

Kommt die Genokratie?

Werden unsere Gene den Speiseplan bestimmen?

(Autor – Ulrich. Oltersdorf; Karlsruhe –

Internet: <http://www.bfa-ernaehrung.de/Bfe-Deutsch/Institute/IOES.htm>)

([datei](#) mit den Anmerkungen:)

Das Erbgut beschreibt das Grundprogramm des Lebens. Der Lebens(ab)lauf kann ohne Umfeld nicht erfolgen. Licht, Luft, Wasser, Nahrung sind ebenso notwendig, wie Mitmenschen. Wir sind fähig, die natürliche und soziale Umwelt zu gestalten. Die wissenschaftlich-technischen Neuerungen haben zu Lebensstandards in den hoch entwickelten Ländern geführt, die die frühere Angst vor Notzeiten vergessen lässt. Probleme des Überflusses an Materialien und Informationen haben die Sorge um das „tägliche Brot“ verdrängt. Es zeigt sich, die Verwirklichung des Schlaraffenlandtraums – viel essen und nichts tun – macht nicht glücklich, sondern hat seinen Preis. Welcher Lebensstil, welche Ernährung sichert ein langes aktives Leben? Es gibt viele zu viel-versprechende Angebote: Funktionelle Lebensmittel, Rezepte, Diäten, Ratgeber versprechen größere Abwehr- und Lebenskräfte, ein langes Leben. Nun wird bald eine neue Dimension von Lebensversicherungen dazukommen.

Im Zusammenspiel der modernsten technologisch -orientierten Wissenschaften – Molekularbiologie; Nano- und Informationstechnologie – entdecken Ernährungswissenschaftler, dass Menschen (biologische) Individuen sind. Bisher galten die Ernährungsempfehlungen gleichermassen für alle.

Das humane Genom ist entschlüsselt, es besteht aus etwa 30.000 Genen. Das „Genprogramm“ wird noch nicht verstanden, nur die Reihenfolge der ca 3 Milliarden Bausteine (Nukleotide) ist bekannt, aber nicht der „Sinn“ des Textes. Molekularbiologen sind heute fähig, mittels „Biochips“ mehrere Tausend Gene gleichzeitig zu charakterisieren („Genomics“). Die Aktivität der Gene bestimmt die Stoffwechselregulation, auch den der Nährstoffe („Nutrigenetics“). Die Stoffwechselprodukte (Metaboliten), wie Blutzucker, Harnsäure, Cholesterin u.v.a.m; sind ebenso bestimmbar („Metabolonomics“). Diese Fülle von Informationen stellt für moderne Informationstechnologien („Bioinformatics“) kein Problem dar. Mittels „Data Mining“-Programmen können individuelle Diagnosen bzw. Prognosen abgeleitet werden. Die „Bioships“ können in jeden Körper eingesetzt werden und gekoppelt an modernen RTIF-Entwicklungen sind die „biologisch inneren Werte“ durch äussere Empfangstationen abzuhören und zu speichern. Das wird morgen die klinischen Blutuntersuchungen ersetzen, die wir heute von Ärzten erfahren. Die innerliche Befindlichkeit wird on-line abrufbar sein. Aus analogen molekularen Studien wird erkannt, dass Nährstoffe (Nutrienten) den Genprogrammablauf steuern können („Nutrigenomics“). So schliesst sich der Kreis. Aus der individuellen molekularen Befindlichkeit ergeben sich entsprechende Nährstoffansprüche. Moderne Lebensmittel werden auf die individuellen Bedürfnisse hin hergestellt (individuelles Designer-Food). Solche „customized production“ gibt es bereits z.B. in der Textilindustrie. IT-Expertensysteme scannen den „Body“ und Produktionsautomaten stellen maßgeschneiderte Massenware her. Viele moderne Entwicklungen unterstützen diesen Weg. Es gibt elektronisch ausgerüstete High-Tec-Unterwäsche. Die Haushalte, einschliesslich der Küche, werden IT-gestützt betrieben. Der intelligente Kühlschrank hat Kontakt zu Handel und Produktion. In Rheinsberg gibt es einen „Future-Shop“ der moderne Verbraucherwünsche testet. Gene regulieren solche Experten-Computer/Maschinen-Systeme, und diese werden unser zukünftiges Leben (mit)bestimmen. Wollen wir solch eine „Genokratie“? Es wird höchste Zeit, dass wir über diese Entwicklungen einen gesellschaftlichen Diskurs führen.

Wer hat Interesse an solchen Neuerungen. Es ist sicher für Forscher faszinierend, alle Möglichkeiten auszuschöpfen. Der Ernährungs- und Gesundheits-Industriekomplex wittert ungeahnte Chancen. Menschen sehnen sich nach Sicherheit. Es gibt wieder große Versprechungen zur Heilung der Geißeln der Menschheit Wer wird sich solch teure Ernährungsangebote leisten können?

Das menschliche Leben ist jedoch mehr als nur das richtige Funktionieren von Gen-Molekül-Abläufen. Die Molekularbiologen haben gerade gezeigt, wie ähnlich Ratten und Menschen in der Genstruktur sind. Aus gleichen Genen kann sich Verschiedenes entwickeln; auch die menschliche Psyche beeinflusst den Stoffwechsel („Wille versetzt Berge“; Placebowirkung; Biofeedback). Soziale Konflikte sind nicht auf der Ebene von Genen und Molekülen zu erklären und zu behandeln.

Die Anwendung erfordert auf jeden Fall umfassende gesellschaftliche Kontrolle. Der Verbraucher- und Datenschutz muss gestärkt werden. Bereits die heutigen Erkenntnisse der Ernährungswissenschaft werden zu

wenig berücksichtigt. Welcher Arzt kennt die Wirkungen von Wechselbeziehungen zwischen Nährstoffen und Arzneimitteln; welcher Arzt lässt Ernährungswissenschaftler als gleichwertige Fachkraft gelten. Selbst die einfachen Regeln der Vorbeugung durch entsprechenden Lebensstil (mehr Obst und Gemüse, mehr körperliche Aktivität) gelten gesellschaftlich wenig, verglichen mit den der kostenträchtigen Reparaturen von kranken Systemen.

Wollen wir uns von Experten-Systemen vorschreiben lassen, was wir einkaufen und wie wir essen? Wie sicher sind die Informationen über unsere molekulare Befindlichkeit und wie wird vor Mißbrauch geschützt? Wie wird dies bei Versicherungsbeiträgen berücksichtigt? Wie bei der Arbeitsplatzsuche? Werden staatliche Stellen (wie z.B. Polizei) diese Informationen nutzen?

Solche bedenkenswerten Gedanken können Innovationen hemmen. Der Innovationsstandort Deutschland soll gestärkt werden. Also auf in die Genokratie.

<http://www1.karlsruhe.de/Aktuell/Stadtzeitung04/sz2011.htm>

Forschen in der Fächerstadt: Kommt die Genokratie?

Dr. Ulrich Oltersdorf leitet das Institut für Ernährungsökonomie

Fast 5 000 Wissenschaftler arbeiten an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen der Region und machen die Fächerstadt durch ihre Ideen und Entwicklungen zu einem international renommierten Wissenschaftsstandort. Dazu gehören neben Uni und FH auch das Forschungszentrum Karlsruhe oder mehrere Fraunhofer Institute. In lockerer Folge porträtiert die StadtZeitung Karlsruher Wissenschaftler und stellt die Bereiche vor, in denen sie arbeiten. In dieser Ausgabe den Ökotrophologen und Ernährungswissenschaftler Dr. habil Dr. Ulrich Oltersdorf, Leiter des Instituts für Ernährungsökonomie und -soziologie an der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel.

(res) Herr Dr. Oltersdorf, Ihr Institut befasst sich unter anderem mit der Analyse des Ernährungsverhaltens ausgewählter Bevölkerungsgruppen. Kann man eigentlich sagen, wer sich am besten ernährt?

Statistisch gesehen ist das Ernährungsverhalten von Gruppen mit höherer Bildung besser. Allerdings verschieben sich die Ideale im Laufe der Zeit: Früher galt Übergewicht als Zeichen von Wohlstand, heute stehen Dicke unter enormem Druck und es ist sozusagen gesellschaftlich notwendig, auf sein Gewicht zu achten. Insgesamt gibt es so viele Lebensentwürfe und -situationen, dass sich Ernährungsratschläge nicht vereinheitlichen lassen.

An welchem Projekt arbeitet Ihr Institut denn zurzeit?

Grundsätzlich haben ja wir den Auftrag, Wissen über das Ernährungsverhalten der Bevölkerung für das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft parat zu halten. Wir betreiben sozusagen Vorhalteforschung, erstellen also Dokumentationen und Studien für das Ministerium, schreiben aber auch Artikel für Fachzeitschriften und beliefern den Infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft (www.aid.de). Aktuell arbeiten wir beispielsweise an einer Studie, wie ältere Menschen sich länger allein im Haushalt versorgen können, und haben gerade eine Evaluierung für die Aktion "Talking Food" abgeschlossen.

Worum geht es denn bei dieser Aktion?

Diese Aufklärungskampagne für Jugendliche zum Thema Lebensmittel wurde auf Initiative der Europäischen Union von 1998 bis 2002 durchgeführt. Sie sollte nicht nur Daten über das tatsächliche Ernährungsverhalten liefern, sondern auch über die Bestimmungsgründe. Wir haben dann, um festzustellen, wie die Kampagne gewirkt hat, insgesamt 2 000 Schülerinnen und Schüler befragt, was sie über die Inhaltsstoffe der Lebensmitteln und über ihre Kennzeichnung wissen. Wir werten die Kampagne als Erfolg. Denn die Jugendlichen, die mitgemacht haben, wussten hinterher mehr über Ernährung.

Welche Möglichkeiten gibt es denn, Menschen von gesunder Ernährung zu überzeugen, die sich überhaupt nicht für das Thema interessieren?

Das ist sehr schwierig. Kinder erreicht man sicherlich sehr gut über Programme wie die "Sendung mit der Maus". Für Erwachsene müsste es eigentlich so etwas wie den "7. Sinn" für Verkehrssicherheit auch für das Thema Ernährung geben. Alle sprechen davon, wie wichtig Aufklärung ist, aber die Mittel für die Verbraucherberatung gehen zurück. Es hat sich noch nicht durchgesetzt, für Ernährungsberatung so zu bezahlen wie für einen Besuch beim Friseur oder Visagisten.

Zeichnet sich denn eine Entwicklung in diese Richtung ab?

Klar ist, dass die biochemische und genetische Individualität des Menschen immer stärker im Vordergrund stehen wird. Wenn sich über das Genmuster herausfinden lässt, ob jemand ein erhöhtes Krebsrisiko hat oder Probleme mit Cholesterin bekommen wird, dann kann ein Ernährungsspezialist entsprechende Nährpläne aufstellen. Auch im Restaurant könnten dann Menüs passend zu den persönlichen Daten empfohlen werden. Die Frage ist also, ob in Zukunft die Gene unser Verhalten bestimmen. Oder anders formuliert: Kommt die Genokratie? Gerade deshalb ist es so wichtig, dass es Ernährungswissenschaftler gibt, die unabhängig arbeiten und die den Menschen sagen können, ob die Empfehlungen der privatwirtschaftlichen Berater ihr Geld wert sind. In den USA ist das längst keine Utopie mehr. Dort betreiben private Berater bereits kräftig Werbung.

Sehen Sie eigentlich auch wegen der gentechnisch veränderten Lebensmittel erhöhten Beratungsbedarf?

Ich denke, viele erkennen noch nicht mal Rauchen oder Alkoholkonsum als Risiko an. Wünschenswert wäre ein realistischer Umgang mit der Nahrung: Dazu gehört beispielsweise, sich darüber zu informieren, wie Lebensmittel produziert werden, und zu erkennen, dass gute Lebensmittel immer sensibel sind, also gut behandelt werden müssen.