanoski: "Ich kann die genaue Zahl derzeit nicht angeben, weil

ständig neue dazukommen, aber es sind wenigstens 50 Chemikalien identifiziert worden, die auf irgendeine Art und Weise Hormone stören oder die Entwicklung beeinflussen. Einige dieser Chemikalien kennen wir bereits seit 30 Jahren. Dazu gehören das Pestizid DDT sowie die Polychlorierten Biphenyle, die PCBs, die in Elektroausrüstungen als Isolation eingesetzt worden sind. Dann das Dioxin, das in Industrieproduktionen oder beim Verbrennen von Plastik zufällig mitentsteht. Dazu gehören auch Pestizide, die in den Industrieländern weiterhin in Gebrauch sind, wie z.B. Endosulfan oder Methoxychlor. Besonders überraschend war die Entdeckung, die sich wieder einmal purem Zufall verdankt, daß einige Plastikmaterialien Chemikalien freisetzen, die wie Östrogene wirken, Östrogene imitieren."

Diesen beunruhigenden Tatbestand fanden zwei Krebsforscher an der Tufts Medical School in Boston heraus, als sie danach fahndeten, warum ihre Krebstestkulturen plötzlich geradezu explosionsartig wuchsen. Als Ursache kam nur irgendeine östrogenähnliche Verschmutzung in Frage. Die fanden die Forscher schließlich in den Verschlüssen ihrer Teströhrchen. Die Plastikdeckel enthielten die als Weichmacher verwandte Chemikalie Nonylphenol **und die zeigte eindeutige östrogene Wirkungen.**

Doch nicht nur Nonylphenol, auch die in Plastikflaschen und Konservendosenbeschichtungen eingesetzte Substanz Bisphenol-A imitiert Östrogen. Da beide chemischen Verbindungen weltweit in riesigen Mengen als Weichmacher benutzt werden, kann man davon ausgehen, daß wir sie mit der Nahrung in uns aufnehmen und im Körpergewebe speichern. Dort könnten sie fatale Folgen haben, denn man weiß aus der Krebsforschung, daß ein Überschuß an Östrogenen Brust-, Prostata und Dickdarmkrebs auslösen kann.

Als besonders heimtückisch erweist sich dabei, daß sich bei erwachsenen Tieren oftmals keinerlei Wirkungen zeigen, erst in den folgenden Generationen körperliche Schäden auftreten. Falsche hormonelle Informationen können während des Wachstums im Mutterleib zu zahlreichen Fehlentwicklungen führen. Während man lange geglaubt hatte, die Plazenta wäre eine wirksame Barriere gegen Schadstoffe und würde den Fötus vor ihnen schützen, muß man jetzt erkennen, daß die hormonähnlichen Chemikalien genauso leicht wie die echten Hormone in den Körper des Ungeborenen gelangen können. Dort verursachen sie bereits in so winzigen Mengen wie wenigen Teilen pro Milliarde irreparable Schäden.

Nun imitieren synthetische Substanzen aber nicht nur die weiblichen Hormone, die Östrogene. Sie beeinflussen auch die Entwicklung der männlichen Hormone, der Testosterone. Man weiß von mehreren Pestiziden, daß sie deren Entstehung blockieren. Die drei Autoren vermuten hier ein Zusammenhang mit der auffällig angestiegenen männlichen Unfruchtbarkeit.

Sie berichten von Untersuchungen, nach denen Männer heute deutlich weniger Spermien als früher produzieren. Dazu Dianne Dumanoski vom Massachusetts Institute of Technology: "Seit unser Buch erschienen ist, hat es einige sehr wichtige Studien hierzu gegeben. Eine, die aus Schottland stammt, hat jetzt ein Muster bestätigt, das sich bereits in

anderen europäischen Stadtstudien gezeigt hat. Der Autor Irvine und seine Kollegen haben herausgefunden, daß sich die Zahl der Spermien bei schottischen Männern deutlich verringert hat. Je später Männer in diesem Jahrhundert geboren worden sind, desto niedriger ist im Alter von dreißig ihre Spermienzahl. Es gibt also einen zeitbedingten Unterschied, der auf die Möglichkeit hinweist, daß die abnehmende Spermienzahl irgendeine vorgeburtliche Ursache hat."

So nahe die Vermutung liegt, daß hormonähnlich wirkende Chemikalien die Zeugungsfähigkeit der Männer mindern, **ein endgültiger Beweis fehlt noch**. Die bisherigen Forschungsergebnisse sind aber so beunruhigend, daß man sich nunmehr intensiv mit diesem Thema auseinandersetzt. **Provokativ fragt denn auch die deutsche Ausgabe des amerikanischen Reports in ihrem Untertitel "Gefährden wir unsere Fruchtbarkeit und Überlebensfähigkeit?"**

Doch es geht dem Autor und den beiden Autorinnen nicht nur um die weiblichen und männlichen Hormonmängel. Sorgen machen ihnen auch all jene Chemikalien, die die Schilddrüsenhormone beeinflussen, da diese bei der Entwicklung des Gehirns eine sehr wichtige Rolle spielen.

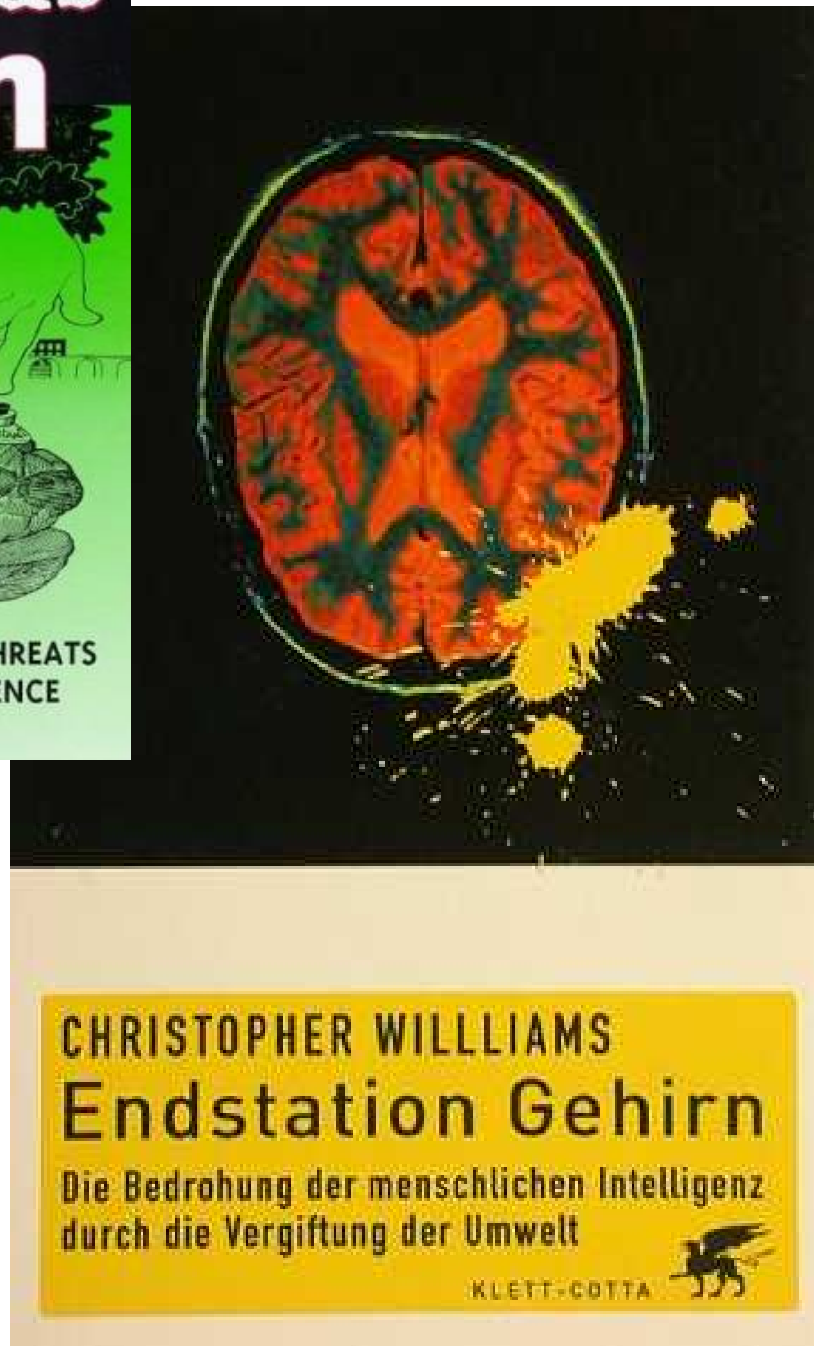
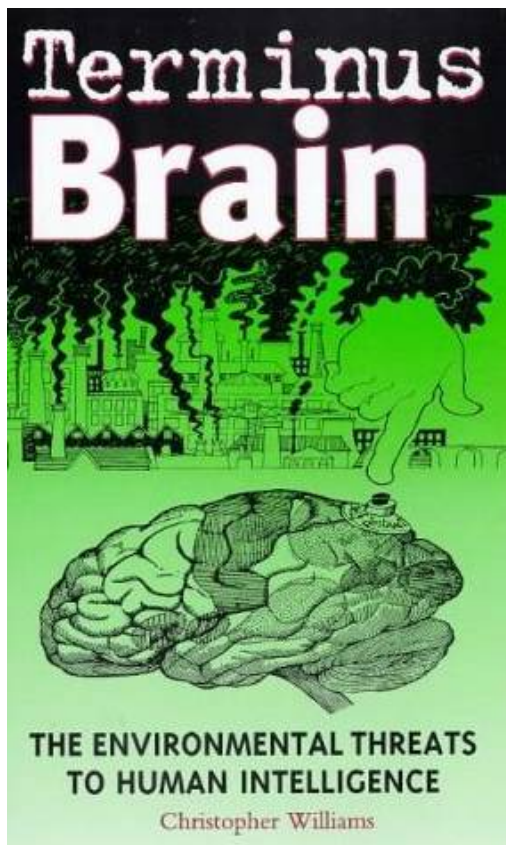
Einige Studien legen die Vermutung nahe, daß manche Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern auf vorgeburtliche Störungen der Bildung von Schilddrüsenhormonen zurückzuführen sind. Dazu Dianne Dumanowski:

"Es gab im letzten Jahr Berichte über eine Gruppe von Kindern, die man elf Jahre lang beobachtet hat. Es waren die Kinder von Frauen, die Fisch aus den Großen Seen gegessen hatten.

Manche hatten in ihrem ganzen Leben nicht mehr als vierzig Pfund Lachs gegessen und dennoch zeigten ihre Kinder meßbare neurologische Entwicklungsverzögerungen und Defizite. **Als die Forscher die Kindergruppe im Alter von 11 Jahren noch einmal überprüften, stellten sie fest, daß diese Defizite weiter fortbestanden, sich die Kinder davon nicht hatten erholen und diese Fehlfunktionen überwinden können.**

Es gab meßbare Defizite beim Level des Intelligenzquotienten. In einigen Fällen lag ihre Lesefähigkeit zwei Jahre hinter der normalen Entwicklung ihrer Altersgenossen zurück. Wir haben also eine Gruppe von Kindern mit meßbaren Effekten und die Forscher glauben, daß dies mit PCB- und Dioxin-Kontaminationen zusammenhängt."

Es steht zu befürchten, daß unser leichtfertiger Umgang mit synthetischen Chemikalien noch einmal fatale Spätfolgen zeitigen wird. Für die Autoren steht denn auch außer Frage, daß wir weltweit schleunigst ein umfassendes Forschungsprogramm starten müssen, um aufzudecken, vor welchen Verbindungen wir uns schützen, welche wir nur noch eingeschränkt produzieren **und welche wir gänzlich verbieten müssen. # #**



Eine Rezension zu Colborn 96 von Karl-Heinz Arnold

Berliner LeseZeichen
Ausgabe 09/1996
Edition Luisenstadt

In seinem Vorwort gibt US-Vizepräsident Al Gore mit einem treffenden Satz den Inhalt dieses Buches wieder:

"<Die bedrohte Zukunft> bietet eine lebendige, gut lesbare Darstellung der wissenschaftlichen Bemühungen zur Klärung der Frage, wie zahllose vom Menschen geschaffene Chemikalien das empfindliche Gleichgewicht der Hormone stören können, das bei vielen Prozessen eine zentrale Rolle spielt — angefangen von der Sexualität über die Entwicklung von Verhalten und Intelligenz bis hin zur Funktion des Immunsystems."

Er stellt fest, daß die Forschungsergebnisse, die dem Buch zugrunde liegen, "dringende und unumgängliche Fragen aufwerfen, mit denen man sich auseinandersetzen muß", und weist darauf hin, daß die Nationale Akademie der Wissenschaften der USA eine Expertenkommission gebildet hat, die sich mit der von den Chemikalien ausgehenden Bedrohung befassen soll.

Hierzu nur diese in Fachkreisen unbestrittenen Fakten: Rund 100.000 synthetische Chemikalien sind weltweit auf dem Markt. Jahr für Jahr kommen etwa 1.000 neue Substanzen hinzu, in den meisten Fällen ohne hinreichende Tests und Gutachten. Allein in den USA werden derzeit dreißigmal so viele synthetische Pestizide eingesetzt wie im Jahr 1945 — es sind jetzt knapp vier Kilogramm pro Kopf der Bevölkerung. Rund 35 Prozent der in den USA konsumierten Lebensmittel enthalten nachweislich Rückstände von Pestiziden. Für die aufsehenerregende Publikation, die eine Fülle solcher bedrohlichen Tatsachen wiedergibt und wertet, haben sich zwei Frauen und ein Mann zusammengetan: die Pharmazeutin, Zoologin und Ökologin Dr. Colborn (Worldwide Fund of Nature), die Wissenschaftsjournalistin Dumanowski (Boston Globe) und der Vorsitzende einer privaten Umweltschutzorganisation Dr. Myers.

Das dreifache Ergebnis sind fachliche Kompetenz, Zugänglichkeit des Textes für jeden normal gebildeten und interessierten Laien sowie eine komplexe Sicht, darauf gerichtet, die Umwelt mit den auf sie und in ihr wirkenden Faktoren weitgehend einzubeziehen.

In den 14 Kapiteln geht es letztlich um den Menschen, sein Überleben.

Aber wie ein roter Faden zieht sich durch die Darstellung das Wissen, die Aufforderung: Seht auf die Tiere — was ihnen geschieht, setzt auch den Menschen Warnzeichen!

Anomalien und Krankheiten bei Tieren sind oft, ja meist die langfristig eintretenden Folgen menschlichen Einwirkens auf die Natur, gewollten und in seinen Folgen nicht zu Ende bedachten Einwirkens zum angeblichen Besten des Menschen wie auch umweltschädigender Nachlässigkeit. Niedergang und Verschwinden von Tierpopulation, so die Autoren, werden oftmals der Zerstörung des natürlichen Lebensraums durch den Menschen angelastet, wobei Jagd und Fang einschließlich Überfischen hinzukommen. Neben diesen Ursachen aber sind, wie neuere Ergebnisse

wissenschaftlicher Untersuchungen zeigen, vom Menschen ausgebrachte Stoffe — seien es eindeutige Schadstoffe, seien es hormonähnlich wirkende Substanzen — für Krankheiten und Tod von Tieren sowie schließlich das Aussterben ihrer Art verantwortlich. Die auf verschiedene Tiere bezogenen instruktiven Beispiele, seien es Wale oder Berglöwen oder Adler, lassen erkennen, auf welche Weise die Autoren sowie vor allem die Wissenschaftler, auf deren Forschungsergebnisse sie sich beziehen, die Fragestellung ausweiten, um zu einer differenzierteren Sicht und genaueren Resultaten zu kommen. In jedem Fall drängt sich, ohne daß dies dem Leser ausdrücklich nahegelegt wird, die Überlegung auf: Was den Tieren geschieht, wird auch den Menschen geschehen können, vielleicht mit Verzögerung, vielleicht mit einem durch Antibiotika bewirkten Aufschub, aber doch mit großer Wahrscheinlichkeit — und über eine Langzeitwirkung von Antibiotika über mehrere Generationen weiß man nichts.

Es versteht sich, daß die im besten Sinne umtriebige Theo Colborn, der engagierte Umweltschützer Pete Myers und die talentierte journalistische "Übersetzerin" Dianne Dumanowski **sich nicht zufriedengeben konnten mit dem Zusammenstellen von Wirkungen und Ursachen, dem Zusammentragen von Skandalen und dem Beschreiben von Ängsten, dem Feststellen von aktuellen Umständen **und wahrscheinlichen künftigen Zuständen.****

(Hierzu gehört nicht nur die fortschreitende Schwächung des vor Krankheiten schützenden Immunsystems, sondern auch die zunehmende Zeugungsunfähigkeit der Männer, exakt nachgewiesen an der deutlich verringerten Zahl lebensfähiger Spermien.)

So ist ein besonderes Kapitel — "Wie wir uns schützen können" — der Notwendigkeit und den Möglichkeiten gewidmet, neue Störungen des menschlichen Hormonsystems zu verhindern sowie den Einfluß bereits in der Umwelt verbreiteter hormonell aktiver Substanzen so gering wie möglich zu halten. Dies reicht von der Aufforderung "**Informieren Sie sich über Ihr Wasser**" und dem Rat "Wählen Sie Ihre Ernährung sorgsam aus" bis zur Forderung "Bessere Verordnungen und Gesetze".

Für die deutsche Ausgabe des Buches ist übrigens — von wem auch immer — die Rechtslage bei Trinkwasser in der Bundesrepublik Deutschland skizziert, so auch die Tatsache, daß der Verbraucher offiziell keinen Rechtsanspruch hat, die Ergebnisse der örtlichen Wasseranalysen zu erfahren, was in der Regel bedeuten dürfte, daß er durch die Medien jeweils nur die günstigen Resultate vermittelt bekommt.

Das Buch stellt in der Tat neue, zudringliche, unbequeme Fragen zu den synthetischen Chemikalien, die auf der Erde — zu Lande, zu Wasser und in der Luft — verbreitet worden sind, in unglaublichen Mengen sowie in außerordentlicher Vielfalt, und noch verbreitet werden, denn zumindest im übertragenen Sinne sollen die Schornsteine der chemischen Industrie und der pharmazeutischen Werke auch künftig rauchen. Einige dieser Produkte sind inzwischen in Verruf gekommen und verboten worden, wenn auch keineswegs in allen Ländern.

Hierzu gehört das einst als höchst wirksam, ja segensreich gepriesene DDT, dessen höchst negative Nebenwirkungen die Wissenschaft zweifellos eher hätte erkennen müssen, und dann hätten Politiker eher die Anwendung stoppen können. Bisher ist dies nur unvollständig geschehen — von den USA wurde DDT zumindest 1991 noch in erheblichen Mengen produziert und exportiert. Bei solchen Beispielen kommt der Leser von selbst zu dem Schluß, daß es letztlich nichts nützt, eine Gefahr außer Landes zu schaffen — durch den Kreislauf der Natur kommt das Gift irgendwann

zurück. DDT steht, wie die Autoren belegen, auch für andere Chemikalien einschließlich Arzneimittel, deren erschreckende Wirkungen sogar relativ rasch aufgetreten sind. Hierzu gehören das von Frauen als Beruhigungsmittel sowie gegen schwangerschaftsbedingte Übelkeit eingenommene Contergan (Thalidomid) und das synthetische Östrogen DES mit seinen ebenfalls verheerenden Wirkungen. Aus diesen Zusammenhängen ergibt sich, daß man das Buch in den Vorständen der Chemie- und Pharmakonzerne zweifellos sehr aufmerksam zur Kenntnis nehmen wird (es ist nicht nur in Deutschland noch frisch, auch der Originaltitel *Our Stolen Future* ist in den USA erst 1996 erschienen); eine Reihe von ihnen dürfte dabei durchaus gemischte Gefühle haben.

Ebenso ist zu erwarten, daß eine stets dienstbereite Lobby, zu der erfahrungsgemäß auch Journalisten gehören, [bereits zum Abwiegeln rüstet](#), einige hoffnungsvolle Passagen des Buches könnten dafür durchaus mißbraucht werden, wenn man sie ihres wohlüberlegten Zusammenhangs beraubt.

Andererseits verleiht das Vorwort des US-Vizepräsidenten dieser Publikation zusätzliche Autorität, und das zunehmende Gesundheitsbewußtsein — auch wenn es gegen Fast Food einen schweren Stand hat — ist ein wichtiger Faktor, um den dargelegten Erkenntnissen Nachdruck zu verschaffen. Verbreitung und Schubkraft brauchen sie allemal, nicht zuletzt in Deutschland, wo die Großchemie mit ihren heilenden und ihren giftigen Wurzeln eine besondere Tradition hat.

Rund 40 Seiten Anmerkungen und Register zeugen von Akribie und umfassendem Quellenstudium, unerlässlich für eine seriöse Publikation, die in populär-wissenschaftlichem Gewand einherkommt und wissenschaftlichen Anspruch erhebt. Sie wird diesem Anspruch gerecht. ##

http://www.luise-berlin.de/Lesezei/Blz96_09/text35.htm

berliner-lesezeichen.de