

| GEO WISSEN Nr. 09/03 - Verhalten - Persönlichkeit - Psyche |



Gefährliche Mahlzeiten

Streitsucht, Rastlosigkeit, Lernschwäche - falsche Ernährung macht Menschen nicht nur dick und krank, sondern ändert auch ihr Verhalten

An einem Novembertag des Jahres 1978 kletterte der Ex-Polizist Dan White durch ein Fenster des Rathauses von San Francisco, betrat das Büro des Bürgermeisters, erschoss ihn und dann den ersten jemals gewählten schwulen Stadtrat. Trotz des Doppelmordes wurde White wegen vorsätzlicher Tötung nur zu sieben Jahren und acht Monaten Gefängnis verurteilt. Er sei nicht bei Verstand gewesen, argumentierte ein Gutachter: White habe große Mengen Twinkie-Snacks und anderer Süßigkeiten verzehrt, was seine depressive Grundstimmung verstärkt und zu der Bluttat geführt habe. Dieser Verweis auf die Ernährungsgewohnheiten eines Straftäters ging als "Twinkie-Verteidigung" in die Rechtsgeschichte der USA ein.

Kann Gebäck mit Bananencreme einen Menschen zum Verbrecher machen?

"Wir unterschätzen, wie wichtig die Ernährung für unser Verhalten ist", lautet der Standpunkt der britischen Organisation "Natural Justice", deren Wissenschaftler sich zur Aufgabe gemacht haben, nach wenig beachteten Ursachen für Kriminalität zu suchen. In einem Experiment haben die Oxforder versucht, den Beweis für ihre Behauptung anzutreten: An jeden zweiten Insassen einer Jugendstrafanstalt verteilten sie täglich einen Cocktail aus Vitaminen, Spurenelementen und essenziellen Fettsäuren. Die anderen erhielten ein Scheinmedikament.



© Jan Hillebrecht

Kartoffelchips

Veränderung durch Schälen, Wässern und Frittieren

Vitamin C: **-53%** Fett: **+39%** Kalorien: **+764%**

Erstaunliches Ergebnis

Nach neun Monaten war die Gruppe mit dem Zusatz deutlich seltener wegen Tätlichkeiten aufgefallen, sie beging zudem ein Drittel weniger schwere Verstöße gegen die Haftordnung. Während es um die Studie heftige Debatten gab, überlegt ihr Autor Bernard Gesch schon, sie auf andere Bereiche der Gesellschaft auszudehnen: "Warum soll, was im Gefängnis wirkt, nicht auch in der Schule funktionieren?" In den USA, wo seit mehr als 20 Jahren über den Zusammenhang von Ernährung und sozialem Verhalten geforscht wird, teilen bereits einige Schulen zusätzliche Nährstoffe in Pillenform aus - nicht nur, weil sie die Gesundheit und Lernleistung der Jugendlichen verbessern sollen, sondern auch, um die Zahl der Schlägereien und Sachbeschädigungen auf dem Campus zu verringern.

Bessere Lernerfolge nach zwölf Wochen Diät

Aufmerksamkeitsstörungen und Lernschwäche von 41 Acht- bis Zwölfjährigen in England besserten sich auffällig, nachdem sie zwölf Wochen lang eine Diät mit Beigaben von ungesättigten Fettsäuren erhalten hatten. Und australische Forscher haben erst kürzlich nachgewiesen, dass Kalzium-Propionat, ein Konservierungsmittel im Brot, heftige Stimmungsschwankungen, Rastlosigkeit, Schlafstörungen und Unaufmerksamkeit bei Kindern auslösen kann. Den allgegenwärtigen Zusatzstoffen in der Nahrung gilt der besondere Argwohn der Experten: künstliche Farbstoffe, Konservierungsmittel und technische Verarbeitungshilfen, wie sie in den meisten Fertigprodukten enthalten sind.

Warum essen wir unüberlegt?

Wie konnte es dazu kommen, dass Menschen "Lebensmittel" essen, die ihr Leben eben nicht erhalten, sondern gefährden? Warum ernähren wir uns von Stoffen, die nicht nur schaden, sondern uns obendrein dazu verleiten, an der ungesunden Wahl festzuhalten? Werden wir manipuliert - oder sind wir nur ahnungslos? Vielen Jugendlichen der englischen Gefängnisstudie fehlten die einfachsten Grundkenntnisse über Nahrungsmittel. "Aus dem ziemlich gesunden Angebot der Haftanstalt suchten sie sich oft ausgerechnet das Falsche aus", so die Forscher. Evolutionsbiologen überrascht das nicht:

Die Grundlagen für unser Essverhalten sind sehr früh gelegt worden. "In der Steinzeit war es richtig, die süßeste Frucht zu pflücken, sobald sie reif war", sagt zum Beispiel Randolph Nesse, Psychologe an der Universität von Michigan. "Aber was passiert einem Menschen mit dieser Programmierung in einer Welt voller Überraschungseier und Schokoladentorten?"



© Jan Hillebrecht

Tomatensaft

Veränderung durch Auspressen und Pasteurisieren

Eiweiß: **-12%** Kohlenhydrate: **-33%** Ballaststoffe: **-89%** Betacarotin: **-8%** Folsäure: **-59%** Vitamin C: **-60%** Kalorien: **-12%**

Erbe der Vergangenheit

Unsere instinktive Begierde nach Fett, Zucker und dem Mineralstoff Salz stammt aus Zeiten, in denen es darauf ankam, augenblicklich zuzugreifen, sich gelegentlich sogar den Magen vollzuschlagen, um sich Reserven für schlechtere Zeiten anzufuttern. Heute jedoch, schreibt das Schweizer Ernährungs-Magazin "Tabula", werde der westliche Durchschnittsbürger "im Schnitt 20 Mal am Tag mit dem verführerischen Anblick opulenter Speisen konfrontiert". Jeder Supermarkt lockt mit solchen Reizen: neben Apfeltorten aus Zucker, Sahne und Eiern verblasst der Charme des natürlichen Apfels; neben Chips, die durch Fett, Salz, Geschmacksverstärker und Knackeffekte an die Sinne appellieren, haben rohe Kartoffeln kaum eine Chance. Dieser "Sirenengesang der Essanreize", glaubt der Houstoner Ernährungswissenschaftler Ken Goodrick, entstehe durch die paradoxe Beziehung zwischen Hunger und Angebot: Während begehrte Speisen in den Frühzeiten der Menschheit schnell rar wurden und sogar um sie gekämpft werden musste, reagiert die Lebensmittelindustrie auf wachsende Nachfrage mit Massenproduktion. "Einst mussten die Menschen Nahrung suchen", meint Goodrick. "Jetzt sucht die Nahrung uns."

Fettleibigkeit als soziales Phänomen

"Die Dicken", sagt Eva Barlösius vom Wissenschaftszentrum Berlin und Autorin einer "Soziologie des Essens", "sind heute vor allem die Unterprivilegierten." Selbstbeschränkung und Diäten werden dagegen besonders von der schmalen Schicht der Aufsteiger gepflegt. Die halten - damals wie heute - gerade solche Speisen für chic, die sich nicht jedermann leisten kann: Austern, exotische Früchte, rare Wein-Jahrgänge oder das Fleisch seltener Tiere. Gemeinsam ist allen Schichten, dass praktisch kaum noch jemand seine Nahrung selbst erzeugt. Und auch gekocht wird, zumindest in den Industriestaaten, immer seltener. Die mühsame Feldarbeit und die Stunden am Herd - Fertigprodukte haben sie abgelöst. Die sind jederzeit verfügbar und ohne jede Mühe zubereitet, können sogar gleich aus der Hand gegessen werden. "Eat and run", lautete der Slogan moderner Fast-Food-Ketten. Ein Hamburger, warb McDonald's, ist in 15 Sekunden gekauft. Und nach zweieinhalb bis vier Minuten ist er auch schon verzehrt.

Die Werbung mischt mit

Das "Grasen", das beiläufige Verzehren von Snacks, ersetzt zusehends die traditionellen Essenszeiten. Essen wird zum Lifestyle, und um 24 Stunden lang Appetit zu machen, schürt ein milliardenstarker Reklame-Etat unser permanentes Ur-Verlangen. Es ist daher nur konsequent, wenn es in der Werbung nicht um Hunger geht, sondern um gesellschaftlichen Gewinn - um Kartoffelchips, die Partylaune machen; Softdrinks, die "cool" sind; oder das Fertiggericht, mit dem man die Nachbarin verführt.

Wichtigste Zielgruppe sind die Kinder

Die privaten Fernsehsender, bei denen - einer Studie des Göttinger Ernährungspsychologen Volker Pudiel zufolge - jeder dritte Spot für Lebensmittel wirbt, haben in der Vorabendzeit bei den Drei- bis Dreizehnjährigen einen Marktanteil von bis zu 40 Prozent. Und vier von fünf der für Kinder und Jugendliche bestimmten Spots handeln von Fast Food, Snacks und Süßigkeiten. Die Kleinen werden von früh an auf den richtigen Geschmack gebracht: Salz und Zucker stecken bereits in den Fertigprodukten für Säuglinge. Mit Baby-Tees, Knabbergebäck, Frühstückdrinks und Kinderjoghurts werden die Kinder gezielt auf die in der Herstellung billigeren Imitate konditioniert. "Natürlich schmeckt der Erdbeerjoghurt aus dem Supermarkt kräftiger als der selbst gemachte, obwohl die Massenware statt der vielfachen Zahl natürlicher Aromen nur sechs bis zehn künstliche enthält", bestätigt Ernst-Ulrich Schassberger, Präsident von "Eurotoques" Deutschland. Die Initiative von

Spitzenköchen hat einen Geschmackstest entwickelt, mit dem er Schulen und Kindergärten besucht. Die Erfahrungen machen den Köchen Angst: "Von den fünf Grundgeschmäckern kennen die meisten Kinder nur noch zwei!"

Falsche Gewohnheiten sind hartnäckig

Wer schon in der Jugend unregelmäßig und einseitig isst, wird sein Leben lang Mühe haben, gegen die frühe Prägung auf Pizza, Burger und Snacks anzukämpfen - und damit gegen Übergewicht, einen hohen Cholesterinspiegel und Nährstoffmangel. Denn der komplizierte Kreislauf von Hunger, Verlangen und Befriedigung wird im Gehirn von Botenstoffen gesteuert, und diese haben ein gutes Gedächtnis: Was die Mutter während der Stillperiode isst, hat zum Beispiel Einfluss auf spätere Lieblings Speisen. Auch Stress, Sehnsucht, Ärger, Zuwendung und Trost - das weiß jeder aus eigener Erfahrung - beeinflussen das Essverhalten, schnüren die Kehle zu oder schüren Heißhunger. Umgekehrt kann Vanillepudding Balsam für die Seele sein. Doch das wundervolle Gefühl der Befriedigung kann entgleisen und zur Sucht werden. Psychologen warnen zum Beispiel davor, Kinder mit Essen zu belohnen oder zu bestrafen, weil sie so lernen, auf Probleme mit Essstörungen zu reagieren.



© Jan Hillebrecht

Salzkartoffeln

Veränderung durch Schälen und Kochen

Kalium: **-17%** Magnesium: **-5%** Vitamin C: **-30%** Folsäure: **-20%**

Können Lebensmittel süchtig machen?

Neueste Studien sind dem Verdacht auf der Spur, dass bestimmte Lebensmittel geradezu süchtig machen. Wer schon dick ist, will oft immer noch mehr essen, erklärt Michael Schwartz, Endokrinologe an der University of Washington in Seattle. Oftmals habe das Gehirn verlernt, auf den Botenstoff Leptin zu reagieren, der Sattsein signalisiert. Schon wenige fettreiche Mahlzeiten reichen aus, um diesen Effekt hervorzurufen, hat der Physiologe Luciano Rossetti vom Albert Einstein College in New York herausgefunden. Seine Kollegin, die Neurobiologin Sarah Leibowitz von der Rockefeller Universität, konnte sogar nachweisen, dass schon eine einzige Riesenportion Fett das Hormonsystem des Körpers umprogrammieren kann. Zwar seien solche kurzzeitigen Ausrutscher umkehrbar - aber nur, wenn das schwache Fleisch von einem starken Willen gelenkt werde.

Macht Zucker hyperaktiv?

Noch immer nicht ausgeräumt ist der Verdacht, dass Zucker abhängig macht. Bartley G. Hoebel von der Princeton-Universität in New Jersey konnte mit modernsten Methoden der Diagnostik nachweisen, dass Zucker die Ausschüttung natürlicher Opiode stimuliert - jedenfalls bei Ratten. Wurde den Nagern ihre tägliche Zuckerration entzogen, bekamen sie Schüttelfrost und wurden rastlos. Dennoch ist eher unwahrscheinlich, dass Zucker bei dem "Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Syndrom" die zentrale Rolle spielt. In den bekannten Zusatzstoff-Kombinationen, die Wissenschaftler derzeit unter die Lupe nehmen, weil sie die Diagnose "hyperaktiv" mitverursachen sollen, ist Zucker jedoch immer dabei. Bei jedem zweiten Zappelphilipp bessern sich die Symptome, wenn Lebensmittel mit diesen Bestandteilen gemieden werden, sagt der amerikanische Kinderarzt Marvin Boris: "Den Speiseplan umzustellen bringt deutlich mehr, als den Kindern Psychodrogen zu verschreiben."

Ein Zwillingsversuch

Aufsehen erregte in England im Mai 2003 der Fall des fünfjährigen Zwillingspaars Michael und Christopher Parker. Die Jungen nahmen an einem Versuch teil, für den sich die Lieferfirmen von Schulspeisen im englischen Southampton bereit erklärt hatten, 14 Tage lang auf die Beigabe von Zusatzstoffen zu verzichten. Die in den Klassen daraufhin eintretende Ruhe und Lernbereitschaft war so frappierend, dass sich der Kinderpsychologe Jim Stevenson von der Universität Southampton spontan entschloss, mit dem Zwillingspaar eine Anschluss-Studie durchzuführen. Zwei Wochen lang überwachte er die Ernährung der beiden Brüder, deren Intelligenz und Temperament stets als gleich gegolten hatten, und entzog einem der beiden Jungen Süßstoffe, Geschmacksverstärker und Farbstoffe. Der gesund Ernährte erschien der Mutter nicht nur ausgeglichener, er schnitt bei Intelligenztests plötzlich um 15 Prozent besser ab als sein Zwillingsbruder.

Omega-3-Fettsäuren machen munter

Selbst die Volkskrankheit Depression, glaubt der Biochemiker und Psychiater Joseph Hibbeln von der amerikanischen Gesundheitsbehörde "National Institutes of Health" in Washington, könnte durch Ernährung mitverursacht werden, nämlich durch einen Mangel an Omega-3-Fettsäuren, die sich unsere Ahnen in größeren Mengen mit Fisch, Wild und Nüssen einverleibten. Fertigprodukte dagegen

enthalten große Mengen gesättigter Omega-6-Fettsäuren aus Soja, Mais- und Palmöl, weil sie sich besser verarbeiten lassen. "Da die Membranen unserer Nervenzellen im Gehirn zu einem Fünftel aus essenziellen Fettsäuren bestehen", sagt Hibbeln, "funktioniert der Signaltransport nur dann wie geschmiert", wenn Omega-3 und Omega-6 in der richtigen Kombination vorkommen. Und eine Omega-3-arme Ernährung geht zudem mit einer geringen Produktion des Neurotransmitters Serotonin einher. Niedrige Serotonin-Konzentrationen sind aber für schwere Niedergeschlagenheit typisch.

Vor der Inbetriebnahme des Mundwerks Gehirn einschalten!

In England, Israel und den USA brachten Versuche mit Omega-3-haltigen Fischöl-Kapseln bei Depressiven beachtliche Erfolge. Vermutlich waren es im Fall des Ex-Polizisten Dan White keineswegs die "Twinkies" allein, die zu Depressionen und Doppelmord führten. Vielfältige Wechselwirkungen zwischen dem, was wir essen und unserem Verhalten sind dennoch unübersehbar. Damit Fehlsteuerungen mit dramatischen Folgen sich nicht häufen, wird es Zeit, sich wieder an das bewährte Erfolgsrezept zu erinnern, dem wir den entscheidenden Entwicklungsschritt zum Homo sapiens verdanken: nämlich bei der Auswahl der Nahrung den Kopf einzusetzen.