



ZEIT  E-BOOK

# Genießen mit gutem Gewissen

Wie wir uns gesund, lecker und nachhaltig  
ernähren können



[www.zeit.de/ebooks](http://www.zeit.de/ebooks)

# Einleitung

Vielen Menschen reicht es heutzutage nicht mehr, wenn ihr Essen gesund ist – es muss auch nachhaltig produziert worden sein. Die Zutaten sollen möglichst umweltschonend und unter fairen Arbeitsbedingungen entstanden sein, die Hühner, Schweine oder Kühe sollen artgerecht gelebt haben. Aber ist es überhaupt möglich, alles gleichzeitig zu beachten? Und wie ist es mit der Lust am Essen? Es soll ja auch noch gut schmecken...

Die besten Texte zum Thema Ernährung aus der ZEIT und aus ZEIT Wissen sagen Ihnen, warum regionale Lebensmittel so gut sind, was von Vitaminpillen zu halten ist, warum Tiefkühlkost besser ist als ihr Ruf und vieles mehr.

Unser Extra: Im großen Service-Teil entschlüsseln die Ernährungs-Experten der Verbraucherzentrale Hamburg die Inhaltsstoffe unserer Lebensmittel und geben Tipps für den nächsten Einkauf. Mit den aktuellsten Informationen zu E-Nummern, Aromen und dem neuen Herkunfts-Siegel »Regionalfenster«.

# Inhaltsverzeichnis

## **Einleitung**

---

### **VERANTWORTUNG**

#### **Nachhaltige Produktion: Bewusst genießen**

Nicht nur gesund und lecker sollte heute ein gutes Essen sein, sondern auch nachhaltig produziert. Aber oft ist es gar nicht leicht, die richtigen Lebensmittel zu finden. Küchenchefs, Händler und Erzeuger helfen, gute Entscheidungen zu treffen.

VON SUSANNE SCHÄFER UND STEFANIE SCHRAMM

---

#### **Vegetarismus: Tiere sind auch nur Menschen**

Dürfen Menschen Rinder, Schweine und Hühner töten? Eine ethische Rechtfertigung fürs Fleischessen gibt es nicht. Ein Plädoyer für den Vegetarismus.

VON IRIS RADISCH

---

#### **Fleischkonsum: Alles Geschmackssache**

Nichts gegen Paprika, Rüben, Pilze. Aber schon mal Rehfilet probiert, gewürzt mit Meersalz, schwarzem Pfeffer und Thymian?

VON MICHAEL ALLMAIER

---

#### **Regionaler Anbau: Der Gemüse-Bring-Bauer**

Saisonal und ganz direkt: Verbraucher lassen sich Fleisch und Gemüse von ihrem ganz persönlichen Bauern vor die Haustür liefern. Und auch die großen Lebensmittelketten haben entdeckt, wie sehr Regionales gefragt ist.

VON CHRISTIANE GREFE

---

#### **Stadtgärten: Garten statt Gemüseregal**

Viele Städter sehnen sich nach Grün. Sie wollen dafür keine weiten Wege auf

sich nehmen, sondern es direkt in ihrer Nähe haben. So legen etwa die Leipziger dort, wo einst nur Mietshäuser standen, heute Gärten an. Die Zukunft der Stadt ist grün.

VON SUSANNE SCHÄFER

---

## **GESUNDHEIT**

### **Functional Food: Essen aus dem Labor**

Früher mussten Nahrungsmittel satt machen und schmecken, viele kamen vom Bauern. Heute entwickeln sie Forscher im Labor, sie haben hohe Ansprüche: Das neue Essen soll uns nicht nur gesünder und schöner machen, sondern möglichst auch noch die Welt retten. Kann die Industrie diese Versprechen halten?

VON BIRGIT HERDEN

---

### **Nahrungsergänzung: Risiko Vitaminpille**

Fast jeder dritte Deutsche nimmt Vitamintabletten. Doch immer mehr Studien zeigen: Die Pillen können das Gegenteil von dem bewirken, was sich viele von ihnen erhoffen.

VON EVA-MARIA SCHNURR

---

### **Fertiggerichte: Unser bequemes Essen**

Nahrungsmittel aus der Fabrik sind längst Teil unserer Esskultur. Doch die wenigsten Menschen wissen, wie die Industrie die Tütensuppen und Tiefkühlpizzen produziert, woher die Zutaten kommen und wie gesund sie sind. Eine Aufklärung in drei Gängen.

VON CLAUDIA WÜSTENHAGEN UND NADINE PONIEWASS

---

### **Lebensmittelskandal: Billig ist nicht immer schlecht**

Woran können Kunden erkennen, ob sie zu guten Produkten greifen oder betrogen werden?

VON URS WILLMANN

---

## **GENUSS**

### **Weinanbau: Heimat ist mehr als Scholle**

Guter Wein braucht keine besondere Herkunft, sagen die einen. Ihre Gegner sind überzeugt davon, dass das Terroir einen Tropfen prägt – der Boden, der Winzer, die gesamte regionale Kultur

VON CORNELIUS UND FABIAN LANGE

---

### **Landfrauenküche: Schätze aus Westfalen**

Mehr als hundert westfälische Landfrauen haben an einem der erfolgreichsten Kochbücher Deutschlands mitgeschrieben. In vier dicken Bänden lebt Großmutterns Küche weiter. Ein Besuch im Münsterland.

VON ANDREAS SENTKER

---

### **Obstzüchtung: Das große Apfel-Casting**

VW gibt sich ja auch nicht mit einem alten Golf-Modell zufrieden, sagt sich eine Gruppe Apfelbauern aus dem Alten Land – und züchtet einen neuen Apfel. Um auf dem Markt Erfolg zu haben, muss eine Neuzüchtung nicht nur viele Qualitäten in sich vereinen, sie braucht auch etwas ganz Eigenes.

VON STEFANIE SCHRAMM

---

### **SERVICE**

#### **Ernährungsarten: Welche Ernährung ist wie gesund?**

Vom achtsamen Essen über Fasten bis zur vegetarischen Kost: Nicht jede Ernährungsart ist für alle ratsam.

VON BIRGIT HERDEN

---

#### **Häufige Fragen: Richtig zubereiten**

Welche Garmethode ist die schonendste? Wie gefährlich ist Grillen? Und wie gesund Rohkost? Antworten auf häufige Fragen.

VON BIRGIT HERDEN

---

#### **Inhaltsstoffe: Lebensmittel-Kennzeichnung**

Wer sich im Supermarkt über den Inhalt der Packungen informieren möchte, sollte eine Lupe mitnehmen.

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

---

### **Geschmackszusätze: Das Geschäft mit den Aromen**

In vielen Produkten werden natürliche Aromen durch künstliche ersetzt – ohne dass es die Verbraucher merken.

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

---

### **Farbstoffe: Gefärbte Lebensmittel**

Um Lebensmittel attraktiver zu machen, wird mit Farbstoffen nachgeholfen. Nicht alle sind unbedenklich.

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

---

### **Werbepsychologie: Einkaufsfallen im Supermarkt**

Mit allerlei Tricks wird versucht, uns zum Kaufen zu animieren. Wer sie kennt, fällt nicht so schnell darauf herein.

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

---

### **Diät: Abnehmen ohne Abzocke**

Mit den richtigen Tipps kann man auch ohne teure Diäten schlank werden – und vor allem bleiben.

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

---

### **Technologie: Nanotechnik im Essen**

Kleinste Partikel sollen etwa den Geschmack verstärken. Doch niemand weiß, ob die neue Technologie nicht zu riskant ist.

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

---

### **Tierhaltung: Fleisch essen kann wehtun**

Weniger als fünf Prozent der Nutztiere in Deutschland werden nach ökologischen Richtlinien gehalten.

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

---

### **Regionale Lebensmittel: Regional-Kennung**

Hilft ein »Regionalfenster« gegen den Etikettenschwindel?

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

---

**Weitere ZEIT E-Books**

---

**Impressum**

# *Verantwortung*

## NACHHALTIGE PRODUKTION

# Bewusst genießen

**Nicht nur gesund und lecker sollte heute ein gutes Essen sein, sondern auch nachhaltig produziert. Aber oft ist es gar nicht leicht, die richtigen Lebensmittel zu finden. Küchenchefs, Händler und Erzeuger helfen, gute Entscheidungen zu treffen.**

VON SUSANNE SCHÄFER UND STEFANIE SCHRAMM

**E**infach kaufen, was lecker aussieht? Das tun nur Anfänger. Wer sich im Zeitalter des bewussten Essens richtig ernähren will, geht erst einmal in sich: Will ich, dass die Tiere ein schönes Leben hatten? Oder dass die Bauern fair bezahlt werden? Will ich vor allem das Klima und die Umwelt schonen? Oder ist mir meine Gesundheit am wichtigsten? Geht vielleicht sogar alles zusammen?

Selbst wer sich hier entscheiden kann, hat bei der Auswahl der richtigen Zutaten noch viel zu tun. Und wer versucht, komplett korrekt zu essen, hat eine ähnlich schwierige Aufgabe vor sich wie jemand, der am Weltfrieden arbeitet.

Für das perfekte Dinner wären folgende Arbeitsschritte notwendig: rund ums Jahr Gemüse im Garten selbst anbauen (gut fürs Klima, die Kartoffeln zu Fuß in die Küche zu tragen), nicht düngen (Umweltschutz), für etwas Fleisch mit dem Rad zu einem Bauern fahren, der nett zu seinen Hühnern war (Fleisch von Rindern und Schweinen lieber meiden wegen Krebsgefahr). Klingt unrealistisch? Ja.

Wenn es ums Essen geht, ist konsequent sein fast unmöglich. Deshalb genügt es hier, ein bisschen gut zu sein. Viele Menschen entdecken diese Lebensweise gerade für sich und haben dafür Namen bekommen wie Flexitarier, Teilzeit-Vegetarier oder Gelegenheits-Fleischesser. Sie haben

ihren Fleischkonsum stark reduziert, aber wenn Freunde einen besonders leckeren Rehrücken auftischen oder ein Restaurant unwiderstehliche Steaks anbietet, gönnen sie es sich als seltenen Luxus. So tragen sie dazu bei, den Fleischkonsum zu senken und alle damit verbundenen Probleme in Bezug auf Tierhaltung, CO<sub>2</sub>-Ausstoß und die eigene Gesundheit zu lösen. Ein sinnvoller Ansatz, zumal der Durchschnittsdeutsche pro Jahr fast 90 Kilogramm Fleisch verbraucht.

Warum nicht auch in anderen Bereichen ein bisschen gut sein? Wer gerne Fisch isst, brät sich regelmäßig ein Zanderfilet oder eine Forelle, denn diese Arten sind selbst nach dem strengen Fischratgeber von Greenpeace noch erlaubt. Und wenn er ab und zu Lust auf eine Dorade hat, die schon überfischt ist, macht er eben eine Ausnahme. Beim Brot tut man sich selbst etwas Gutes, wenn man bei einem Handwerksbäcker kauft statt bei einer Kette mit industriell gefertigter Ware, weil der weniger Zusatzstoffe verwendet. Biogemüse hilft Gesundheit und Umwelt, denn es ist mit weniger Pestiziden belastet, der ökologische Anbau schont Böden und Gewässer. Totaler Verzicht auf Nichtbio ist aber auch hier nicht nötig – ein paar Zusatzstoffe und Pestizidrückstände kann der menschliche Körper durchaus verkraften.

Auf den folgenden Seiten stellen wir Köche und Händler vor, die mit besten Lebensmitteln arbeiten, und verraten ihre Tipps, woran man bei Fleisch und Fisch, Obst und Gemüse, Brot und Käse Qualität erkennt. Sie alle haben ein Bewusstsein sowohl für Genuss als auch für Verantwortung und zeigen, dass sich beides miteinander vereinbaren lässt – solange man nicht versucht, in allem perfekt zu sein.

---

## **Brot: Kross und gesund**

**Bäcker, die auf Fertigmischungen verzichten und stattdessen Naturteig verarbeiten, brauchen viel Geduld und Fingerfertigkeit.**

**W**ie man gutes Brot herstellt? Darauf hat Ulrich Römer eine Standardantwort: »Mit Gefühl.« Aber wie viel Sauerteig gehört hinein? Wie warm soll das Wasser sein? Wie lange muss das Brot ruhen, bis es in den

Ofen geschoben wird? Wann ist es fertig? »Das entscheiden hier Menschen mit Erfahrung nach ihrem Gefühl.«

Römer leitet die Backstube des Springer Bio-Backwerks in Hamburg. Dort wird Brot nur mit Mehl und Wasser, Salz und Sauerteig gebacken. Ohne Backmittel, ohne Fertigmischungen. Dafür braucht man nicht nur Gefühl, sondern auch viel Zeit. »Unsere Teige ruhen 24 bis 48 Stunden«, sagt Römer. Währenddessen machen die Bakterien und Hefen, die im Mehl enthalten sind oder zusätzlich als Kultur hinzugefügt werden, ihren Job: Sie produzieren Milch- und Essigsäure, die dem Brot Geschmack geben, und Kohlendioxid, das den Teig auflockert.

Früher arbeitete auch die Bäckerei Springer mit Fertigmischungen, erzählt Ulrich Römer: »Tüte auf, Wasser drauf, das funktioniert immer.« Doch im Jahr 1999 stellte Wolfgang Springer seinen Familienbetrieb auf Bioproduktion um. Die Mitarbeiter mussten umdenken, vieles veränderte sich. »Da mussten wir plötzlich reihum auch mittags arbeiten, um den Vorteig anzusetzen«, erinnert sich Römer. »Wenn wir das mal vergessen oder zu wenig vorbereitet haben, gab es keinen Plan B. Das ist das Risiko bei dieser Art zu backen.«

Natursauerteig macht ein Brot nicht nur leckerer, sondern auch gesünder. Die Mikroben zersetzen nämlich Abwehrstoffe, die das Getreide vor Schädlingen schützen und auch für Menschen nicht bekömmlich sind: Phytin, das die Aufnahme von Mineralstoffen wie Zink und Magnesium bremst; Enzyminhibitoren, welche die Verdauung von Stärke beeinträchtigen; das Eiweiß Gliadin, das die Darmkrankheit Zöliakie hervorrufen kann. Ob Backmittel und Zusatzstoffe in Fertigmischungen der Gesundheit direkt schaden, ist nicht ganz klar. Die Enzyme, die in den Hilfsmitteln stecken, stehen aber im Verdacht, Allergien auszulösen.

Backwaren aus Naturteig herzustellen erfordert nicht nur Zeit, sondern auch viel Handarbeit. Bei Springer kneten und formen gerade fünf Männer die Brote, umhüllen sie mit Körnern, legen sie in die Backformen. »Unser Teig ist weicher als Industrieteig, damit kommen Maschinen nicht klar«,

erklärt Römer. Mit dem Natursauerteig nimmt das Mehl mehr Wasser auf. Das macht das Brot frischer und den Teig klebriger. Nur zwei Maschinen rotierten deshalb in der Springer-Backstube: ein Teigmischer und ein Abwieger, der den Teig portioniert.

Das Getreide für die Brote wuchs auf dem Lämmerhof östlich von Hamburg, gemahlen wurde es von Natursteinmühlen. Für die meisten Brote verwendet die Bäckerei Vollkornmehl, es enthält mehr Ballast- und Mineralstoffe, B-Vitamine und Spurenelemente wie Eisen, Kupfer und Mangan, weil die vor allem in den äußeren Schichten des Korns stecken. Wie viel der Körper davon tatsächlich verwerten kann, ist allerdings umstritten.

Manchmal gibt es sogar hier unzufriedene Kunden. Einer hat sich gerade per Mail beklagt: Beim Holsteiner löse sich neuerdings die obere Kruste von der Krume. Jetzt muss Backstuben-Leiter Römer versuchen, das Problem mit Gefühl und Akribie zu lösen. Etwas mehr Sauerteig, dann sollte das Brot korrekt aus dem Ofen kommen.

---

---

### **»Es ist eine Kunst, mit Natursauerteig zu backen«**

Ulrich Römer backt sein Brot ohne Zusatzstoffe, dafür mit Gefühl. Dabei ist traditionelles Backen schwieriger und zeitaufwendiger als industrielles. Die Kunden profitieren davon: Das pure Brot ist gesünder und leckerer.

»Ich arbeite seit 25 Jahren in der Bäckerei Springer, hier habe ich schon meine Lehre gemacht. Damals haben wir noch konventionell gebacken, mit Fertigmischungen und Backhilfen. Dafür muss man eigentlich nicht viel lernen. Als wir auf bio umgestellt haben, musste ich fast bei null anfangen. Mit Natursauer- und Hefeteigen zu backen ist eine Kunst; die Mikrobenkulturen sind empfindlich, da muss man gut aufpassen. Ich selber mag am liebsten das Hamburger Kräftige, das ist ein Sauerteigbrot aus Roggen- und Weizenmehl. Wenn es frisch aus dem Ofen kommt und die Kruste schön aufgerissen ist, freue ich mich richtig. Es sieht richtig lebendig aus. Wenn man dann das ausgekühlte Brot anschneidet, muss es richtig

krachen. Das schmeckt mir so gut, dass ich gar keinen Aufschnitt oder Käse brauche. Bei dem würzigen Brotgeschmack reicht mir Butter als Aufstrich. Neben den klassischen Broten, die wir anbieten, denken wir uns aber immer wieder neue Varianten aus, zum Beispiel NTF, ›Nuss trifft Frucht‹. Das ist ein Mischbrot mit Walnüssen und getrockneten Äpfeln. Das schmeckt wirklich gut mit einer ordentlichen Scheibe Wurst.«

*Ulrich Römer, Springer Bio-Backwerk*

### **Worauf man achten sollte**

- Ob ein Brot mit Backhilfen gebacken wurde, ist mit bloßem Auge nicht zu erkennen. Und der Zusatz »mit Sauerteig« kann auch heißen, dass der Bäcker »Fertigsauer« aus der Tüte benutzt hat. Deshalb am besten nach dreistufigem Natursauerteig fragen.
- Wenn das Brot zu kompakt ist, wurde es wahrscheinlich schnell und mit Hilfsstoffen gebacken.
- Bei Brötchen ist das anders: Sind sie groß und leicht mit gleichmäßigen Poren, wurden Backhilfen verwendet.
- Wenn eine Bäckerei Dutzende verschiedene Brote und Brötchen anbietet, weist das meist auf den Einsatz von Fertigmischungen hin.
- Gut aufgehoben ist Brot in Plastikbeuteln und Steinguttöpfen (ohne Luftloch). Nur wenn die Kruste knusprig bleiben soll, wie bei Brötchen, sollte Luft ans Gebäck.

---

### **Obst und Gemüse: Nicht nur lecker**

**Pestizide auf Früchten und schlechte Bedingungen für Erntehelfer verunsichern die Kunden. In Südspanien hat sich die Lage inzwischen aber gebessert.**

**B**ei Früchten aus Almería in Südspanien ist Gemüsehändler Karl Bescherer immer noch skeptisch. Sie könnten mit Pestiziden belastet sein.

Zumindest fürchten das seine Kunden, vor allem Frauen mit Kindern fragen

im Fruchthaus Bescherer nach der Herkunft der Ware.

Vor rund sieben Jahren geriet die Gemüseproduktion in der südspanischen Region Almería, aus der deutsche Händler einen großen Teil ihrer Ware beziehen, in Verruf. Die Pestizidbelastung von Gemüse aus den Gewächshäusern in Südspanien war damals deutlich höher als zugelassen, wie Greenpeace Deutschland bei Tests feststellte.

2007 begannen die Produzenten und die Regionalverwaltung, die südspanische Landwirtschaft umzustrukturieren. Spätere Tests von Greenpeace ergaben, dass die Belastung seitdem stark gesunken ist. »Gemüse aus Almería ist in den vergangenen Jahren kaum noch negativ aufgefallen«, sagt Manfred Santen, Chemieexperte bei Greenpeace. Etwa 50 Prozent der Bauern arbeiten heute seiner Beobachtung nach mit Nützlingen – also Insekten, die Schädlinge fressen – statt mit Pestiziden.

Allzu große Ängste vor den Spuren von Pflanzenschutzmitteln, die sich auf Obst und Gemüse befinden könnten, brauchen die Menschen in Europa ohnehin nicht zu haben. Hier gelten recht strenge Bestimmungen, was die zulässigen Grenzwerte betrifft. In Tierversuchen ermitteln Wissenschaftler die höchste Dosierung der Stoffe, die nicht die Gesundheit beeinträchtigt. Dieser Wert wird durch einen Sicherheitsfaktor von mindestens hundert geteilt. Das Ergebnis definiert die duldbare Menge, die ein Mensch gefahrlos pro Tag zu sich nehmen kann – und die nicht überschritten werden darf.

Das heißt: Erst wenn sich auf einem Apfel hundertmal mehr Pestizide befinden als erlaubt, könnte es, wie zumindest die Tierversuche zeigten, langfristig zu Folgen für die Gesundheit kommen. Umstritten ist allerdings, ob die Wirkstoffe verschiedener Pflanzenschutzmittel miteinander reagieren – ob also bei einer Kombination unterschiedlicher Pestizide spezielle Gefahren drohen.

Dem Ansehen der Gemüseproduktion in Almería schadeten – neben dem Pestizidskandal – auch Berichte über die Arbeitsbedingungen in den Gewächshäusern. Mehr als 80 Prozent der Arbeiter sind Einwanderer. Sie

würden ausgebeutet und gefährdeten beim Umgang mit den Pflanzenschutzmitteln ihre Gesundheit, kritisierten Menschenrechtler.

Doch inzwischen scheint sich auch hier etwas getan zu haben. Die Arbeitsbedingungen seien viel besser geworden, sagt Juan Miralles, Direktor der Organisation Almería Acoge, die sich um Einwanderer in der Region kümmert: »Die Produzenten müssen mit harten Sanktionen rechnen, wenn sie die Gesundheit der Arbeiter gefährden. Deshalb achten sie sehr auf deren Schutz.« Außerdem würde der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln stärker kontrolliert, die Arbeiter seien deshalb weniger gefährdet.

Die Arbeitsbedingungen bei den Produzenten geben auch dem Hamburger Gemüsehändler Karl Bescherer zu denken. So verzichtet er darauf, im Winter Spargel aus Peru anzubieten. Und das, obwohl er dessen Qualität lobt. Der Spargel ist ihm zu billig, ein Pfund kostet im Einkauf nur einen Euro. »Was bleibt denn da für den Erzeuger?«, fragt Bescherer. »Wenn ich für fast nichts arbeiten müsste, würde ich mich auch fragen: Was soll das?«

---

---

### **»Meine Tomaten schmecken auch ohne Salz und Pfeffer«**

Der Obst- und Gemüsehändler Karl Bescherer arbeitet vor allem mit Erzeugern aus dem Hamburger Umland zusammen. Was in der Region nicht wächst, kommt per Schiff oder Lastwagen, nur manchmal mit dem Flugzeug.

»Unser Geschäft gibt es seit 1927, meine Großeltern haben es gegründet. Wir arbeiten mit vielen Bauern aus dem Hamburger Umland zusammen, unser Obst und Gemüse kommt also zum Teil aus der Region. Exotische Früchte werden oft mit dem Schiff über Rotterdam geliefert, Ananas hält den langen Transport gut aus und reift noch nach. Bei manchen Obstsorten muss man allerdings auf die eingeflogene Ware zurückgreifen, wenn es wirklich schmecken soll: Mangos und Papayas schmecken fad und gammeln schnell, wenn sie unreif gepflückt und verschifft werden. Deshalb biete ich nur Flugmangos an. Inzwischen haben wir sehr mit der

Konkurrenz der Supermärkte zu kämpfen. Manche haben ja heute bis Mitternacht auf. Das können wir nicht bieten, weil ich morgens um halb fünf schon wieder zum Großmarkt muss. Inzwischen beliefern wir auch Büros und Kantinen mit Obst, aber in den Laden kommen immer weniger Kunden. Dabei bieten wir zum Beispiel bei Tomaten viel interessantere Sorten an als die meisten Supermärkte – Glockentomaten oder die Rote Perle. Diese Sorten schmecken mir so gut, dass ich nicht einmal Salz und Pfeffer dazu brauche.«

*Karl Bescherer, Fruchthaus Bescherer*

### **Worauf man achten sollte**

- Der Unterschied zwischen Bioäpfeln und solchen aus konventionellem Anbau ist oft nicht zu schmecken. Die Größe hingegen hat meist Einfluss auf den Geschmack: Die kleinsten Früchte sind häufig die leckersten.
- Kälteempfindliche Sorten wie Gurken, Tomaten und Kartoffeln sollte man nicht im Kühlschrank aufbewahren. Auch tropische Früchte, etwa Ananas, Bananen und Mangos, haben es lieber warm.
- Äpfel und Birnen müssen separat lagern. Ihr Reifegas lässt anderes Obst und Gemüse altern.

---

### **Käse: Frisch von der Alm**

**Auf der Wiese sind die Kühe glücklicher als im Stall. Ihre Milch und ihr Käse schmecken besser – und sind gesünder, wenn es Gras statt Silage zu fressen gab.**

Im »schweizweit« ist es bergkalt. Stefan Caspers hat über Nacht das Fenster offen stehen lassen. »Sonst fällt man hier um vor Käsegeruch«, sagt er. Nicht nur die kontrolliert vergammelte Importware in der Kühltheke düftet ein strenges Aroma aus; der gelernte Koch Caspers schmilzt auch Käse für seine Gäste. Der Duft des Fondues vom Vorabend ist trotz aller

Lüftungstechnik mehr als nur zu erahnen.

In einem ehemaligen Milch- und Buttergeschäft im Hamburger Stadtteil Ottensen hat Caspers vor acht Jahren eine Anlaufstelle für alle von Schweizweh Geplagten eingerichtet. Schoggi gibt es hier, Rivella – und natürlich Käse, inzwischen an die 65 Sorten. Die meisten kommen aus handwerklichen Käsereien in der Schweiz, viele wurden aus Milch von der Alm hergestellt.

Das Gras auf der Bergweide macht nicht nur die Kühe glücklich, sondern auch ihre Milch etwas gesünder und den Käse leckerer. »Dort fressen sie nebenbei auch bis zu 150 verschiedene Kräuter mit«, sagt Caspers. Und die schaffen es tatsächlich durch den mehrstufigen Kuhmagen bis in den Käse hinein, wie die Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft am Gruyère nachwies: In einer Blindverkostung beurteilten die Tester den Käse vom Berg als deutlich pikanter. In den Alpenkräutern fanden Forscher reichlich Terpene, die sich zu ätherischen Ölen verbinden und als Geschmacksverstärker wirken.

Weil Biokühe im Sommer vor allem frisches Gras fressen und im Winter Heu statt Silage, also gegorenes Futter aus dem Silo, ist ihre Milch auch ein bisschen gesünder. Denn Weidemilch enthält 20 Prozent mehr ungesättigte Fettsäuren und 70 Prozent mehr konjugierte Linolsäuren – beides gilt als gesund.

Wissenschaftler von der Newcastle University fanden in Biomilch außerdem mehr Vitamin A und E, Antioxidantien und Omega-3-Fettsäuren. Für die Kühe ist bio allerdings nicht immer besser. Weil sich viele kleine Betriebe keine modernen Laufställe leisten können, stehen die Tiere dort im Winter in Anbindeställen.

»Man schmeckt, ob die Kühe mit Gras oder Silage gefüttert wurden«, sagt Caspers. Und: »Rohmilch kann man nur verwenden, wenn keine Silage gefüttert wurde.« Aus pasteurisierter Milch lässt sich kaum ein kräftiger Käse machen, deshalb ist Rohmilchkäse für Feinschmecker ein Muss. »Außerdem muss Rohmilch frisch verarbeitet werden«, sagt Caspers. »Das bedeutet kurze

Wege.« und erhöht somit die Qualität: Je weniger die Milch geschüttelt und gerührt wird, desto weniger Spaltprodukte bilden sich, die zum Beispiel Butter ranzig machen können.

In Rohmilch können aber auch gefährliche Bakterien stecken. Ende der achtziger Jahren starben in der Schweiz 31 Menschen, weil Listerien den Vacherin Mont d'Or befallen hatten. Deshalb wird der Vacherin heute aus thermisierter, also auf 57 bis 68 Grad erwärmter Milch hergestellt – Rohmilch ist in dem Weichkäse nicht mehr erlaubt.

Im Gruyère dagegen sehr wohl. Neben dessen schlichter Variante hat Caspers auch eine vom Schweizer Käsepapst Rolf Beeler veredelte im Angebot. Affineure wie Beeler wählen Käse beim Hersteller aus und lassen ihn im eigenen Keller reifen. In Deutschland ist das professionelle Verfeinern noch nicht sehr verbreitet. Caspers würde gern selbst damit anfangen, aber dafür braucht er mehr Platz, das »schweizweit« ist zu klein. Jetzt säbelt er ein Stück von dem 18 Monate lang gereiften Gruyère ab. Würzig schmeckt der und ein bisschen süß, feine Salzkristalle knuspern zwischen den Zähnen. Viel zu schade fürs Fondue.

---

---

### **»Am liebsten esse ich Käse vom Stück gebrochen«**

Stefan Caspers hat viel Käse aus Weidemilch im Angebot. Denn wenn die Kuh auf einer Wiese geweidet und dort Gras gefressen hat, enthält die Milch viele Nährstoffe, und der Käse wird besonders intensiv.

»Ich bin kein Schweizer, aber ein Eidgenießer. Ich komme aus Ostwestfalen, das ist eher flach. Trotzdem gab es bei uns zu Hause Käse mit Geschmack, meist Appenzeller. Die Vorliebe hat meine Mutter aus der Schweiz mitgebracht, da hat sie im Krankenhaus gearbeitet. Heute mag ich den St. Galler Bergkäse besonders gern. Der ist genau so, wie ein Bergkäse sein muss: unspektakulär, einfach lecker. Am liebsten esse ich Käse vom Stück gebrochen, mit Schweizer Ruchbrot, das ist aus grobem Weizenmehl. Ultradunkles Brot passt nicht, außer vielleicht zu Weichkäse. Und keine

riesigen Obstgebilde dazu. Ein paar Trauben oder eine Birne und Walnüsse genügen. Richtig lecker finde ich den Fribourger Vacherin, einen Halbhartkäse; den darf man nicht mit dem weichen Vacherin Mont d'Or verwechseln. Er schmeckt cremig und würzig, ein bisschen erdig. Und er ist die Grundlage für das Fondue moitié moitié: halb Vacherin, halb Gruyère. Ich selbst mag am liebsten die klassische Variante, die gibt's auch bei mir zu Hause. Ich wohne über meinem Laden, da muss ich nur schnell runterlaufen und die Profi-Käserei anwerfen.«

*Stefan Caspers, schweizweit*

### **Worauf man achten sollte**

- Kauft man den Käse am Stück, hält sich der Geschmack besser. Länger gereifter Käse lässt sich ohnehin nicht in Scheiben schneiden, er bricht dann. Soll er dennoch aufs Frühstücksbrötchen, empfiehlt sich ein Käsehobel.
- Die Rinde kann man meist mitessen, auch wenn alte Rinden oft nicht besonders gut schmecken. Wenn der Käse erst nach der Reifung mit Kunststoff überzogen wurde, schadet das dem Geschmack nicht.
- Am besten lagert man Käse im Kühlschrank, verpackt in Frischhaltefolie, die man fest auf die Schnittstellen drücken sollte.

---

### **Fleisch: Seltener Luxus**

**Dass Fleisch von Tieren stammt, vergisst man bei der abgepackten Ware aus dem Supermarkt leicht. Erste Köche und Bauern setzen sich nun für ein neues Bewusstsein ein.**

Viele Gäste fragen, wo das Fleisch herkommt, das wir servieren«, sagt Artur Celuch, Küchenchef des Hamburger Restaurants Goldfisch. »Das Interesse an der Haltung der Tiere ist in den vergangenen Jahren eindeutig gestiegen.«

Zum Glück kann er auf solche Fragen mit einer guten Geschichte

antworten: »Die Rinder, von denen unser Steak stammt, leben in Nebraska anderthalb bis zwei Jahre lang auf Weiden, Cowboys scheuchen sie durch die Gegend, die Tiere können sich richtig austoben. Dan Morgan, der die Ranch betreibt, habe ich einmal kennengelernt – der sieht selbst aus wie ein Cowboy, und wenn man ihm die Hand schüttelt, hat man das Gefühl, man greift in pures Leder.« Die letzten Wochen ihres Lebens verbringen die Rinder in Ställen und werden mit Mais gemästet. »Dadurch setzen sie in den Muskeln Fett an, das macht das Fleisch zart und gibt ihm ein buttriges, leicht süßes Aroma.«

Schwer vorstellbar, wenn man Artur Celuch in den Keller des Restaurants Goldfisch folgt. Als er die Kühlkammer öffnet, schlägt einem ein derber Geruch entgegen, roh, süßlich, streng. Hier lagern zwölf Brocken Rindfleisch, jeder etwa zehn Kilogramm schwer. Die Stücke in der unteren Reihe sind ganz mit einer weißen Schicht bedeckt, die Köche haben sie gerade erst mit einer Pilz-Lösung eingesprüht. So bildet sich außen um das Fleisch herum eine Art Rinde wie beim Käse. Diese soll das Fleisch während des Abhängens schützen. Das Fleisch in der oberen Reihe hat sich schon verändert, optisch nicht gerade zum Positiven – die trockene, kühle Luft und der Pilz haben das Fleisch an der Oberfläche ausgetrocknet, an einigen Stellen sprießt Schimmel, an anderen ist das Fleisch rotbraun und gummiartig geworden.

Wenn das Fleisch fertig gereift ist, schneiden die Köche die schimmelige Schutzhülle ab und legen so die Delikatesse frei (das Gesundheitsamt hatte nichts zu beanstanden). Sie teilen die Brocken mit einer Säge in Portionen und braten die Steaks am Knochen. Ein enormer Aufwand für einen seltenen Genuss.

Wer Fleisch als etwas Besonderes schätzt und nur selten isst, kann sich auch Bioqualität leisten. Und zwar am besten von Bioland, Naturland oder Demeter, denn diese Erzeugerverbände haben sich für die Tierhaltung strengere Regeln auferlegt, als es die EU verlangt.

Geschichten wie die von den Rindern und den Cowboys aus Nebraska tragen vielleicht dazu bei, das Bewusstsein dafür zu stärken, dass Fleisch

nicht aus der Kühltheke kommt, sondern von Tieren. Einen ähnlichen Ansatz verfolgt auch das Projekt »Meine kleine Farm«: Ein Biobauer und ein Student vermarkten »Fleisch mit Gesicht« – auf jedem Wurstglas ist ein Foto des Schweins zu Lebzeiten abgebildet, von dem das Produkt stammt.

Die Wurst von Schwein 1 (frischer Schlamm am Rüssel) bis Schwein 3 (lustiges Schlappohr) ist bereits ausverkauft, von Schwein 4 (rosa im Schnee) gibt es noch Rotwurst und Schlackwurst im Internet zu bestellen. Ihr Anliegen beschreiben die Initiatoren auf der Homepage: »Wer nur Fleisch mit Gesicht isst und auf anonymes Massenfleisch aus dem Discounter verzichtet, der reduziert seinen Fleischkonsum insgesamt und lernt Fleisch wertzuschätzen.«

Man kann sich unter [www.meinekleinefarm.org](http://www.meinekleinefarm.org) auf Bildern davon überzeugen, dass die noch lebenden Schweine sich auf Wiesen, im Matsch und auf Stroh vergnügen – und die Wurst schon vorbestellen.

---

### **»Fleisch sollte ein Genuss sein, den man sich selten gönnt«**

Wochenlang lässt Küchenchef Artur Celuch das Rindfleisch abhängen, dann schmecken die Steaks zart und buttrig. Er findet, dass man nicht täglich Fleisch essen sollte – aber wenn, dann nur allerfeinste Qualität.

»Das Fleisch, das wir anbieten, stammt von Black-Angus-Rindern aus Nebraska. Im Keller des Restaurants haben wir eine Kühlkammer, in der wir die etwa zehn Kilo schweren Stücke Rindfleisch nach der Dry-Aged-Methode vier bis sechs Wochen lang abhängen lassen. Das Verfahren, bei dem die Fleischstücke in einer Art Pilz-Rinde ruhen, wurde im New Yorker Restaurant Wolfgang's Steakhouse entwickelt. In Deutschland sind wir die Einzigen, die Fleisch auf diese Weise reifen lassen. Das wochenlange Abhängen macht das Fleisch ganz zart und saftig. Das Steak-Menü kostet im Goldfisch für zwei Personen hundert Euro und ist für unsere Gäste etwas Besonderes, niemand leistet sich das jeden Tag. So mit Fleisch umzugehen, finde ich genau richtig: Es sollte ein Genuss sein, den man sich nur

manchmal gönnt. Für meine Familie koche ich im Alltag oft Pasta und Gemüse, Fleisch gibt es nicht täglich. Vielleicht zweimal im Monat mache ich zu Hause zum Beispiel ein Schmorgericht, eine Rinderbacke oder eine Kalbshaxe, die vier bis sechs Stunden im Ofen gart. Dazu eine kräftige Soße, so esse ich Fleisch besonders gern.«

*Artur Celuch, Küchenchef im Hamburger Restaurant Goldfisch*

### **Worauf man achten sollte**

- Wichtig ist, auf die Maserung zu achten. »Wenn im Muskelfleisch feine Fettadern gleichmäßig verteilt sind, wird das Steak oder der Braten später saftig«, sagt Artur Celuch, Küchenchef im Restaurant Goldfisch.
- Die Farbe verrät, ob das Fleisch frisch ist. Graue oder grün schimmernde Stellen sind ein schlechtes Zeichen. »Leider täuschen hier viele Anbieter die Käufer, zum Beispiel indem sie die Ware mit Infrarotlampen anleuchten«, sagt Celuch. »Diese Lampen sollten einen skeptisch machen, denn sie haben keinen anderen Zweck, als das Fleisch schön rot aussehen zu lassen.«
- Beim Braten sollte nur wenig Fleischsaft austreten. »Sonst bedeutet das, dass die Ware gefroren war oder von vornherein mindere Qualität hat«, sagt Celuch.

---

### **Fisch: Guter Fang**

**Fisch essen mit gutem Gewissen – geht das überhaupt noch? Wichtig ist, auf die Arten und die Fangmethoden zu achten und bei Zuchtfischen auf Bio-Aquakultur.**

**S**eit Hauke Neubeckers Kindheit hat sich viel verändert. »Damals war Lachs etwas Besonderes, es gab ihn nur zu Weihnachten«, sagt der Inhaber des Restaurants Jellyfish. »Aber in den vergangenen zwei Jahrzehnten ist er zur Massenware verkommen und in der gehobenen Gastronomie fast verpönt.« Der Besuch einer Aquakultur in Norwegen war

ein einschneidendes Erlebnis. Ihn irritierte, dass so viele Fische auf engem Raum gehalten wurden und unnatürliches Trockenfutter aus einem Spender bekamen.

So beschloss Neubecker, in seinem Lokal keinen Fisch aus Aquakultur anzubieten. Lachs etwa kommt nur in seltenen Fällen auf die Karte, und wenn, dann wild gefangener.

Grundsätzlich sind Aquakulturen ein wichtiger Beitrag dazu, wilde Fischbestände zu schonen. Problematisch ist aber die Art der Tierhaltung: Zuchtlachse zum Beispiel leben meist in Netzkäfigen im Meer, wo sie zwischen Artgenossen eingepfercht sind. In konventioneller Aquakultur werden um die 25 Kilogramm Lachs pro Kubikmeter Wasser gehalten, was etwa zwei ausgewachsenen Tieren entspricht.

Ob es dem Lachs gut ging, kann man schmecken: Weiches Fleisch ohne klare Struktur, dafür große Fettablagerungen weisen darauf hin, dass der Fisch schlecht gehalten wurde.

In Bio-Zuchtfarmen haben Lachse etwa doppelt so viel Platz wie in konventionellen. Auch müssen Bio-Farmer darauf achten, dass für das Futter der Zuchttiere nicht extra gefischt wurde, wie es in konventionellen Farmen üblich ist – denn so wird der Ansatz, mit Aquakulturen die Meere zu entlasten, ad absurdum geführt. Fisch aus biologischer Aquakultur kann man also mit besserem Gewissen kaufen.

Trotzdem bietet Küchenchef Ludwig Ernst seinen Gästen nur Fisch an, der wild gelebt hat. Denn der ist sein Leben lang geschwommen und hat viel Muskelfleisch aufgebaut.

Beim Einkauf achtet Ludwig Ernst darauf, wie die Fische gefangen wurden. Die hoch industrialisierte Fischerei mit Schleppnetzen, in denen ganze Schwärme gefangen und sofort verarbeitet werden, lehnt er ab: Es werden dabei viele Tiere versehentlich mitgefangen und weggeworfen oder zu Fischfutter verarbeitet.

Wichtig ist ihm auch, ob die Arten schon überfischt sind. Statt Rotem

Thun, der stark bedroht ist, nimmt er lieber Gelbflossenthun, der in vielen Fanggebieten noch in ausreichender Zahl zu finden ist. Ganz konsequent ist er hier allerdings nicht – Schwertfisch ist schon stark überfischt und steht trotzdem auf der Karte.

Eine gewisse Sicherheit, dass die Fischfang-Unternehmen auf umweltverträgliche Fangmethoden geachtet haben und die Bestände schonen, gibt das MSC-Siegel auf Verpackungen. Zwar wird das Label der Organisation Marine Stewardship Council dafür kritisiert, dass die Anforderungen zu gering seien. Umweltschützer bewerten das Gütesiegel dennoch in der Regel als hilfreich.

Wer im Fischgeschäft Lachs auswählt, sollte sich auf ein Kriterium nicht verlassen: die Farbe. Zwar hat Lachs, der wild gelebt hat, oft dunkelrot gefärbtes Fleisch. Die Farbe entsteht, weil sich der Fisch unter anderem von rötlichen Krebsen ernährt. Es gibt aber auch wilden Lachs, der andere Nahrungsquellen hatte und dessen Fleisch deshalb blass aussieht.

Lachs, der in Gefangenschaft gelebt und Pellets aus Fischmehl gefressen hat, entwickelt auf natürliche Weise kein rosiges Fleisch. Damit er in der Packung nicht fahl aussieht, versetzen die Produzenten das Futter oft mit Farbstoffen, meist Carotinoiden.

Leuchtet der Lachs also appetitlich orange, kann das auch ein Trick sein.

---

**»Es soll auch in 20 Jahren noch Fische in den Meeren geben«**

Küchenchef Ludwig Ernst serviert nur Fisch, der mit Leinen oder Angeln gefangen wurde. Schleppnetze, mit denen Industriefischer die Meere im großen Stil leeren, lehnt das Restaurant Jellyfish dagegen ab.

»Ich fahre jeden Morgen zu unseren Fischhändlern hier in Hamburg und gehe direkt in die Abteilung für Fische, die mit Leinen geangelt wurden. Bei dieser Fangart gehen von einem Boot etwa 20 Angeln aus. So kann der Fischer in der Bretagne gezielt einen Loup de Mer mit Ködern, die nur diese Fischart gern frisst, fangen. Während in der industriellen Großfischerei viele

Tiere aus Versehen in den Netzen landen, ist Beifang bei dieser Methode so gut wie ausgeschlossen. Und der Fisch hat die Qualität, die wir in unserem Restaurant anbieten wollen, in Bezug auf Geschmack und Nachhaltigkeit. Ich serviere zum Beispiel Filets, auf der Haut gebraten, dazu nur einen Salat oder die südamerikanische Spezialität Ceviche, also in Limettensaft gegarte Filetstücke etwa vom Skrei – so esse ich selbst Fisch auch gerne. Natürlich kostet ein Fisch bei uns auch viel mehr als in Lokalen, die ihre Ware von Großfischereien beziehen, deren Fangmethoden den Meeren schaden. Deshalb erklären wir jedem Gast unsere Mission: Es soll auch in zwanzig Jahren noch Fische in den Meeren geben. So bekommen die Gäste bei uns nicht nur ein gutes Essen, sondern auch ein gutes Gefühl.«

*Ludwig Ernst, Küchenchef im Restaurant Jellyfish*

### **Worauf man achten sollte**

- Wenn mehrere Fische exakt gleich groß sind, deutet das darauf hin, dass sie aus einer schlechten Aquakultur stammen, in der die Fische alle exakt gleich viel Futter bekamen, gleich wenig Bewegung hatten und im gleichen Alter geschlachtet wurden.
- Klare Augen und kräftig rote Kiemen gehören zu den Kriterien, die zeigen, dass der Fisch frisch ist. Allerdings tricksen manche Anbieter und färben die Kiemen künstlich ein.
- Rote Flecken in Filets können Blutergüsse sein. Sie können entstehen, wenn die Fische mit Schleppnetzen gefangen und dabei stark zusammengequetscht werden.

# Tiere sind auch nur Menschen

**Dürfen Menschen Rinder, Schweine und Hühner töten? Eine ethische Rechtfertigung fürs Fleischessen gibt es nicht. Ein Plädoyer für den Vegetarismus.**

VON IRIS RADISCH

### **Das Wichtigste**

Vegetarisch essen kommt in Mode – und ist die einzig moralisch vertretbare Ernährungsform. Alle Argumentationen, die das Fleischessen rechtfertigen sollen, halten einer genauen Betrachtung nicht stand: Weder liegt es in der Natur des Menschen, Tiere zu essen, noch hat er das Recht dazu, weil er ihnen genetisch oder kulturell überlegen wäre. Manche sehen die Lösung darin, den Fleischkonsum einzuschränken, konsequent ist nur totaler Verzicht.

**I**mmer weniger Menschen essen Fleisch. Der Grund: die Belastungen von Umwelt und Gesundheit durch die Massentierhaltung, vor allem aber die Einsicht, dass die Tiere unsere nächsten Verwandten sind.

Die alles entscheidende Frage, dürfen wir Tiere töten, um ihre Leichen zu essen, haben wir seit Ewigkeiten beantwortet. Vielleicht nicht mit dem Kopf, aber doch mit den Zähnen. Der Tieresser steht auf der Siegerseite der Evolution. Er ist der König der Nahrungskette.

Ausgiebiger Fleischgenuss signalisierte lange Zeit Wohlstand, und Wohlstand signalisierte soziale Integration. Je bedeutender der Mensch, desto größer die Fleischportion auf seinem Teller. Vegetarismus hingegen war eine Lebensweise mit dem zweifelhaften Odium einer sektiererhaften Marotte. Sie

berief sich zwar gelegentlich auf eine ferne antike Überlieferung (die Orphiker und die Pythagoräer waren Vegetarier), entstand aber eigentlich erst in den Umtrieben der **Lebensreformbewegung** am Ende des 19. Jahrhunderts, die ihrerseits eine widerspenstige und anarchische Reaktion auf die Zwänge der beginnenden Industrialisierung war.

Der Vegetarier war ein Sonderling, ein Außenseiter der Gesellschaft. An ihm haftete der Makel, sich einem zentralen Übereinkommen des vernünftigen Zusammenlebens zu widersetzen. Wer nicht wie alle anderen Fleisch aß, war womöglich auch sonst zu nichts Ordentlichem zu gebrauchen. Zahlreich waren die Anekdoten, die das berufliche Missgeschick dieses oder jenes Großonkels auf die in meiner Familie seit Generationen verbreitete Unfähigkeit, Tiere zu essen, zurückführten.

Das alles scheint lange her zu sein und ist doch erst seit Kurzem vorbei. Heute ist der Vegetarismus in jedem Sinn in der Mitte der Gesellschaft angekommen. Vegetarische Gaststätten gibt es überall in den Innenstadtvierteln, in Berlin hat erst kürzlich die erste vegetarische Mensa eröffnet. Es gibt viele Intellektuelle und Künstler, die sich für den Vegetarismus einsetzen. Und es gibt einen Vegetarismus-Chic in den besseren Kreisen. Der amerikanische Schriftsteller **Jonathan Safran Foer** veröffentlichte im Jahr 2010 ein viel diskutiertes Buch, das uns in schönster Offenheit dazu auffordert, am besten keine und am zweitbesten weniger Tiere zu essen. Alles schön und gut. Bleibt nur noch die Frage, ob wir Tiere überhaupt töten dürfen.

Normalerweise werben die Vegetarier für ihre Lebensart, indem sie den Fleischessern die gesundheitlichen Nachteile ihrer Ernährungsweise mahnend vor Augen halten. Dazu zählen unter anderem Herz- und Krebsleiden und eine mögliche Übertragung von Keimen und Giftstoffen. Das alles ist bedenkenswert. Für die Frage nach unserem Recht, Tiere zu töten, um sie zu essen, sind diese luxuriösen Diskussionen um die möglichen Zuwachsraten unseres ohnehin bereits beträchtlichen leiblichen Wohlergehens aber unerheblich.

Das gilt auch für den noch viel gewichtigeren Trumpf in der Hand der Vegetarier: ihren Hinweis auf die ungeheuerere Belastung der Erde durch die Treibhausgasemissionen, die durch die Massentierhaltung entstehen. Nach Messungen des unabhängigen Washingtoner Worldwatch Institute ist die Massentierhaltung nicht nur, wie bisher angenommen, für 18 Prozent, sondern sogar für über 50 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Fleisch essen ist schlimmer als Auto fahren. Von dem unverantwortlichen Wasserverbrauch, der unwirtschaftlichen Vernichtung von Anbaufläche, der Rodung der Wälder zur Vermehrung von Weideflächen noch gar nicht zu reden. Niemand bezweifelt diese für unsere Überlebensaussichten äußerst betrübliche Diagnose. Sie ist ein starkes Argument für eine drastische Senkung des Fleischkonsums. Doch erspart auch sie uns nicht die alles entscheidende Frage, die man auch unseren ökologisch korrekten Urahnen hätte stellen müssen: Wer darf wen töten und warum?

Die Entscheidung ist bereits gefallen. Der Mensch genießt das Recht auf leibliche Unversehrtheit. Das Recht des Tieres, das wir ihm einräumen, besteht demgegenüber darin, vor dem Zerstückelt- und Ausgenommenwerden durch einen Metallbolzen, der ihm den Schädel spaltet, betäubt oder an einem Haken kopfüber aufgehängt durch ein elektrisches Wasserbad gezogen zu werden. Das Ungleichgewicht der Rechte springt ins Auge, wird aber außer von einigen Tierethikern wie Peter Singer, Tom Regans, Helmut F. Kaplan, Ursula Wolf und den unermüdlich, teils auch radikal kämpfenden Tierrechtsorganisationen wie **Peta** kaum infrage gestellt. Es ist die Grundlage dessen, was wir als Normalität bezeichnen. Aber was, wenn wir uns einfach geirrt haben? Ist es möglich, dass, was seit Jahrtausenden als normal gilt, dennoch ein ungeheueres Unrecht ist?

Ja, es ist möglich. Die Gründe, die wir für das eklatante Ungleichgewicht der Rechte zwischen Mensch und Tier geltend machen, sind allesamt windig. Überdies sind sie widersprüchlicher Natur. Sie stehen sich gegenseitig im Weg, weil sie sich wahlweise auf den tierischen oder auf den göttlichen

Ursprung des Menschen berufen. Einerseits, heißt es, töte der Mensch Tiere, weil er – selbst ein Tier – nicht anders kann. Das ist die sogenannte Naturthese: Tiere fressen eben Tiere.

Andererseits behauptet man, gerade die evolutionäre Überlegenheit des Menschen erlaube ihm, das Tier zu töten und mit seinen Leichenteilen Handel zu treiben. Das wäre die Kulturthese: Der Mensch isst Tiere, weil er besser ist als sie. Beide Begründungen hinken und sollten uns nicht ruhig schlafen beziehungsweise essen lassen. Einzig wer meint, dass man Tiere schon allein deswegen töten darf, weil ihre sterblichen Überreste, gut gebraten und gewürzt, gut schmecken, kann sich unbesorgt zu Tisch setzen (und wird betrüblicherweise spätestens an dieser Stelle die Lektüre des Artikels abbrechen).

Welche Entschuldigung haben wir den vier Rindern, 46 Schweinen, vier Schafen, 46 Truthähnen, zwölf Gänsen, 37 Enten und 945 Hühnern, die jeder Fleischesser durchschnittlich in seinem Leben verspeist, für ihren Tod also zu bieten? Betrachten wir zunächst die Naturthese. Fleisch essen gehöre angeblich zur menschlichen Natur. Doch was ist die Natur des Menschen? Vor allem ist sie ein Wort, das, wenn es im Sinn von Ursprünglichkeit oder Gottgegebenheit verwendet wird, jede Diskussion beendet (siehe Natur der Frau, Natur der Schwarzen und so weiter).

Die akademische Debatte darüber, ob der Steinzeitmensch eher ein Pflanzen- oder ein Fleischfresser war, verliert sich schnell im Nachmessen der Darmzotten und des Zungendurchmessers. Die eine Fraktion beruft sich auf die Reißzähne und die Magensäure des Menschen, um ihn den Karnivoren zuzuschlagen. Der anderen gilt als Beweis für sein natürliches Pflanzenfressertum, dass er anders als jedes karnivore Tier Fleisch im rohen Zustand nicht herunterbekommt.

Für die Frage, ob wir dürfen, was wir tun, nämlich morden, um zu essen, spielt dieser Streit um die Ernährungsgewohnheiten des Menschen in der Frühzeit keine Rolle. Denn selbst wenn der Urmensch die Tiere den Blättern vorgezogen hat oder vorziehen musste, ist dies kein Grund, ihm nachzueifern.

Seit Jahrtausenden ist der Mensch damit beschäftigt, die rohen Sitten seiner Urahnen zu zähmen und zu kultivieren. Ein Vorgang, den man Zivilisation nennt und der uns immerhin schon so weit gebracht hat, Zeitung zu lesen, zum Mond zu fliegen und von der Unsitte des angeblich besonders schmackhaften Menschenfleischverzehr abzulassen (es gibt Berichte von bekehrten Wilden, die auf dem Totenbett in Erinnerung an die Menschenfleischgenüsse ihrer Kindheit vor Sehnsucht geweint haben sollen). Warum sollten wir ausgerechnet an der Fleischtheke in der Steinzeit stehen bleiben?

Auch die Mär, dass der Mensch von Natur so eingerichtet sei, dass er sich nur mit Fleisch gesund erhalten kann – noch vor wenigen Jahren häufig in seriösen Publikationen nachzulesen –, ist, abgesehen von kleinen Problemen bei einer dauerhaft veganen Ernährung, reiner Unsinn. Die Ernährungswissenschaft hat inzwischen nichts mehr gegen eine völlig fleischfreie Kost einzuwenden.

Womit das Naturargument an sein verdientes Ende kommt: Tiere essen ist purer Luxus. Nichts als ein paar Sekunden Gaumenkitzel, der einen blutigen Preis hat. Doch selbst die Fleischeslust kann völlig verschwinden. Wer noch nie Fleisch gegessen hat, kennt sie nicht einmal. Sie ist offensichtlich kein dunkler, unbeherrschbarer Naturtrieb, sondern nur eine Gewohnheit unter anderen Gewohnheiten. Eine, die man in der modernen Welt mühelos in wenigen Generationen verlernen könnte.

Bleibt das Kulturargument. Es läuft, vereinfacht gesagt, darauf hinaus, dass der Mensch das Tier essen darf, weil er Verstand und das Tier keinen hat. Der Mensch kann Klavier spielen und Porsche fahren, das Schwein kann sich nur im Sand suhlen. Was also liegt da näher, als es zu essen?

Was für ein Hochmut! Ein paar minimale Unterschiede im genetischen Code sollen uns dazu berechtigen, unsere nahen Verwandten, die Kühe, Schweine, Pferde und Schafe, essen zu dürfen? Das Tier, sagt die im Christentum gepflegte Legende, könne nicht denken und habe keine Seele. Sein »Mangel an Vernunft«, so Kirchenvater Augustinus, bestimme es zum

Schlachtvieh, die »gerechte Anordnung des Schöpfers« habe sein »Leben und Sterben unserem Nutzen angepasst«. Im Inneren der Tiere befinde sich, glaubte **Descartes**, nur eine »Maschine«, im Inneren der Menschen hingegen »eine vernünftige Seele«. Mit solchen und ähnlichen Phrasen geben wir uns bis heute zufrieden, wenn wir festlegen, welches Leben wertvoll und zur Erhaltung und welches wertlos und zur Vernichtung bestimmt ist.

Was die Herren offenbar nicht bedachten: Setzte man sie auf einer Palme im Dschungel aus, wären sie samt ihrer vernünftigen Seele ziemlich ratlos. Denn Tiere, zumindest unsere Verwandten, die Säugetiere und Wirbeltiere, sind nur anders schlau als wir. Es wäre »pervers«, so der Harvard-Forscher Steven Pinker, »den Säugetieren das Bewusstsein abzusprechen«. Auch Vögel und andere Wirbeltiere hält er für »beinahe bei Bewusstsein«, nur bei niederen Tieren wie Austern und Spinnen verlieren sich die Gewissheiten in den Abgründen der Schöpfung.

Das Rätsel des tierischen Innenlebens werden wir, eingesperrt in die menschliche Sicht der Dinge, nie ganz lösen, auch wenn wir uns mit dressierten Affen ganz passabel in Zeichensprache unterhalten, mit Pferden flüstern und unserem Hund ohnehin jeden Wunsch von den Augen ablesen können. Tiere leben in einem anderen Universum, die Botschaften, die wir von dort erhalten, können wir nicht alle verstehen. Doch der Respekt vor der fremden Intelligenz muss heute die alte Überheblichkeit ablösen. Was, wenn die Tiere uns für ebenso seelenlos halten wie wir sie, nur weil wir so anders sind? Und was, wenn die Evolution noch eine Ehrenrunde dreht und eine Spezies hervorbringt, die uns für zu dumm hält und deswegen einsperrt und auffrisst? »Eines Tages«, frohlockte der erste Tierrechtler und Philosoph Jeremy Bentham im Jahr 1789, »wird man erkennen, dass die Zahl der Beine, die Behaarung der Haut und das Ende des os sacrum sämtlich unzureichende Gründe sind, ein lebendiges Wesen schutzlos den Launen eines Peinigers auszuliefern.« Der Tag ist gekommen.

Heute weiß man, dass sich der Mensch entgegen den frommen Wünschen der christlichen Philosophen hinsichtlich der Erbinformation nur geringfügig

von den anderen Säugetieren unterscheidet. Das Nervensystem, die Verarbeitung von Reizen, Emotionen wie Angst und Panik sowie das Empfinden von Schmerzen sind bei Mensch und Tier identisch. Das komplizierte Paarungsverhalten, das Zusammenleben in Gruppen und Familien, die Fähigkeit, vorzusorgen und zu planen, die Verständigungssysteme der Tiere untereinander weisen sie als unsere nächsten Verwandten aus. Die Unterschiede, die zwischen uns und ihnen bestehen bleiben, sind nur gradueller, aber keineswegs prinzipieller Natur.

In vielem sind Tiere dem Menschen sogar weit überlegen. Der Seh-, Hör- und Tastsinn ist bei den meisten Säugetieren höher entwickelt als bei uns. Vom tierischen Navigationssystem, von den Feinheiten der Brutpflege, der beneidenswerten animalischen Work-Life-Balance, der Schönheit und Eleganz der Bewegung, dem bewundernswert genügsamen Lebensstil der Tiere gar nicht erst zu reden. Kurzum: Es gibt überhaupt keinen Grund, den Menschen Leidensfähigkeit und Lebensrecht zuzusprechen und es den Tieren abzuerkennen.

Auch die sogenannte Kulturthese, nach der wir töten dürfen, weil wir so besonders klug sind, gehört also auf den Friedhof für ausgediente Ideologien. Rechtfertigen sollten sich nicht mehr diejenigen, die keine Tiere essen, sondern diejenigen, die es dennoch tun. Denn abgesehen von den kognitiven Fähigkeiten sind Tiere genauso Menschen wie Menschen umgekehrt Tiere sind. Doch während das Menschliche im Tier in seinen Angstschreien und seiner Todespanik in den Schlachthäusern nur allzu deutlich wird, hat der Mensch das Tier in sich auf seinem zivilisatorischen Siegeszug gezähmt oder ausgerottet. Furchtbares – so eine der zentralen Thesen der **Frankfurter Schule** – habe die Menschheit sich antun müssen, bis das Selbst, der identische, zweckgerichtete, männliche Charakter des Menschen, geschaffen war. Etwas von dieser Selbstverstümmelung, behauptete Max Horkheimer, werde in jeder Kindheit wiederholt. Und, genau besehen, auch bei jedem Mittagessen.

Die Verstümmelung und Herabwürdigung der Tiere zur toten Ware, und

zwar ausgerechnet solcher Tiere, die uns am ähnlichsten sind (aus welchem anderen Grund sollten wir lieber Schafe und Schweine als Würmer und Käfer essen?), setzt die Gewalt gegen das Tier in uns selbst fort. »Es herrscht nicht nur Krieg zwischen uns und ihnen«, schreibt Jonathan Safran Foer, »sondern zwischen uns und uns.«

Wir haben das Tier in uns vergessen und vergessen das Tier, sobald es auf unserem Teller liegt. Das gehört zur Verhaltensweise der Kälte, der vielleicht zentralsten psychosozialen Technik fortgeschrittener Kulturen. Dennoch dürfte es wenige Fleischesser geben, die unbeeindruckt blieben, wenn sie sich der Unbequemlichkeit aussetzten, etwa einen Film anzusehen, der ihnen zeigt, wie das Fleisch auf ihre Teller kommt (sehr häufig werden Tiere in der industriellen Schlachthausroutine nicht gründlich genug betäubt und schreiend bei lebendigem Leib gehäutet und zerstückelt). Der südafrikanische Literaturnobelpreisträger J. M. Coetzee erinnert in seiner bewegenden Erzählung *Das Leben der Tiere* an die »gewaltige gemeinschaftliche Anstrengung«, derer es bedarf, um »unsere Herzen vor den Schlachtstätten zu verschließen«.

Gleichwohl kultivieren wir inmitten dieser offensichtlichen Mitleidlosigkeit sonderbare Mitleidsnischen. Niemand möchte seinen eigenen Hund oder sein eigenes Pferd essen, obgleich Hunde und Pferde durchaus gegessen werden. Für unsere Katzen kaufen wir altersgerechtes Katzenfutter und lassen sie beim Tierarzt gegen Diabetes behandeln, während wir Kühe und Hühner, sauber in Cellophan verpackt, in der Tiefkühltruhe aufbewahren. Dabei ist die Artengrenze, die festlegt, welches Tier geliebt und welches gemordet wird, völlig willkürlich und abhängig von den Sitten und Moden.

Wenn wir die Tiere selbst töten müssten, die wir essen, würde der **Fleischkonsum**, der sich in den letzten 40 Jahren weltweit verdreifacht hat, vermutlich sprunghaft zurückgehen. Doch die Fleischindustrie, die uns das tote Tier, von Blut gesäubert und zur Unkenntlichkeit zerstückelt, ins Haus liefert, betäubt unsere Empathiefähigkeit. Es fällt uns schwer, uns in unsere Opfer hineinzusetzen, sie uns als lebendige Individuen überhaupt

noch vorzustellen. In diese Vorstellungslücke stoßen die Tiere als Haustiere, Filmhelden, Comic- oder Plüschtieren. Sie sind die einzigen Tiere, die viele Kinder neben den gebratenen Tierresten auf ihrem Teller noch kennenlernen. Doch sie sind nur Dekor, Erinnerungsstücke an die wirkliche Tierwelt, die selbst nicht mehr zu sehen ist. »Der Blick zwischen Tier und Mensch«, schreibt der Schriftsteller **John Berger**, »mit dem alle Menschen noch bis vor weniger als einem Jahrhundert gelebt haben, wurde ausgelöscht.«

Was folgt nun aus alledem? Für Jonathan Safran Foer folgt daraus, dass wir zumindest die industrielle Massenhaltung der Tiere unbedingt boykottieren sollten. Tiere müssen wieder artgerecht gehalten und sorgfältig, nicht am Fließband, geschlachtet werden. Und weil aber nahezu alle Tiere, die wir essen, aus Massentierhaltung stammen und in Todesfabriken geschlachtet werden, empfiehlt selbst der Wohlfühlvegetarier Foer, auf Fleisch ganz zu verzichten. Und nicht nur auf Fleisch, sondern auch auf Eier und Fisch, wenn uns das Leben der Legehennen und der sinnlose Tod unzähliger Meerestiere dauert, die für jedes Sushi-Essen als Beifang gestorben sind und wieder ins Meer geworfen werden.

Dem Mitleidsgebot – du darfst die dir verwandten Tiere überhaupt nicht töten, nur weil sie dir schmecken – weicht Foer aus. Er sei, schreibt er, »nicht allgemein dagegen, Tiere zu essen«. Das Glück der Tiere und die Qualität ihres Fleisches liegen ihm mehr am Herzen als ihr Recht auf Leben. Für ihn gibt es, was für mich undenkbar ist: »ethisch unbedenkliches Fleisch«.

So viel Versöhnlichkeit mag die Argumentation dieses eindrücklichen Buches schwächen, aber sie ist nicht unvernünftiger als die Wirklichkeit: 94 Prozent der Deutschen essen gern tote Tiere. Foer agiert wie ein Emissär mit weißer Fahne, der im unversöhnlichen Krieg zwischen der winzigen Minderheit der Tierrechtler und der überwältigenden Mehrheit der Tieresser Frieden stiften will, um das schwerfällige Rad der Geschichte gemeinsam ein wenig zugunsten der Tiere voranzudrehen. Das ist schon viel.

Am Ende wird der Verzicht auf Fleisch allen helfen, den Tieren und den Menschen. Er wird nicht alle Menschheitsprobleme lösen. Er löst noch nicht

einmal alle moralischen Probleme, vor die uns unser Hunger stellt. Die Grenzen des Tötungsverbots sind niemals eindeutig zu bestimmen in der unendlichen Kette der Lebewesen. Warum verschone ich die Kuh und töte die Fliege? Ist das Seepferdchen weniger wert als das Pony? Und was ist mit dem Seelenleben der Pflanzen? Der grelle Scheinwerfer der Erkenntnis durchdringt die Materie, doch die meisten Geheimnisse des Lebens bleiben im Dunkeln. Es ist unmöglich, in unserem Zusammenleben mit den Tieren alles richtig zu machen. Doch gibt uns das noch lange nicht das Recht, alles falsch zu machen.

---

---

**Mehr zum Thema:**

**Iris Radisch/Eberhard Rathgeb (Hg.): »Wir haben es satt! Warum Tiere keine Lebensmittel sind.«**

Wer darf wen töten und warum? Plädoyers für den Vegetarismus zwischen Empörung und Mitgefühl. Residenz Verlag, 259 Seiten, 19,90 Euro

---

---

**Lebensreformbewegung:** Als Reaktion auf die fortschreitende Industrialisierung entstanden im ausgehenden 19. Jahrhundert verschiedene Bewegungen, die unter dem Begriff »Lebensreform« zusammengefasst werden. Gemeinsam war ihnen, dass sie in der modernen Gesellschaft Zivilisationsschäden befürchteten und die Rückkehr zu einer naturgemäßen Lebensweise forderten. Dazu gehörten die Kneipp- und die FKK-Bewegung, reformpädagogische Vereinigungen und Initiativen gegen das Tragen von Korsetts.

**Jonathan Safran Foer:** Sein Erstling »Alles ist erleuchtet« machte den damals 25-jährigen Autor 2002 auf Anhieb weltberühmt. Der Roman knüpft an eigene Erlebnisse an und erzählt von einem Amerikaner jüdischer Herkunft, der sich in der Ukraine auf die Suche nach Spuren seiner Vorfahren macht. Sein zweiter Roman, »Extrem laut und unglaublich nah« von 2005, verarbeitet die Ereignisse vom 11. September. Sein jüngstes Werk, »Tree of Codes« aus dem Jahr 2011, ist noch nicht auf Deutsch erschienen.

**PETA:** Die weltweit größte Tierschutzorganisation People for the Ethical Treatment of Animals (Peta) wurde 1980 in den USA gegründet und hat nach eigenen Angaben mehr als drei Millionen Unterstützer weltweit. Sie kämpft, teilweise mit spektakulären Aktionen, etwa gegen Tierversuche, Massentierhaltung, Hunde- und Hahnenkämpfe sowie die Pelzindustrie. Die deutsche Sektion wurde 1994 gegründet und klagt gegenwärtig vor dem Europäischen Gerichtshof, weil ihr der Vergleich der Massentierhaltung mit dem Holocaust untersagt und ihr Antisemitismus unterstellt wurde.

**Descartes:** René Descartes (1596–1650) war ein französischer Philosoph, Naturwissenschaftler und Mathematiker. Der Begründer des Rationalismus beschäftigte sich unter anderem mit der Dualität zwischen Geist und Materie und formulierte den Satz »Cogito ergo sum – ich denke, also bin ich«. Außerdem erfand er die analytische Geometrie, die in der Physik eine große Rolle spielen sollte. Da er sich auch mit der Existenz Gottes beschäftigte, stellte der Vatikan seine Schriften 1663 auf den Index.

**Frankfurter Schule:** Die marxistisch inspirierte Frankfurter Schule ging aus dem Institut für Sozialforschung hervor, das 1923 an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt gegründet wurde. Ihr Forum war die Zeitschrift für Sozialforschung, herausgegeben von Institutsleiter Max Horkheimer, in der unter anderem Theodor W. Adorno, Herbert Marcuse und Walter Benjamin schrieben. 1933 wurde das Institut von den Nazis geschlossen und 1951 von Horkheimer und Adorno wiedereröffnet.

**Fleischkonsum:** Weltweit aß im Jahr 2010 jeder Mensch im Schnitt rund 42 Kilogramm Fleisch. In den Industrieländern waren es 80 Kilogramm pro Kopf, in den Entwicklungsländern nur 31,5 Kilo. Deutschland lag mit einem Pro-Kopf-Verbrauch von etwa 90 Kilogramm weit über dem Durchschnitt. Rund 55 Kilogramm davon entfielen auf Schweinefleisch.

**John Berger:** John Berger, geboren 1926, ist ein britischer Schriftsteller, Maler und Kunstkritiker. Als er für seinen Entwicklungsroman »G.« 1972 den Booker Prize erhielt, verursachte er einen Skandal, indem er die Hälfte des Preisgeldes der Black-Panther-Partei spendete. 2006 erntete er ebenfalls

Empörung, weil er dazu aufrief, die kulturelle und wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Israel wegen dessen Besatzungspolitik zu boykottieren. Sein jüngster Roman erschien 2010 unter dem Titel »A und X. Eine Liebesgeschichte in Briefen«.

## FLEISCHKONSUM

# Alles Geschmackssache

**Nichts gegen Paprika, Rüben, Pilze. Aber schon mal Rehfilet probiert, gewürzt mit Meersalz, schwarzem Pfeffer und Thymian?**

VON MICHAEL ALLMAIER

Zwei Jahre habe ich durchgehalten, zwei Jahre ohne Fleisch. Meine Gründe waren nicht ehrenwert, im Wesentlichen wohl Ekel. Vor der babyrosa Wurst, nachdem ich wusste, was drin war. Vor den grausamen Mechanismen des Aufziehens, Anfütterns, Tötens. Wieder angefangen habe ich aus einem Grund, auf den ich auch nicht sehr stolz bin: Es hatte mir einfach zu gut geschmeckt. Der Wildschweinschinken, die Kalbsleber, die Taubenbrust – ich wollte nicht länger darauf verzichten.

Fleisch ist ein erstaunliches Lebensmittel. Man brät es und hat fast schon ein Gericht. Man kocht es und gewinnt eine Brühe. Nichts gegen Paprika, Pilze, Rüben, aber die kommen da einfach nicht mit.

Der Tierwelt hat meine vorübergehende Läuterung kaum etwas gebracht. Mir aber schon. Ich verstehe jetzt, was Vegetarier sehen. Diesen Blick, der auf fremde Teller fällt: Igitt, zerstückeltes Tier. Und der dann prüfend aufwärts wandert zu dem, der so etwas isst. Zu einem, der kein Huhn rupfen könnte, ohne sich zu erbrechen, der aber, einem dumpfen Trieb folgend, seine verkümmerten Eckzähne in das Aas des Tieres schlägt, das ein anderer für ihn erlegt hat. Ein kläglicher Anblick, so kam mir das vor. Heute sehe ich mit diesen Augen vor allem mich selbst.

Wenn man uns Fleischesser zur Rede stellt, verstricken wir uns in heillosen Unsinn. »Der Mensch ist ein Raubtier und braucht nun mal Fleisch«, »das Tier stirbt irgendwann ja sowieso«, solche Sachen. Die Wahrheit ist viel einfacher: Wir stehen vor einem Dilemma. Wir mögen Tiere, ihr Fleisch aber

auch. Und entscheiden meistens eher mit dem Magen als mit dem Herzen.

Wie schlimm ist das? Ich weiß es nicht. Es gibt ja keinen, der uns vormacht, wie man eigene Freud und tierisches Leid gegeneinander aufwiegen soll. Mitgeschöpfe als Nahrung zu betrachten ist auf dieser Welt der Normalfall. Wir wissen, dass Tiere Tiere töten, ohne Not oft und gewiss ohne Reue. Und auch die Naturvölker, sonst ein gern bemühtes Vorbild, zeigen sich in dieser Hinsicht alles andere als zimperlich. Um an Fleisch zu kommen, haben Menschen keine Mühen gescheut. Aus freiem Entschluss darauf zu verzichten ist eine bewundernswerte zivilisatorische Leistung. Aber braucht sie diesen Rigorismus, diese Bereitschaft, jeden ins Unrecht zu setzen, der es etwas lockerer sieht?

Ich selber halte es heute so: Ich esse wenig Fleisch, in der Woche nicht sehr viel mehr als der Durchschnittsdeutsche am Tag. Ich lasse es mich etwas kosten. Das Tier soll die Sonne gesehen, sein kurzes Leben genossen und sein liebstes Futter gefressen haben, ehe es mir als Nahrung dient. Dahinter steckt auch Eigennutz; solches Fleisch schmeckt einfach besser.

Ja, das ist ein fauler Kompromiss. Und wann immer ich auf einer Speisekarte von Milchlamm oder Stubenküken lese, sehe ich die Tiere vor mir und schäme mich. Aber auch der komplette Verzicht hat mir damals keinen Seelenfrieden gebracht. Ich kam immer noch ins Stottern, wenn einer fragte, warum ich weiter Fisch aß, Milch trank, Lederjacken trug, Arzneimittel verwendete, die an Tieren erprobt worden waren. Man kann verzichten, soweit man es aushält, und wird doch den Zwiespalt nicht los.

Wir Fleischesser stellen uns dumm, wenn wir unser Steak anschauen, als sei es am Baum gewachsen, nur zu unserem Vergnügen. Aber ganz ehrlich sind auch die Vegetarier nicht, wenn sie milde auf uns herunterlächeln von einer höheren Stufe der Evolution. »Was ihr nur habt mit eurem Fleisch?«, fragen sie gerne. »Ich brächte das gar nicht herunter.«

Liebe Vegetarier, bitte probiert doch einmal oder noch einmal, wie es sich anfühlt, Fleisch zu essen. Es müssen keine zwei Jahre sein, aber wenigstens

zwei Bissen. Kostet ein Stück Rinderschulter, Charolais, marmoriert, einen Tag lang mit Rotwein und Wurzelgemüse geschmort. Eine Scheibe vom Rehfilet, medium rare gebraten, bestreut mit Meersalz, schwarzem Pfeffer und frischem Thymian. Dann versteht ihr besser, wovon wir reden. Jedenfalls so lange, bis der antrainierte Ekel euch einholt und ihr ausspucken müsst. Es stimmt ja, ihr seid die besseren Menschen.

Aber mehr Spaß haben wir.

# Der Gemüse-Bring-Bauer

**Saisonal und ganz direkt: Verbraucher lassen sich Fleisch und Gemüse von ihrem ganz persönlichen Bauern vor die Haustür liefern. Und auch die großen Lebensmittelketten haben entdeckt, wie sehr Regionales gefragt ist.**

VON CHRISTIANE GREFE

### Das Wichtigste

Lebensmittel aus dem eigenen Landstrich gelten als vertrauenswürdiger, naturbelassener und klimaschonender als Produkte von großen Supermärkten. Viele Menschen wollen mit ihnen aber auch die Region stärken: Arbeitsplätze und Wertschöpfung sollen in der Umgebung bleiben. Den Trend zum Regionalen haben jetzt auch die Supermärkte entdeckt und bieten solche Produkte an. Die Definition, was überhaupt als regional gilt, ist jedoch oft fragwürdig.

Immer praktisch, wenn ein Kellerraum direkt an eine Tiefgarage grenzt. Mathias von Mirbach kann dann bis vor die Tür fahren und muss seine Paletten nicht weit schleppen. Mit Schwung wuchtet der Bauer im braunen Strickpulli Flaschen und Gläser voll frischer Milch, Joghurt, Butter und Quark aus dem Lieferwagen. Dann packt er Brot- und Käselaike aus, Fleisch und Würste, schließlich Karotten, Kartoffeln, Postelein und den ersten Spinat. Das alles stammt von seinem Hof, der, keine 40 Kilometer entfernt, in Kattendorf liegt.

Als der kleine Raum frisch befüllt ist, schnappt sich der Landwirt zum Abschied noch die Reste der letzten Woche: »Die gehen zurück, in den

Schweinetrog.«

Kai Hager nickt. Der schlaksige Kameramann schließt die Speisekammer wieder zu. Den Raum hat er gemeinsam mit zwei Dutzend Nachbarn aus St. Pauli gemietet. Jeden Samstag werden Kühlschrank, Gefriertruhe und Regale frisch gefüllt. Dann können sich die Mitglieder der Kooperative über die Woche bedienen. Dafür zahlen sie monatlich 150 Euro pro sogenannten Ernteanteil. Familien buchen je nach Größe und Hunger ein, zwei oder drei solcher Pauschalen; Singles nehmen oft nur einen halben Ernteanteil. Entsprechend können sie, Pi mal Daumen, Gemüse, Salat, Käse, Milch abholen. Außer beim Fleisch soll es auf ein paar Gramm nicht ankommen.

Natürlich gebe es über die Mengen immer mal Knatsch, sagt von Mirbach. Aber insgesamt gelte: »Keine Lust auf Kontrolle. Man vertraut einander. Bei uns sind keine Leute dabei, die nur abgreifen wollen.«

Mathias von Mirbach beliefert einige solcher Gemeinschaftsdepots in Hamburg und damit rund 400 »Locavoren«; also Menschen, die sich wie Kai Hager am liebsten bei ihrem ganz persönlichen Landwirt saisonal versorgen.

Und auch wenn man diese Stadt-Land-Kooperation nicht (wie Mathias von Mirbach) für die »ultimative Form der Lebensmittelverteilung« hält: Sie ist die jüngste und wohl konsequenteste Form, regionale Erzeugnisse an den Konsumenten zu bringen.

Paradoxerweise waren gerade Produkte aus der Nähe über Jahrzehnte besonders schwer zu kriegen. Schuld daran war die wachsende Nachfrage von Nahrungskonzernen und Supermärkten. Sie haben nicht nur Tante-Emma-Läden aus dem Feld konkurriert, sondern auch Molkereien, Käsereien, Metzgereien; viele Grundnahrungsmittel sind ganz aus ihren Regalen verschwunden. So gibt es in vielen Geschäften Milch aus allen möglichen Landesteilen zu kaufen – außer dem eigenen. Selbst an Taco-Schalen aus US-Mais und Thai-Gemüse kommt man leichter als an Mangold, dicke Bohnen, grüne Erbsen oder schwarze Johannisbeeren.

Seit einigen Jahren aber fragen die Konsumenten gezielter das nach, was

vor ihrer Haustüre wächst und verarbeitet wird. Etwa zwei Drittel der Esser achten laut Umfragen darauf, dass besonders Grundnahrungsmittel nicht allzu weit hergeholt sind. Ihre wichtigsten Motive sind Frische und Gesundheit.

Lebensmittel aus dem eigenen Landstrich gelten im Zeitalter von Gammelfleisch, Tierseuchen und Dioxin am ehesten als vertrauenswürdig. »und möglichst naturbelassen sollten sie sein«, sagt Anette Anlauf, eine von Bauer Mirbachs Kundinnen. »Die meisten industriellen Verarbeitungsschritte und Lebensmittelzusätze sind doch sowieso nicht nötig.« Außerdem findet die junge Mutter von zwei Söhnen: »Man muss doch nichts einfliegen.« Das Klima sollte man ihrer Meinung nach schonen, indem man kauft, was die Küche auf kurzen Wegen erreicht.

Andere Verbraucher sind vom Wunsch nach Zugehörigkeit getrieben. In der »Sehnsuchtskonsumgesellschaft«, die das schweizerische Gottlieb Duttweiler Institut als Trend entdeckt haben will, liegt vielen daran, dass Traditionen fortleben, dass die Kulturlandschaft gepflegt wird, Wertschöpfung und Arbeitsplätze in der Region bleiben.

Ein weiterer Grund, der Konsumenten zu Regionalisten macht: Spezialitäten wie **Ahle Wurst** oder Apfelchampagner bieten sogar Genießern, die von Wildlachs bis Antilopenfleisch alles hinter sich haben, einen neuen Luxuskick. Und ein bisschen modisch ist die Sache auch.

Die steigende Nachfrage und auch politische Förderung haben die Kultur einheimischer Erzeugnisse im ganzen Land wiederauferstehen lassen. Nun findet man Rhönlamm, Spreewaldgurken und **Reutlinger Schiedwecken** auf neuen Bauernmärkten, in Hofläden oder Biosphärenreservaten. In schleswig-holsteinischen Restaurants bereiten die Küchenchefs ihre Gerichte unter dem Label »Feinheimisch« aus regionalen Produkten zu. Auch Bioläden und -supermärkte achten darauf, dass möglichst viele Angebote aus der Umgebung in ihren Regalen stehen. In »Ökokisten« wird die Regionalität frei Haus mitgeliefert, jüngst startete in mehreren Großstädten ein Service namens »KommtEssen«, der seinen gestressten Kunden eine Tüte mit sämtlichen Zutaten für die Menüs einer ganzen Arbeitswoche vor die Tür stellt;

weitgehend bio und aus der Region bezogen.

Hinter der Hamburger Stadtgrenze ist es flach, dann wölben sich die ersten Hügel einer schleswig-holsteinischen Moränenlandschaft. »Jetzt wird es schön«, sagt Mathias von Mirbach am Steuer auf dem Nachhauseweg. Irgendwann tauchen links die Kattendorfer Felder mit ihren grünen Rainen und Windwällen auf, dann das Anwesen mit einem tiefer liegenden Weiher hinter den Betriebsgebäuden. Der Landwirt hat den Hof seit 16 Jahren gepachtet. Als innovationsfreudig wurde er schon bekannt, als er Bürgern anbot, sich mit einer »Kuhaktie« an seinen Investitionen zu beteiligen. Von den 150 Hektar, die zwei Familien und vier Mitarbeiter bewirtschaften, werden mehrere Marktstände beliefert, eine Biobäckerei und ein Laden in Hamburg. Die Hälfte der Produkte geht an die Kooperativen.

Mit ihnen verbindet Mathias von Mirbach eine Art Wirtschaftssymbiose: Qualität gegen Absatzsicherheit. Der Landwirt kann zuverlässig mit den verkauften Ernteanteilen rechnen. Wenn zum Beispiel ein Kunde Ferien macht, darf er seine Lieferungen während der Abwesenheit zwar an Freunde abtreten, aber nicht einfach die Überweisungen einstellen. »Ihr nehmt uns unsere Kühe ja für die Zeit auch nicht ab«, sagt Mathias von Mirbach.

Die Mitglieder der Kooperativen bekommen im Gegenzug für ihre Pauschalbeträge Brote, die kräftig nach Dinkel und Hirse schmecken. Sie essen Würste aus Hausschlachtung, die Kindheitserinnerungen an die sechziger Jahre wecken, als es noch viele kleine Metzger mit eigenen Rezepturen gab. Und im Sommer landen 50 Gemüsesorten in ihrer Speisekammer.

Es gilt allerdings auch: mitgegangen, mitgefangen. Gegessen wird, was auf den Tisch kommt. Je nachdem, wie die Ernte ausfällt, wird es bei bestimmten Produkten schon mal knapp. Im Winter gibt es an frischem Grünzeug nicht viel mehr als Wurzeln und Kohl. Natürlich gehen die meisten Koop-Mitglieder dann zusätzlich anderswo einkaufen. Aber viele wollen auch ganz bewusst die Beschränkung erfahren, die die Jahreszeiten mit sich bringen. Dann tauschen sie eben Rezepte aus, wie man Rote Bete oder Weißkohl auch

noch zubereiten kann.

Mit ihrer Zahlungsverpflichtung machen die Abnehmer das wirtschaftliche Risiko für den Bauer planbar. Deshalb nennt dieser sie statt »Kunden« lieber »nicht aktive Landwirte«. Doch nicht nur zu sicherem Absatz und Liquidität verhelfen sie ihm, sondern auch zur Freiheit, seinen Mischbetrieb so zu bewirtschaften, wie er es für richtig hält: biologisch-dynamisch. Das bedeutet, mit einer großen Vielfalt von Tieren und Anbaupflanzen ökologische Kreisläufe zu schließen.

Supermärkte hingegen forderten große Mengen vom Gleichen in einheitlicher Qualität, kritisiert Mathias von Mirbach: »Wäre ich von Großhändlern abhängig, dann könnte ich nur noch zwei, drei Kulturen liefern. Aber ich bin kein Rohstoffproduzent, sondern erzeuge Lebensmittel.« An den Einkäufern regt ihn schon die »Überzogenheit ihrer optischen Ansprüche« auf. »Da wird aussortiert: diese Möhren zu klein, jener Blumenkohl zu fleckig. Am Ende nehmen sie nur die Hälfte, und die noch zum halben Preis.« Zunehmend zählten solche Kriterien auch für die Biofirmen. Und von wegen kurze Wege: »Der Ökosalat aus dem Rheinland wird quer durch Deutschland verteilt.«

Die Vermarktung durch überregionale Ketten erfordert auch, diverse Kennzeichnungspflichten einzuhalten. Der Weg jedes Produkts auf diesem Vertriebsweg muss nämlich zurückverfolgt werden können. Das kostet Zeit und Geld, die Bauern wie von Mirbach kaum aufbringen können.

Und doch: »Alles lösbar, man muss sich eben mit benachbarten Erzeugern zusammenschließen«, sagt Elsbeth Seiltz vom bayerischen Netzwerk »Unser Land«. Unter diesem Label vermarkten Bauern und Lebensmittelhandwerker in elf Landkreisen und den Städten München und Augsburg ihre Produkte mittlerweile auch an die großen Supermärkte. Wenn alle Zutaten nicht nur aus der Großregion, sondern sogar aus dem eigenen Kreis stammen, werden die Produkte mit Schildchen wie »Brucker Land« oder »Starnberger Land« gekennzeichnet.

Die Unser-Land-Produkte sind begehrt: 800 Kunden beliefert das Netzwerk heute, darunter sind 450 Supermärkte wie Tengelmann und Edeka, Tegut und Rewe. Sie setzen auch in anderen Bundesländern längst den Löwenanteil der Regionalwaren ab.

Dieser Vertriebsweg hat den Vorteil, dass mehr Kunden erreicht werden. Die müssen allerdings genau hinschauen, denn im Regal stehe oft »das glaubwürdige Produkt direkt neben dem unglaubwürdigen«, sagt Nicole Weik vom **Bundesverband der Regionalbewegung**. »Schwarze Schafe« findet sie vor allem unter den Anbietern verarbeiteter Produkte. Diese brächten irgendwelche Regionallabels »inflationär, missverständlich und teilweise zu Unrecht« an.

Was nicht schwerfällt, solange einheitliche Kriterien fehlen. Edeka Südwest zum Beispiel vertreibt in 1500 Supermärkten regionale Waren »aus unserem Absatzgebiet«. Doch bilden vier Bundesländer von Baden-Württemberg bis Hessen noch eine Region? Gar der »deutschsprachige Raum« wie bei den Früchten für die Säfte von Eckes-Granini? Das fragte jüngst die Stiftung Warentest. Coop bietet sogar Cashewkerne oder Kaffee unter der Marke »Unser Norden« an. Der Rohstoff, vermutete die Stiftung, könne damit ja wohl kaum gemeint sein, höchstens ein Teil des Herstellungsprozesses.

Auch 14 Herkunfts- und Qualitätszeichen einiger Bundesländer sind ganz unterschiedlich definiert. Da müssen bei Wurst- und Backwaren in einem Bundesland 90 Prozent aus regionaler Erzeugung stammen, in einem anderen nur etwas mehr als die Hälfte. Sollten auch Futtermittel aus der Region sein? Gewürze? Müssten die Tiere in einem lokalen Schlachthof verarbeitet worden sein? Mit solchen Fragen denkt man nun in Ilse Aigners Agrarministerium über eine gemeinsame Kennzeichnung nach, die ähnlich dem Bio-Siegel mehr Klarheit und Vertrauen schaffen würde.

Man könnte schließlich sogar darüber streiten, wie regional Spezialitäten noch sind, wenn sie nicht mehr nur im Umkreis verzehrt werden, sondern überall. Für eine solche Verteilung sorgt eine findige junge Truppe aus Österreich. Unter der Web-Adresse MyProduct.at vertreibt das Trio online

Köstlichkeiten wie Hirschsalami aus den Karawanken und steirische Paradeis-Ingwer-Konfitüre auch hierzulande. Eine geschickte Logistik über ein Zwischenlager ermöglicht, dass Genießer Produkte aus allen Winkeln Österreichs in einem einzigen Paket zugesandt bekommen. Der Münchner Medienunternehmer Florian von Loebenstein will das Internetkonzept bald in Deutschland umsetzen.

Neue Pläne hat auch Mathias von Mirbachs Wirtschaftsgemeinschaft: Künftig sollen die Kooperativen-Mitglieder nicht mehr pro Ernteanteil zahlen. Stattdessen wird ein Finanzvorstand die Betriebskosten für den Hof errechnen, daran sollen sich die Abnehmer-Kooperativen dann per Umlage direkt beteiligen. Solche Systeme einer community supported agriculture (CSA) – übersetzt etwa: bürgergestützte Landwirtschaft – sind in Japan, in den USA oder in Frankreich schon länger verbreitet. Sie setzen, sagt von Mirbach, eine andere ökonomische Philosophie in die Praxis um: »Gut wirtschaften heißt nicht nur, Rendite zu machen, sondern vor allem, das Land fruchtbar zu halten.«

---

**Ahle Wurscht:** Die Ahle Wurscht – die alte, also lange gereifte Wurst – ist eine nordhessische Spezialität und besteht aus schlachtwarm durchgedrehtem Schweinefleisch und -speck im Naturdarm. Es gibt die Rohwurst geräuchert oder luftgetrocknet. Noch nach einem Jahr Lagerung schmeckt sie ausgezeichnet. 2004 wurde sie von der Initiative Slow Food in deren »Arche des Geschmacks« aufgenommen, die regionale Lebensmittel von erstklassiger Qualität vor dem Vergessen retten will; ein Jahr später folgte die Aufnahme in die internationale »Ark of Taste«.

**Reutlinger Schiedwecken:** Ursprünglich waren die Wecken einfache Brötchen. Wenn die Spinnarbeiten beendet waren, mit denen die Menschen den Winter verbracht hatten, wurden die Wecken mit etwas Wein gereicht. Heute handelt es sich um eine mit Kalbfleisch gefüllte Pastete, die traditionell am zweiten Fastensonntag gegessen wird; die Sonntage sind beim katholischen Fasten ausgenommen. Inzwischen verkaufen Reutlinger Bäcker

die Schiedwecken das ganze Jahr über.

**Bundesverband der Regionalbewegung:** Der 2005 gegründete Dachverband vertritt ein breites Spektrum regionaler Gruppen, etwa aus den Bereichen Natur- oder Verbraucherschutz, Handwerk, Gastronomie, Lebensmittelhandel, Tourismus oder Bildung. Seine Ziele sind die Stärkung des ländlichen Raums und die nachhaltige Regionalentwicklung. Deshalb macht er sich für die Nahversorgung mit Lebensmitteln und die regionale Schulentwicklung stark, aber auch für in der Region verwurzelte Finanzdienstleister, Handwerker und erneuerbare Energien.

# Garten statt Gemüseregal

**Viele Städter sehnen sich nach Grün. Sie wollen dafür keine weiten Wege auf sich nehmen, sondern es direkt in ihrer Nähe haben. So legen etwa die Leipziger dort, wo einst nur Mietshäuser standen, heute Gärten an. Die Zukunft der Stadt ist grün.**

VON SUSANNE SCHÄFER

### Das Wichtigste

In Deutschland entsteht eine neue Bewegung: Menschen bringen Gärten, Bauernhöfe und Grünflächen in die Städte, sie wollen dort Gemüse und Obst anbauen und sich so gesünder ernähren oder auch einfach nur Naturräume selbst erschaffen. In Städten in den neuen Bundesländern, die unter dem Wegzug vieler ihrer Einwohner leiden, können mit diesem Urban Gardening brachliegende Flächen wieder zu lebenden Landschaften werden.

Laura hatte ein schönes Leben. Sie wurde gefüttert, gestreichelt und geliebt. Doch das Kaninchen war nicht nur zum Liebhaben da, sondern auch zum Essen. An einem Samstag ging Tino Neufert frühmorgens in den Garten und schlachtete das Tier. Ein Stück archaische Realität mitten in Leipzig.

Sein Sohn David – sechs Jahre alt, wilde braune Haare, verschmierte Reste von Kinderschminke im Gesicht – mochte das Tier, die anderen Kinder auch. Also lieber vorsichtig an das Thema herantasten: »David, Erinnerst du dich an Laura?« – »Ja, das war unser Kaninchen.« – »und dann war Laura weg, richtig?« – »Richtig. Mein Papa hat sie geschlachtet.« – »und wie fandest du das?«

Tränen? Ein Kindheitstrauma? Keineswegs. »Toll«, ruft David und läuft wieder zu den anderen Kindern, die in dem Garten auf Brennholzstapeln herumklettern. Zwar gab es Geschrei und Diskussionen, als das Tier geschlachtet und gekocht wurde, aber am Ende haben auch die Kinder mitgegessen. Laura hat ihnen geschmeckt.

Sehen, was auf den Teller kommt. Und wie. Und woher. Genau darum geht es Tino Neufert und seinen Mitstreitern aus Lindenau, einem Stadtteil auf halbem Weg zwischen dem Leipziger Zentralstadion und dem Industriegebiet West. Sie wollen wieder ein Gespür dafür bekommen, dass Wurst eigentlich nicht aus der Plastikpackung kommt und Gemüse nicht aus der **Tiefkühltruhe**, sondern von Tieren und aus dem Garten. Dieses Bewusstsein wollen sie auch ihren Kindern vermitteln. Mitten in der Stadt, zwischen Mietshäusern, im »Nachbarschaftsgarten«.

Vor sieben Jahren begannen die Leipziger, in ihrem Viertel eine Brachfläche voller Müll und Bauschutt in einen Garten zu verwandeln. Zwischen sprödem Gras sprießen in Beeten Feldsalat, Lauch und Kräuter; Möhren, Rettich und Spinat sind gesät. Schweine und Hühner teilen sich ein Gehege. Ein Baby krabbelt einen Trampelpfad entlang, eine Schwangere sitzt in der Sonne und streichelt ihren Bauch. In einem Schuppen haben die Nachbarn eine Küche eingerichtet. Dort treffen sich die Gärtner einmal im Monat, um mit frisch geernteten Zutaten (und ein paar dazugekauften) zu kochen. Manchmal nutzen sie auch den selbst gebauten Lehmofen im Garten – mit Rosmarin und Knoblauch haben sie dort die Ferkel Rosalie und Josef knusprig gebacken.

Garten statt Gemüseregal – Städter in ganz Deutschland sehnen sich nach Grün. Im Supermarkt lediglich die immer gleichen Möhren und Tomaten zu kaufen reicht ihnen nicht mehr. Sie wollen selbst in der Erde buddeln, ihrem Essen beim Wachsen zusehen und es vor Schnecken schützen. Weil ein eigener Garten für viele ein unerreichbarer Luxus ist, tun sich einige zusammen, um Gemeinschaftsgärten anzulegen. Oder sie bevölkern die kürzlich noch als Inbegriff der Spießigkeit geltenden **Schrebergärten** – deren

Mitgliederzahl hat sich seit 1990 mehr als verdoppelt. Andere mieten sich ein Stück bepflanzten Acker oder betreiben wenigstens Windowfarming auf der Fensterbank.

Die neue Generation Gärtner hat ganz unterschiedliche Motivationen. »Sie reichen vom Wunsch, sich gesund zu ernähren, einen Naturraum mitten in der Stadt zu gestalten, der Nachbarschaft zu begegnen, praktische Beiträge gegen die Abholzung von Urwald für die Nahrungsmittelversorgung der nördlichen Halbkugel zu leisten bis hin zur Diskussion der Frage, für welche Zwecke die Kommune ihre Flächen zur Verfügung stellen soll«, schreibt die Soziologin Christa Müller in dem von ihr herausgegebenen neuen Buch *Urban Gardening - Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt*.

Bei der Recherche hat die Wissenschaftlerin mit vielen Akteuren der neuen Gartenbewegung gesprochen. Die Finanzkrise habe zusätzlich einen Anreiz dafür geschaffen, sich durch Anbau von Obst und Gemüse teilweise selbst zu versorgen. »Man hat gesehen, dass Geld einfach verpuffen kann«, sagt sie. »Viele Menschen wollen sich deshalb auf solidere Werte verlassen wie den Zugang zu Land.«

Auch der kleine Bauernhof mitten in Leipzig dient einem Zweck, der über die Eigenversorgung hinausgeht: Er soll den Stadtteil Lindenau aufwerten. Nach der Wende sank in Leipzig wie in vielen Gegenden in den neuen Bundesländern die Bevölkerungszahl, viele Menschen wanderten in den Westen ab. Insbesondere Lindenau verkam. Ganze Straßenzüge standen leer und verfielen.

Sven Riemer ließ sich davon nicht abschrecken, sondern malte sich aus, wie das Viertel doch noch zur blühenden Landschaft werden könnte. Er ist Künstler und Vorsitzender des Vereins Nachbarschaftsgarten. Für ihn sind Gartenbeete auch politische Experimentierfelder: »Ich habe beobachtet, dass viele Menschen sich zum einen mehr Grün in der Stadt wünschen und zum anderen das Bedürfnis haben, wieder mehr selbst zu gestalten, statt immer nur passiv zu konsumieren.« So entstand die Idee, die 6500 Quadratmeter große Brache zu pachten, auf der leer stehende Gebäude abgerissen worden waren.

2004 wurde der Garten eingeweiht, inzwischen nutzen etwa 50 Hobbygärtner das Gelände, dazu kommen 30 Kinder und etliche Freunde, die regelmäßig vorbeischauen. Jeder Gemeinschaftsgärtner zahlt 40 Euro im Jahr – davon werden Anschaffungen wie die Metallschale fürs Lagerfeuer bezahlt oder das Baumaterial für den **Lehmofen** und die Ställe. Vier von fünf Aktiven sind Akademiker, das Alter liegt zwischen Anfang 20 und Mitte 50. »Die Leute sind alternativ, aber Realisten – manche nennen unseren Garten ein Hippiedorf ohne Hippies«, erzählt Tino Neufert. Immerhin, die soziale Struktur von Lindenau hat sich verändert, junge Familien sind wegen des Gartens hergezogen. Die früher so düstere Gegend ist heimeliger geworden.

Auch andere Städte in den neuen Bundesländern träumen von einer solchen Entwicklung. Etwa Dessau, wo die Einwohner dramatisch weniger werden: Prognosen sagen voraus, dass 2020 in der Stadt nur noch zwei Drittel bis halb so viele Menschen wie zum Zeitpunkt der Wende leben werden. Schon heute stehen viele Gebäude leer, und wenn sie abgerissen werden, bleiben trostlose Brachen zurück. Die Vision der Dessauer lautet deshalb: Die freien Flächen zu Landschaft machen – sodass irgendwann nur noch urbane Kerne übrig bleiben, umgeben von Grün. Für diesen Umgang mit *shrinking cities*, mit schrumpfenden Städten, gibt es ein prominentes Vorbild: die US-amerikanische Stadt Detroit. Als dort keine Autos mehr montiert wurden, verwaisten Grundstücke. Inzwischen sind darauf Äcker und Gewächshäuser entstanden. Die einstige Industriemetropole (General Motors, Ford, Chrysler) wurde erst zur Geisterstadt, dann zum Gartenparadies.

In Dessau können die Bürger in den verlassenen Gebieten Parzellen pachten. Dafür müssen sie nichts zahlen, verpflichten sich aber, das Stück Land zu pflegen. Die Stadt bietet ihnen sogar an, Mutterboden auf die Parzellen zu schütten.

Dauerhafte Stadtverschönerung oder Provisorium? In Leipzig zeigt sich bereits das Paradoxe an der Idee der Nachbarschaftsgärten. Sie können einen Stadtteil attraktiver machen. Je begehrt er aber, desto verlockender wird es für die Eigentümer, freie Flächen wieder neu zu bebauen.

Die Leipziger Bevölkerung wächst seit einigen Jahren wieder, der Nachbarschaftsgarten ist ein Projekt auf Zeit. »Das ignorieren wir«, sagt Stefan Schmiedichen, der gerade für ein Jahr in Elternzeit ist und seinen sieben Monate alten Sohn auf dem Arm trägt. Er hat neulich ein Gewächshaus gebaut, nachdem seine Tomatenpflanzen im vergangenen Jahr die Eisheiligen nicht überlebt hatten. »Als ich letztens etwas tiefer gegraben habe, um das Fundament für mein Gewächshaus zu legen, bin ich auf alte Töpfe gestoßen«, erzählt er. Tatsächlich besteht der Boden hier hauptsächlich aus verrotteten Kellermauern und allem, was dort zurückgelassen worden ist. Das zwingt die Hobbygärtner, erfinderisch zu sein: Sie tragen den Boden ab und schütten gute Erde auf, sie legen Hochbeete an, graben eigenen Kompost unter die Erde oder versprühen Brennnesseljauche als natürlichen Dünger – Renaturierung selbst gemacht.

Die Gemeinschaftsgärtner hatten anfangs keine Ahnung von solchen Tricks, und auch keinen grünen Daumen. Sie mussten nach und nach lernen, wie man es von der Aussaat bis zur Ernte schafft. Was sie herausgefunden haben, teilen sie mit den anderen. Sven Riemer erkennt darin ein großes ideologisches Umtopfen, nämlich den Beleg dafür, dass die Entfremdung des Städters von der Natur rückgängig gemacht werden kann. In Handarbeit, mitten in der Stadt.

Während die Kinder längst damit zurechtkommen, ihre Lauras, Rosalies und Josefs irgendwann zu verspeisen, sind die Tiere selbst noch nicht so weit mit der Renaturierung. So warfen die Kinder den Hühnern Würmer ins Gehege, weil sie aus ihren Bilderbüchern wussten, dass Hühner gerne Würmer fressen. Doch statt munter zuzupicken, erschrak das Federvieh fürchterlich vor diesen nie gesehenen, sich windenden Wesen – und ergriff gackernd die Flucht.

---

---

**Jedem was zu ackern**

**Wer selbst angebautes Gemüse ernten will, braucht weder einen eigenen Garten noch einen Balkon. Einblicke in die Welt des Urban**

## **Gardening.**

### **Gemeinschaftsgärten**

Flächen, auf denen Städter gemeinsam Obst und Gemüse anbauen, gibt es inzwischen überall in Deutschland. In manchen dieser Gemeinschaftsgärten geht es vor allem darum, wieder ein Gefühl für den Ursprung der Nahrung zu bekommen, in anderen pflanzen Hobbygärtner fast vergessene Sorten an, um die Artenvielfalt zu erhalten. In interkulturellen Gärten geht es darum, Menschen zusammenzubringen.

### **Selbsterntegärten**

Parzellen pachten, die schon bepflanzt sind – in Städten im ganzen Land kann man das für etwa 200 bis 400 Euro pro Saison tun. Selbsterntegarten heißt das teilweise recht ausgeklügelte Konzept: Im Berliner Bauerngarten gibt es ein automatisches Bewässerungssystem für die Pflanzen, sodass Hobbygärtner nur noch etwa eine Stunde Arbeit in der Woche investieren müssen und dann üppig ernten können. Ideal für Städter, die keine Ahnung haben.

### **Schrebergärten**

Gar nicht mehr spießig, sondern schick – seit ein paar Jahren erholen sich immer mehr junge Familien in Schrebergärten: Laut dem Bundesverband Deutscher Gartenfreunde gingen in den vergangenen fünf Jahren 45 Prozent aller Neuverpachtungen von Kleingärten an Familien mit Kindern.

Gartenanlagen nur für coole Leute gibt es noch nicht – wer Lust auf die Laube hat, wendet sich klassisch an Kleingärtnervereine unter [www.kleingarten-bund.de](http://www.kleingarten-bund.de).

### **Windowfarming**

Städter, die keinen Balkon haben, können einfach ihre Wohnung zum Gewächshaus machen. Die amerikanische Windowfarming-Bewegung hat gute Erfahrungen mit dem Anbau von Erdbeeren, Erbsen, Mangold und sogar Kürbissen in geschlossenen Räumen gemacht. Unter

[www.windowfarms.org](http://www.windowfarms.org) finden Fenstergärtner sogar eine Anleitung für ein Bewässerungssystem zum Selberbauen – damit sie die Pflänzchen im Urlaub auch mal alleine lassen können.

### **Guerilla-Gardening**

Die sanftesten Guerilleros der Welt begrünen in Städten brachliegende Flächen, Mittelstreifen oder Verkehrsinseln, weil sie öffentliche Räume mitgestalten wollen. Dazu pflanzen sie Blumen und Sträucher oder werfen Samenbomben – Bälle aus Erde, Lehm und Samen (was aber nicht erlaubt ist). Andere verquirlen gesammeltes Moos im Mixer mit Joghurt und Zucker und schreiben damit auf kahle Wände. Dort wachsen dann Moos-Graffiti.

---

**Tiefkühltruhe:** Das Wirtschaftswunder der 1950er Jahre sorgte dafür, dass sich Deutschlands Familien erstmals Kühlschränke kauften, dann machte das Nachfolgeprodukt noch längerfristige Vorratshaltung möglich. Doch inzwischen schrumpft das Interesse an Gefriertruhen. Laut Statistischem Bundesamt gab es 2003 etwa 28 Millionen davon in Deutschland, 2008 waren es nur noch knapp 23 Millionen. Wozu große Vorräte anlegen, wenn man jederzeit alles im Supermarkt kaufen kann?

**Schrebergärten:** Vor rund 200 Jahren entstanden die ersten deutschen Kleingartenanlagen. Indem sie Flächen für den privaten Gemüseanbau auswies, wollte die Obrigkeit Hunger und Armut bekämpfen. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts berief sich der Leipziger Schuldirektor Ernst Innozenz Hauschild auf den Arzt Moritz Schreber und weihte den ersten Schreberplatz ein. Diese Wiese, auf der Arbeiterkinder spielen und turnen konnten, wurde bald in Gärten für deren Familien aufgeteilt – die erste Schrebergarten-Kolonie entstand. Heute sind 15000 deutsche Kleingärtnervereine mit knapp einer Million Gärten im Bundesverband Deutscher Gartenfreunde organisiert.

**Lehmofen:** Schon die alten Germanen erhitzen ihre Nahrung im Lehmofen.

Er erlebt heute eine Renaissance: als kleines Backhaus unter freiem Himmel oder auch als individuell gestalteter Kamin im Haus. Das Prinzip: Ein Holzfeuer erhitzt die (Ziegel-)Steine im Inneren. Sie speichern die Wärme, mit der man anschließend Brot oder Pizza backen kann. Die Lehmschicht auf der Außenseite des Ofens bewirkt, dass die Steine länger heiß bleiben.

***Gesundheit***

# Essen aus dem Labor

**Früher mussten Nahrungsmittel satt machen und schmecken, viele kamen vom Bauern. Heute entwickeln sie Forscher im Labor, sie haben hohe Ansprüche: Das neue Essen soll uns nicht nur gesünder und schöner machen, sondern möglichst auch noch die Welt retten. Kann die Industrie diese Versprechen halten?**

VON BIRGIT HERDEN

### Das Wichtigste

Lebensmittelkonzerne versuchen, das perfekte Essen im Labor zu kreieren: Es soll Gesundheit und ein langes Leben schenken, es soll die Menschen klüger und schöner machen. Beispiele finden sich schon heute im Supermarkt: Margarine, die den Cholesterinspiegel senkt, oder probiotische Joghurts zur Stärkung des Immunsystems. Doch bislang haben sich nur wenige Hoffnungen der Industrie erfüllt, wirklich natürliches Essen ist noch immer unschlagbar.

Es ist der letzte Tag auf der Lebensmittelmesse Anuga in Köln, nur noch wenige Besucher schauen an Elisa Christidis' Stand vorbei, trotzdem möchte sie sich nicht von den goldfarbenen Tetrapaks trennen, die vor ihr auf dem Tisch stehen. »Sie können probieren. Wir haben leider nicht mehr genug, als dass Sie einen ganzen mitnehmen können«, sagt die dunkel gelockte Frau einem Standbesucher.

Sie reicht ihm ein Schnapsglas über den Tisch. Das kostbare Nass darin ist: Wasser.

Ihr Wasser lösche nicht nur den Durst, es sei »ein Schönheits-Booster für

die Haut«, behauptet Elisa Christidis. Normalerweise entwickelt sie Lebensmittelverpackungen, in diesem Fall aber hatte sie auch die Idee für den Inhalt.

Weil das Wasser relativ viel Silizium und wenig Salze enthalte, nennt sie es »Beauty to go« und erklärt den Besuchern, dass Silizium sich gerne mit Proteinen verbinde. »Das festigt das Bindegewebe und ist zum Beispiel auch gut für den Herzmuskel«, behauptet Christidis. Fast drei Euro kostet ein halber Liter ihres Wassers. Im Supermarkt gibt es ihre Erfindung nicht, nur in Nagelstudios oder Friseursalons.

Das Erstaunliche an dem vermeintlichen Wunderwasser ist, dass es auf der weltweit größten Lebensmittelmesse niemanden überrascht. Wasser für den Herzmuskel: Selbst das glaubt man den Menschen andrehen zu können.

Auf Lebensmittelmesse liegen Drinks wie die von Christidis im Trend. Functional Food ist immer noch eines der Hauptthemen. Produzenten aus diversen Nationen versammeln sich dort, um Einkäufern und Konsumenten Appetit zu machen. Verhandelt wird, was wir morgen essen und trinken werden. Früher musste Essen einfach nur satt machen, heute soll es Gesundheit und ein langes Leben schenken, uns schöner und sogar klüger machen. Am täglichen Apfel lässt sich wenig verdienen, gewinnträchtiger sind die Innovationen aus dem Labor. In den Supermärkten stehen bereits probiotische Joghurts, cholesterinsenkende Margarine und Frühstücksflocken für die schlanke Linie. Die Industrie verspricht aber noch mehr: Angereicherte Fertigprodukte, genetisch verändertes Gemüse, sogar künstliches Fleisch aus der Retorte – das alles soll den Traum von einem Schlaraffenland verwirklichen, in dem man ohne Reue schlemmen kann.

Im Institut für Lebensmittelchemie der Technischen Universität Berlin steht Sascha Rohn, umgeben von glänzenden Apparaten und summenden Maschinen. Unermüdlich dreht sich neben ihm ein gläserner Kolben, darin schwappt flüssiger Brokkoli. Der grüne Extrakt tröpfelt durch eine Säule, auf einem Bildschirm formen sich bunte Linien zu kleinen Gebirgen.

40000 verschiedene Substanzen können in Pflanzen enthalten sein, erklärt Rohn. Jeder Peak steht für eine dieser Substanzen. Das herb schmeckende, fein verästelte Gewächs gerät zu Molekülen, zu Formeln und Zahlen.

Rohns erste Leidenschaft war das Essen, vom Vater hat er das Kochen gelernt. Nun möchte der Lebensmittelchemiker herausfinden, wie Gemüse auf den menschlichen Körper wirkt. Dabei erkundet er weitgehend Neuland. Gerade erst hat Rohn 80 zuvor unbekannte Stoffe im Grünkohl identifiziert. Kocht man Gemüse, dann gehen die meisten dieser Substanzen nicht etwa verloren, sondern sie reagieren zu anderen Stoffen, von denen manche im Darm aufgenommen und in der Leber weiter umgewandelt werden. Schützen die Stoffe im Brokkoli vor Krebs, wie man dauernd liest? »Ich weiß es nicht«, sagt Rohn. »Die Dinge sind extrem komplex, und wir wissen noch so unglaublich wenig.« Wenn die Forscher schon über den guten alten Brokkoli nicht wirklich Bescheid wissen, welchen Werbeversprechen der Industrie darf man dann überhaupt glauben?

Um die Spreu vom Weizen zu trennen, gilt seit Juli 2007 – nach erheblichem Druck der Verbraucherschutzverbände – die Health-Claims-Verordnung der EU. Danach ist es verboten, Lebensmittel oder Nahrungsergänzungsmittel als gesund zu bewerben, solange die Europäische Lebensmittelbehörde (Efsa) die Behauptungen (Claims) nicht als wissenschaftlich erwiesen anerkennt.

Für etwa 44000 Claims hatten die Hersteller aus den Mitgliedstaaten Anträge eingereicht, gerade mal 4000 davon kamen überhaupt für eine ernsthafte Überprüfung infrage. Im Oktober 2009 gab die Expertenkommission ihr erstes Urteil über zunächst 523 Werbeaussagen ab – es traf die Branche wie ein Donnerschlag.

Trotz der gewichtigen Dossiers wurden etwa 70 Prozent der Gesundheitsversprechen als unbewiesen abgelehnt.

So fördern etwa die Omega-3-Fettsäuren in den Fembion-Kapseln für schwangere und stillende Frauen der Efsa zufolge nicht die

Gehirnentwicklung und die Sehschärfe des Kindes, wie der deutsche Hersteller Merck behauptet. Selbst Milch trägt nicht nachweislich zur Knochengesundheit und Gewichtskontrolle von Kindern bei, wie die irische Milchwirtschaft versprochen hatte. Die genehmigten Aussagen sind unspektakulär: Kalzium und Vitamin D sind gut für die Knochen, Zahnpflege-Kaugummis und Fluorid gut für die Zähne.

Seit Anfang des Jahres liegt nun dem Europaparlament eine Liste mit Health-Claims zur Abstimmung vor, die die EU-Kommission genehmigen will. Gerade einmal 222 Aussagen von den ursprünglich 44000 beantragten Claims haben es darauf geschafft.

Besonders hart traf es schon 2009 die Vorzeigeprodukte unter den funktionellen Lebensmitteln, die Probiotika. Bei keinem einzigen von mehr als 100 Produkten sahen es die Efsa-Experten damals als erwiesen an, dass die freundlichen Bakterien das Immunsystem stärken oder die Verdauung fördern.

Schnell fiel eine vorsichtige Wortwahl in vielen Werbekampagnen auf. Eine Abmahnung der Lebensmittelbehörde ist schließlich eine denkbar schlechte Publicity. So behauptete Danone erst gar nicht, dass man durch den Joghurt seltener krank werde. Stattdessen hieß es zurückhaltender, er aktiviere Abwehrkräfte.

Um diesen Effekt zu belegen, haben 23 gesunde Probanden an einer spanischen Universität acht Wochen lang jeden Tag drei Becher Actimel getrunken. Eine andere Gruppe bekam einen Placebo-Joghurt ohne den speziellen Bakterienstamm. Am Ende war bei den Testpersonen in der Actimel-Gruppe die Aktivität bestimmter **Immunzellen**, der NK-Zellen, signifikant erhöht (NK steht für »natürliche Killerzellen«). Was aber heißt das für den Verbraucher? »Es ist unklar, ob eine solche erhöhte Aktivität von NK-Zellen überhaupt messbare gesundheitliche Vorteile bringt«, sagt Carsten Watzl vom Institut für Immunologie der Universität Heidelberg. »Man kann ein besseres Immunsystem gar nicht so einfach definieren.«

Das strenge Urteil der Efsa offenbart ein Dilemma im Umgang mit Functional Food. Einerseits soll die Industrie die Wirkung ihrer angeblich gesunden Produkte beweisen, als seien sie Medikamente. Bei der Zulassung eines Arzneimittels wägt man zwischen den Risiken und Vorteilen für Kranke ab. Andererseits sollen funktionelle Lebensmittel gesunde Menschen mit höchst unterschiedlichen Lebensweisen noch gesünder machen, und zwar ganz ohne Risiko. Solche Nachweise zu führen ist äußerst schwierig. Und verdammt teuer dazu – bei einem Medikament werden Hunderte von Millionen Euro für Studien ausgegeben.

Eine »systemische Schwäche der neuen Gesetzeslage« beklagt Jürgen Bernhardt, Geschäftsführer von BioTeSys in Esslingen. Seine Firma hat sich auf Analysen und klinische Studien für Lebensmittelhersteller spezialisiert. Die für die Efsa benötigten Dossiers sind sein Geschäft. Im Auftrag seiner Kunden ist Bernhardt zum Beispiel der Wirkung von Antioxidantien auf der Spur. Diese kommen in Obst und Gemüse vor und sollen zellschädigende freie Radikale neutralisieren.

Ob sie aber wirklich so segensreich im menschlichen Körper wirken, ist noch völlig ungeklärt. BioTeSys kann lediglich nachweisen, ob Antioxidantien nach der Mahlzeit im menschlichen Blut ankommen und ob sie eine messbare Wirkung auf bestimmte Stoffwechsellzyme haben. Eine solche Untersuchung kostet laut Bernhardt bis zu 200000 Euro. Was damit aber wirklich bewiesen ist, bleibt fraglich.

Hinzu kommt: Weil Functional Food keine Nebenwirkungen haben soll, dürfen alle Substanzen sicherheitshalber nur in geringen Mengen zugesetzt werden – schon allein deswegen ist der Nachweis einer Wirkung schwierig.

In Weintrauben und Rotwein hat man vor einigen Jahren den Wirkstoff Resveratrol entdeckt, der im Tierversuch gegen eine Vielzahl von Altersleiden wie Diabetes, Gefäßerkrankungen und Krebs hilft. Wer jedoch die in den Tierversuchen verwendete Dosis zu sich nehmen wollte, der müsste am Tag etwa 52 Flaschen Wein trinken.

Ist Wein nun doch nicht oder vielleicht aus ganz anderen Gründen gesund? Es kann sein, dass die positive Wirkung von einzelnen Substanzen zu gering für einen Nachweis ist oder dass Resveratrol nur in der Nahrung gemeinsam mit den vielen anderen Stoffen wirkt. Natürlich könnte man den Wirkstoff als Medikament schlucken. Man kann aber auch versuchen, die Natur zu übertreffen. So wie der Pflanzengenetiker Joachim Schröder von der Universität Freiburg.

Eigentlich kommt Resveratrol in Weintrauben nur in Spuren und in den meisten Pflanzen überhaupt nicht vor, denn in der Regel fehlt ihnen das entscheidende **Enzym**, die Resveratrol-Synthase. Das lässt sich ändern, fand Schröder vor acht Jahren heraus: Mit einem kleinen Dreh im Erbgut kann man ein in allen Pflanzen vorhandenes verwandtes Enzym in die Resveratrol-Synthase verwandeln. Inzwischen wachsen in chinesischen Laboren Resveratrol-Tomaten, und an der Universität Göttingen gelang es Wissenschaftlern, die Resveratrol-Produktion in Rapssamen zu starten. Kiwi, Äpfel, Hopfen, Kopfsalat – an zahlreichen Pflanzen erproben Genetiker auf der ganzen Welt den Eingriff. In Weintrauben ließ sich die Konzentration schon auf das Hundertfache steigern.

Könnten die Agrarunternehmen mit Anti-Aging-Tomaten vielleicht sogar widerwillige Verbraucher vom Segen der grünen Gentechnik überzeugen? Bislang dienen die Veränderungen im Erbgut von Soja und Mais dazu, die Ernteerträge zu steigern – und stoßen in Europa auf heftigen Widerstand.

Gegen das schlechte Image könnte der Golden Rice helfen – diese erste marktreife gentechnisch veränderte Pflanze soll vor allem Menschen in Entwicklungsländern nutzen, die sich hauptsächlich von Reis ernähren. Erfunden wurde der Golden Rice von zwei Forschern aus Freiburg und der Schweiz. Ein eingeschleustes Gen von Maispflanzen sorgt dafür, dass der gelbe Reis viel mehr Betacarotin, die Vorstufe von Vitamin A, enthält als gewöhnlich. Er könnte dadurch den Vitamin-A-Mangel in armen Ländern lindern.

Auch wenn Umweltschützer protestieren, nach zehnjähriger Entwicklung

und Prüfung soll der goldene Reis auf den Philippinen und in Bangladesch angebaut werden.

Und das ist erst der Anfang. Die Lebensmitteltechniker entwickeln in ihren Laboren schon eine Reihe weiterer supergesunder Feldfrüchte. Mehr Vitamine und Mineralstoffe, mehr Proteine, gesündere Fette – alles scheint möglich.

Ob jemand die neuen Gewächse essen will, wissen sie aber auch nicht. »In den wohlhabenden Ländern kann sich schon heute jeder gesund ernähren«, sagt Kendal Hirschi. Er hat am Baylor College of Medicine in Texas eine Karotte geschaffen, die rund 40 Prozent mehr verfügbares Kalzium enthält als ihre Vorgänger. Sie könnte für Menschen interessant sein, die Milchprodukte nicht vertragen oder nicht essen wollen. Hirschi rechnet aber bis zur Marktreife noch mit einer langen Entwicklungszeit. »Wir werden beweisen müssen, dass die neuen Sorten gesünder, ohne Risiko und dabei nicht teurer sind«, sagt er.

Mag sein, dass wir eines Tages ultragesundes Gemüse essen, gedünstet und mit herzfrendlichem Öl beträufelt.

Mit Grünzeug könnten wir uns allerdings auch heute schon sehr gesund ernähren. Die wahre Herausforderung ist das Fleisch. Kaum ein Lebensmittel wird so heiß geliebt und bringt gleichzeitig so große Probleme mit sich. Der globale Hunger auf Schnitzel, Steaks und Buletten belastet das Klima und zerstört Ökosysteme. Ohne Skrupel genießen lässt sich das Luxuslebensmittel nur, wenn man vor den Bildern aus industriellen Mastbetrieben die Augen verschließt.

Und es hat ein weiteres Imageproblem: Im Überfluss verzehrt, kann fettes Fleisch wohl Krankheiten wie Darmkrebs oder Herzinfarkt begünstigen. Ein Traum der Food-Designer ist es daher, gesünderes Fleisch umweltschonend herzustellen. Schon seit den sechziger Jahren wird mit Soja oder fermentiertem Schimmelpilz experimentiert.

Seit Lebensmitteltechnologien gelernt haben, wie man den Eigengeschmack

von beliebigen Proteinmassen mit Aromen kaschieren kann, wächst der Markt für Fleischersatz stetig. Vegetarische Bolognesesoße, vegane Hamburger, Tofu-Thüringer, gebratener Speck aus Sojaweiß – alles, was nicht nach einem gewachsenen Stück Fleisch aussieht, lässt sich aus proteinhaltiger Rohmasse formen und mit Würze auf Fleischgeschmack trimmen.

Aber wie könnte ein Steak im Labor entstehen, das echt wirkt? Seit einiger Zeit gibt es in Deutschland unter dem Namen Valess immerhin panierte Schnitzel, die das niederländische Molkereiunternehmen Campina aus Milch, Stärke und pflanzlichen Ölen herstellt. Die Milch macht, was Tofu fehlt: eine faserige Struktur, die an echtes Fleisch erinnert.

Der Hersteller hofft, damit auch Konsumenten zu überzeugen, die den Ökostreifen aus Tofu noch immer nichts abgewinnen können. Kalorienarm sollen die Milchschnitzel sein, obendrein vitaminreich und mit gesunden Fettsäuren ausgestattet.

Ein ähnliches Produkt entsteht am Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik im niedersächsischen Quakenbrück. Umgeben von einigen der größten Mastbetriebe des Landes, entwickelt Achim Knoch hier Fleischimitate. Im Jahr 2008 hat auch er damit begonnen, Fleischimitat aus Milch herzustellen, nach eigenem Rezept. Sein Auftraggeber ist ausgerechnet die Fleischwarenfabrik Kemper im benachbarten Nortrup.

Gern lädt er Gäste zu einem Imbiss in seiner Versuchsküche ein. Dort steht neben einem Plastikeimer mit der Aufschrift »Schweinearoma« ein Teller mit sieben panierten Prototypen seiner Entwicklung. Garantiert fleischfrei, und, das ist die Überraschung, sie schmecken gar nicht so schlecht für Fast Food. Paniertes Geflügel wäre vielleicht etwas heller und hätte längere Fasern. Aber mit frittierten Hähnchennuggets können die Happen locker mithalten.

Die wahren Ersatzfleisch-Pioniere gehen noch einen Schritt weiter. Im norwegischen Labor für Lebensmitteltechnologie Nofima in Aas, südlich von Oslo, arbeitet Achim Kohler an der Zukunft der Ernährung.

Sein jüngstes Projekt: Retortenfleisch, das in Tanks voll Nährlösung

heranreift. Aus einer einzigen Zelle aus der Lende eines Rindes könnte während 50 Teilungszyklen eine Tonne Fleisch wachsen, weil sich die Masse mit jedem Zyklus verdoppelt. Theoretisch würde eine Zelle genügen, um die ganze Welt mit solchem In-vitro-Fleisch zu versorgen.

An ein Kotelett oder Schnitzel wird sich Achim Kohler allerdings so bald nicht wagen: Es ist ihm zu komplex. Fleisch besteht nicht nur aus Muskelfasern, es ist durchzogen von Bindegewebe, feinen Fettadern und einem Netz aus Blutgefäßen. Deshalb werden vorerst nicht Hähnchenkeulen im Labor wachsen, sondern es wird ein Zellbrei als Rohmasse für Wurst, Pressfleisch oder Burger entstehen. »50 Prozent des gesamten Fleischbedarfs gehen in solche Produkte«, sagt Kohler. »Wenn wir Erfolg haben, muss wenigstens für diesen Anteil kein Tier mehr leiden.«

Aber werden die Verbraucher das Retortenfleisch akzeptieren? »Es wird immerhin ein paar Probleme lösen«, sagt Jason Matheny, der sich an der University of Oxford mit der Abschätzung von Technikfolgen befasst. »Man könnte den Fettgehalt genauer festlegen. Gesundere Produkte wollen die Verbraucher bestimmt.« Achim Kohlers Vision ist ein herzfrequenter Hamburger. »Durch die Rezeptur des Nährmediums werden wir steuern können, welche Inhaltsstoffe die Zellen bilden.« Mehrfach ungesättigte Fettsäuren etwa, Vitamine oder Mineralstoffe, »ganz nach Bedarf«.

Matheny sieht das Retortenfleisch außerdem als tierfreundliche Proteinalternative für Menschen mit Allergien gegen Soja, Milch oder Eier. Es wäre vor allem wesentlich umweltfreundlicher als die traditionelle Viehzucht, die heute für gut 18 Prozent der globalen **Treibhausgasemissionen** verantwortlich ist. Allerdings wird es nach Schätzung der Fleischzüchter noch mindestens fünf bis sieben Jahre dauern, bis ihre Zellkulturen etwas Essbares hervorbringen.

Kein Zweifel, die Lebensmitteltechnik ist weit fortgeschritten. Man kann Gene manipulieren, Rohstoffe auseinandernehmen und wieder zusammensetzen – alles scheint möglich. Nur die Ernährungswissenschaft mit ihren widersprüchlichen Studien hinkt hinterher, stets auf der Suche nach den

entscheidenden Substanzen. Doch vielleicht ist diese Suche überhaupt ein Irrweg, vielleicht wirkt gesunde Nahrung nur in ihrer stofflichen Gesamtheit. Sascha Rohn hält es für möglich, dass Gemüse nur in der kompletten Matrix des Lebendigen gesund ist. Er würde jedenfalls keine Brokkoli-Kapseln schlucken. Auch Fischöl-Kapseln wären dann wohl nutzlos.

Aber was ist mit Fischöl in der Pflanzenmatrix? Die amerikanische Lebensmittelbehörde FDA hat gerade eine von Monsanto entwickelte Sojapflanze zugelassen, die langkettige Omega-3-Fettsäuren enthält. Diese kommen normalerweise nur in Fisch vor. In einem Sojafeld von der Größe eines Fußballfeldes wäre so viel Fischöl enthalten wie in 10000 Portionen Lachs. Soja statt Lachs: So ließe sich der Kollaps der Fischbestände verhindern.

Ob das Essen aus dem Labor uns gesünder machen wird, ist fraglich. Für Fische und andere Tiere könnte es die Chance ihres Lebens sein.

---

**Immunzellen:** Diese Zellen kursieren im Blutkreislauf sowie in den Lymphbahnen und kommen im Körpergewebe vor. Entweder vernichten sie eingedrungene Erreger. Oder sie steuern die Immunreaktion und locken andere Abwehrzellen an den Ort der Entzündung. Auch die 1975 entdeckten NK-Zellen, die zu den Lymphozyten gezählt werden, können erkrankte Körperzellen identifizieren und eine Immunreaktion auslösen.

**Enzym:** Die Enzyme, auch Fermente genannt, sind Eiweißverbindungen, die biochemische Reaktionen ermöglichen oder beschleunigen. Sie steuern sämtliche Stoffwechselfvorgänge in Lebewesen. Jedes von ihnen ist für einen ganz bestimmten Vorgang und für die Reaktion nur eines speziellen Stoffes zuständig. Aber auch in der Industrie werden Enzyme verwendet, etwa bei der Herstellung von Waschmitteln, in der Lederindustrie, in Brauereien und Bäckereien. Ihr Name ist ein Kunstwort, das im 19. Jahrhundert aus den griechischen Wörtern »en«, darin, und »zyme«, Sauerteig, gebildet wurde.

**Treibhausgasemissionen:** Anders als Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), das insbesondere durch die Verbrennung fossiler Energieträger entsteht, werden

die Treibhausgase Methan und Distickstoffoxid, auch Lachgas genannt, vor allem von der Landwirtschaft verursacht. Speziell die Viehhaltung spielt dabei eine große Rolle. Methan ist zu etwa 20 Prozent für den vom Menschen verursachten Treibhauseffekt verantwortlich, Lachgas zu etwa sechs Prozent.

# Risiko Vitaminpille

**Fast jeder dritte Deutsche nimmt Vitamintabletten. Doch immer mehr Studien zeigen: Die Pillen können das Gegenteil von dem bewirken, was sich viele von ihnen erhoffen.**

VON EVA-MARIA SCHNURR

### Das Wichtigste

Künstliche Vitamine galten jahrzehntelang als Allheilmittel: Gegen Erkältungen, Leistungsabfall, ja sogar gegen Krebs sollten sie schützen können. Doch als man ihre Wirkung am Menschen untersuchte und nicht nur im Reagenzglas, wurden die Hoffnungen enttäuscht. In weiteren Untersuchungen zeigte sich sogar, dass künstlich zugeführte Vitamine den Menschen schaden können. Nach wie vor gilt aber: Natürliche Vitamine in Lebensmitteln sind gesund.

Unser Glaube ist unerschütterlich. Nach einer Portion Pommes beruhigen wir unser schlechtes Gewissen mit einer Vitamintablette. Willig lassen wir uns weismachen, dass eine Kopfschmerztablette zur Wunderwaffe gegen Schnupfen wird, nur weil Vitamin C zugesetzt ist. Und wenn Werbespots uns einreden, man könne »gesunde Vitamine naschen«, glauben wir sogar, dass wir uns mit Bonbons etwas Gutes tun.

Vitamine sind das Weihwasser der Lebensmittelindustrie. Was mit ihnen in Kontakt kommt, trägt fortan die Aura des Heilsamen. Und wir Verbraucher sind eine vertrauensselige Glaubensgemeinschaft. Knapp jeder Dritte schluckt Vitaminpillen, ergab 2008 die Nationale Verzehrsstudie des Max Rubner-Instituts. 2010 gaben die Deutschen mehr als 900 Millionen Euro für solche

Produkte aus.

Wohl umsonst, denn große Studien mit vielen Tausend Versuchspersonen zeigen, dass Vitamintabletten und Zusätze in Lebensmitteln die Gesundheit nicht verbessern. Im besten Fall bleiben sie wirkungslos. Im schlechtesten steigern sie sogar das Risiko, an Krebs oder anderen Leiden zu erkranken. »Das Ende der Hoffnung«, schrieb das Deutsche Ärzteblatt über die Nachricht von der Entzauberung der Vitamine.

Die Vitamingläubigkeit stammt vom Beginn des 20. Jahrhunderts. Damals wusste man, dass sich Krankheiten wie **Skorbut** bei Seeleuten mit bestimmten Nahrungsmitteln heilen ließen. Erstmals kam nun die Idee auf, dass Lebensmittel neben Kohlenhydraten, Fett und Eiweiß auch »Mikronährstoffe« liefern, die der Körper nur begrenzt selbst herstellen kann und an deren Mangel die Menschen erkranken – die Vitamine. In den zwanziger Jahren gelang es, immer mehr dieser Stoffe zu isolieren und künstlich herzustellen.

Der Schweizer Wissenschaftshistoriker Beat Bächli suchte im Archiv des Pharmakonzerns Hoffmann-La Roche nach Dokumenten über die Anfangszeit der Vitaminherstellung. Er stieß auf eine planvolle Kampagne, die den Glauben an die wundersame Kraft der Vitamine schürte. Als es dem Unternehmen 1930 gelang, Vitamin C zu synthetisieren, fehlte zunächst jede Idee, wozu der neue Stoff überhaupt gut sein sollte, denn Skorbut war inzwischen selten geworden.

So erfand die sogenannte Propagandaabteilung des Unternehmens kurzerhand eine Krankheit. Bächli entdeckte in den Unterlagen gar eine Textstelle mit der Aussage, die Firma wolle »das Gros der praktischen Ärzte aus Vitaminungläubigen zu Vitamingläubigen bzw. Vitaminverschreibern machen«. Das sei aber nur möglich, »wenn der Arzt selbst die Möglichkeit hat, die Diagnose zu stellen und dem Patienten eine neue Krankheit anzudichten«, notierten die damaligen Marketingstrategen.

Ihre Lösung: Das krankhafte Vitamin-C-Defizit (»Vitamin-C-

Hypovitaminose«) wurde erfunden, wie Bächli in seinem Buch *Vitamin C für alle* schreibt. Diese Propaganda erzielte tatsächlich eine gewaltige Wirkung. Obwohl eine suboptimale Versorgung mit Vitamin C vorher niemandem als Problem aufgefallen war, warnten die Fachleute jetzt vor körperlicher und geistiger Ermüdung, Leistungsabfall und Rückgang der Muskelkraft, wenn nicht genug Vitamin C im Körper zirkuliere.

Im ersten Moment klingt die Logik der Krankheitserfinder überzeugend. Bei eklatantem Vitaminmangel schwächt das Immunsystem – warum sollte dann nicht umgekehrt mehr Vitamin C das Immunsystem gegen Erkältungen aufrüsten? Mit der Logik des Umkehrschlusses wurden auch den anderen Vitaminen beeindruckende Wirkungen angedichtet. Weil bei einer extremen Mangelversorgung mit Vitamin A die Hornhaut des Auges verkümmert, bekam der Stoff den Ruf, gut für die Augen zu sein.

Und weil bei einer massiven Unterversorgung mit B-Vitaminen Nervenschäden drohen, sollen diese plötzlich die geistige Leistungskraft steigern. In den fünfziger Jahren gerieten Forscher endgültig auf eine falsche Fährte. Laborversuche deuteten darauf hin, dass einige Vitamine – die sogenannten Antioxidanzien – vor Krebs und anderen Krankheiten schützen könnten. Als Wissenschaftler wie Linus Pauling daraufhin hohe Dosen Vitamin C zum Schutz vor Tumoren empfahlen, verbreitete sich der Mythos schnell.

Gesundheit dank Nahrungsergänzungsmitteln, das klingt schließlich verlockend bequem. »Man wusste, dass viele Menschen sich nicht optimal ernähren, und dachte, dies durch zugesetzte Vitamine ausgleichen zu können«, sagt Ingrid Hoffmann vom Max Rubner Institut in Karlsruhe. Doch die Labormediziner der fünfziger Jahre hatten die Komplexität des menschlichen Körpers unterschätzt.

Als man begann, beim Menschen – und nicht nur wie zuvor im Reagenzglas – zu untersuchen, ob die künstlich hergestellten Vitamine die versprochenen Wirkungen tatsächlich zeigen, wurden die Erwartungen enttäuscht. Isoliertes Vitamin C schützt die meisten Menschen nicht vor

Erkältungen. Eine solche Wirkung fand der finnische Epidemiologe Harri Hemilä nur bei Personen, die sehr viel Sport treiben.

In Tablettenform verhindern die Vitamine C, E und A nicht etwa eine Krebserkrankung, sondern erhöhen bei einigen Menschen sogar das Risiko. Eine große Studie an 35500 gesunden Männern bestätigte das gerade noch einmal: Vitamin E erhöhte deutlich die Wahrscheinlichkeit, an Prostatakrebs zu erkranken. Und eine 2010 veröffentlichte Untersuchung zur Wirkung von Vitamin-E-Tabletten bei der Prävention von Schlaganfällen ergab, dass der Stoff zwar das Risiko leicht mindert, einen Hirninfarkt durch verengte Gefäße zu erleiden – einen Schlaganfall durch Blutungen im Gehirn jedoch wahrscheinlicher macht. Die Studienautoren raten von den Tabletten ab.

Auch zusätzliche B-Vitamine machen weder schlauer, noch schützen sie vor Herzkrankheiten oder Altersdemenz, sie stehen sogar unter Verdacht, das Leben eher zu verkürzen. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass eine Überdosierung des B-Vitamins Folsäure zu Krebs führen und die geistigen Fähigkeiten älterer Menschen einschränken kann.

Vitamine sind lebenswichtig, aber die Logik, dass man gesünder wird, je mehr Tabletten man schluckt, geht nicht auf. Im Gegenteil. »Werden Vitamine Lebensmitteln zugesetzt oder in Tablettenform eingenommen, können ungünstige Nebenwirkungen nicht ausgeschlossen werden«, sagt Hoffmann. Zwar ist belegt, dass vitaminreiche Lebensmittel wie Obst, Gemüse und Vollkorn gesund sind. Aber die liefern ja nicht nur Vitamine, sondern Hunderte anderer Stoffe, die man zum Teil überhaupt noch nicht kennt. Wahrscheinlich wirken diese verschiedenen Stoffe im Körper auf hoch komplexe Weise zusammen. Mit Tabletten lässt sich das bisher nicht imitieren.

Grund zur Sorge besteht ohnehin nicht. Die **Nationale Verzehrstudie** von 2008 ergab: Die meisten Deutschen sind mit allen Vitaminen, außer Vitamin D und Folsäure, gut versorgt.

Das mag unter anderem daran liegen, dass auch in Lebensmitteln, die nicht

als besonders gesund gelten, Vitamine stecken. Und anders als oft behauptet, bleiben die Nährstoffe auch beim Kochen zum großen Teil erhalten.

Vor zu vielen Vitaminen aus der Nahrung allerdings braucht niemand Angst haben. »Durch die Aufnahme von Lebensmitteln ist eine Überdosierung mit Vitaminen in der Regel nicht möglich«, sagt Ingrid Hoffmann. Wie viel Obst und Gemüse man aber mindestens essen sollte, ist unklar, weil niemand genau weiß, wie viele Vitamine und in welcher Kombination genau man eigentlich braucht, um nicht krank zu werden.

Die Referenzwerte für etliche Vitamine – also wie viele man täglich davon möglichst aus Nahrungsmitteln zu sich nehmen sollte – sind daher lediglich Schätzwerte. Sie wurden mit einem Sicherheitszuschlag versehen und unterscheiden sich von Land zu Land.

Früher rieten Forscher gesunden Menschen dennoch ganz von Vitamintabletten ab. Ausnahmen galten lediglich für Schwangere, die Folsäure nehmen, sowie Babys und Altenheimbewohner, die Vitamin-D-Tabletten schlucken sollten.

Doch seit 2010 ist das anders: Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) hat ihre Referenzwerte für Vitamin D für Kinder und Erwachsene deutlich heraufgesetzt: Von 5 auf 20 Mikrogramm am Tag. Mit Nahrungsmitteln ist das kaum zu schaffen, denn außer fettem Seefisch und Eigelb hat kaum ein Lebensmittel nennenswert Vitamin D. Allerdings stellt der Körper 80 bis 90 Prozent des Vitamin D mithilfe von Sonnenlicht selbst her: Drei Mal pro Woche eine Viertelstunde mit nackten Armen und ohne Sonnencreme reicht im Sommer aus, um die Speicher zu füllen. Für die sechs Herbst- und Wintermonate allerdings empfiehlt die DGE jetzt Menschen über 65 und allen, die wenig ins Freie gehen, Vitamintabletten.

Die Empfehlung ist umstritten. Wissenschaftliche Befunde zeigen zwar, dass Vitamin D zusammen mit Kalzium vor Knochenbrüchen im Alter schützt und die Muskeln stärkt, was vor Stürzen bewahrt. Doch zu viel Vitamin D ist offenbar schädlich: In einer Untersuchung nahmen Knochenbrüche bei hoher

Dosierung des Wirkstoffs wieder zu.

Die Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie rät deshalb von eigenmächtigen Vitamin-D-Einnahmen ohne Empfehlung des Arztes ab. Ob der Stoff Darmkrebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen verhindert oder sogar die Lebenserwartung erhöht, wie ihm immer wieder nachgesagt wird, ist ohnehin ungewiss. Zwei große Studien mit diesen Fragestellungen laufen derzeit. Bis die Daten ausgewertet sind, bleibt Vitamin D die letzte Hoffnung der Pillenhersteller – ein restliches Pfützchen Weihwasser.

---

**Skorbut:** Skorbut ist eine lebensgefährliche Krankheit, die nach monatelangem Mangel an Vitamin C entsteht. Im 16. Jahrhundert war sie stark verbreitet unter Seeleuten, die sich auf den langen Entdeckerfahrten ausschließlich von Pökelfleisch und Schiffszwieback ernährten. Im 18. Jahrhundert bewirkten neue Erkenntnisse, dass künftig Sauerkraut und Zitronensaft zur Vorbeugung mit an Bord genommen wurden. Die Bezeichnung Ascorbinsäure für Vitamin C bedeutet wörtlich übersetzt »Anti-Skorbut-Säure«.

**Nationale Verzehrstudie:** Rund zwanzig Jahre nach Erscheinen der ersten nationalen Verzehrstudie, die sich nur auf die alten Länder bezog, stellte das Bundesministerium für Ernährung 2008 die zweite Studie vor, diesmal für ganz Deutschland. 20000 deutschsprachige Menschen zwischen 14 und 80 Jahren wurden mehrfach nach ihren Essgewohnheiten in den vergangenen 24 Stunden und den letzten vier Wochen befragt, außerdem wurden die Körpermaße und die sportlichen Aktivitäten erhoben. Es zeigte sich unter anderem, dass fast 60 Prozent der Deutschen zu wenig Obst essen und dass Männer doppelt so viel Fleisch und Wurst verzehren wie Frauen.

## FERTIGGERICHTE

# Unser bequemes Essen

**Nahrungsmittel aus der Fabrik sind längst Teil unserer Esskultur. Doch die wenigsten Menschen wissen, wie die Industrie die Tütensuppen und Tiefkühlpizzen produziert, woher die Zutaten kommen und wie gesund sie sind. Eine Aufklärung in drei Gängen.**

VON CLAUDIA WÜSTENHAGEN UND NADINE PONIEWASS

---

### Das Wichtigste

Fertiggerichte kommen heute in vielen Haushalten regelmäßig auf den Tisch. Sie sind nicht automatisch ungesund. Aber je mehr wir unsere Ernährung der Industrie anvertrauen, desto mehr verlieren wir den Bezug zum Essen. Wir gewöhnen uns an Aromen, die mit den natürlichen Rohstoffen kaum noch etwas zu tun haben, verdrängen, wie manche Tiere für unser Mahl leiden müssen, und täuschen uns über den Fett- und Zuckergehalt der Lebensmittel.

---

**D**er Markt für Fertiggerichte wächst seit Jahren. Längst sind es nicht mehr nur Kochmuffel oder Singles, die Mahlzeiten aus der Packung aufwärmen. Einer Umfrage des Forschungsinstituts für Kinderernährung zufolge essen neun von zehn Kindern mindestens jeden dritten Tag ein **Fertiggericht**. »Es gibt viele Familien mit zwei berufstätigen Elternteilen, die sich unter der Woche mit Fertiggerichten ihren Alltag erleichtern«, sagt der Soziologe Immanuel Stieß vom Frankfurter Institut für sozial-ökologische Forschung. »Sie kaufen sich damit Zeit.«

Fertigkost ist längst Teil unserer Esskultur. Sie ist nicht von vornherein ungesund, manches Tiefkühlgemüse enthält mehr Vitamine als vermeintlich

frisches Gemüse. Und ohne eine industrialisierte Produktion wären Millionen Menschen kaum zu ernähren. Aber wir zahlen dafür einen Preis: Was in vielen Haushalten auf den Tisch kommt, ist den Menschen fremd. Sie hängen von einer Industrie ab, die ständig wegen Mogeleyen in die Schlagzeilen gerät, mal geht es um Schinkenimitate aus minderwertigen Fleischfetzen, mal um Analogkäse. Kaum eine Branche ist so geheimniskrämerisch wie die Lebensmittelindustrie – ein Fehler, der das Misstrauen nur vergrößert. Einige Unternehmen haben für ZEIT Wissen ihre Türen geöffnet, darunter Europas größte Fabrik für Tiefkühlpizza. Am Beispiel eines Drei-Gänge-Menüs zeigen wir, wie das Fertiggessen vom Fließband kommt, wie der Geschmack entsteht und wie die Tiere für uns sterben.

### **Die Vorspeise: Tütensuppe – Geschmack aus der Aromafabrik**

Wie ein Sternekoch sieht Marcus Leben aus: weißes Hemd, versetzte Knopfleiste, rote Schürze. An der Brust und am Ärmelaufschlag ist sein Name in Schreibrschrift eingestickt.

Ein Restaurantgast wird ihn aber nicht zu Gesicht bekommen – und auch seine Gerichte nie essen. Denn Marcus Leben arbeitet nicht in einem Nobelrestaurant, er kocht bei Symrise, dem viertgrößten **Aromahersteller** der Welt. Das Gericht, das er heute zur Verkostung vorbereitet hat, ist simpel: Rinderbouillon aus Pulver, aufgegossen mit heißem Wasser, serviert in Plastikbechern.

Am Firmensitz in Holzminden, wo die Flure mal buttrig, mal nach Erdbeere riechen, entstehen mit Marcus Lebens Hilfe jene Stoffe, ohne die viele Fertiggerichte wie die Tütensuppe fade schmeckten. Dass die Fleisch- und Gemüsestückchen darin auch nach Monaten noch essbar sind, ist zwar ein Wunderwerk der Konservierungstechnik. Doch geht das zulasten des Geschmacks. Daher bessern Hersteller oft mit Aromen und Geschmacksverstärkern nach.

Pro Jahr verzehrt jeder Deutsche im Schnitt 137 Kilo aromatisierte Lebensmittel – 370 Gramm am Tag. »Verbraucher sehen es als

selbstverständlich an, dass Lebensmittel bequem zuzubereiten sind, sich lange halten und dann auch noch gut schmecken«, sagt Eberhard Süßle, Technischer Direktor von Symrise. Ohne Aromen sei das oft nicht machbar.

Aromastoffe sparen zudem Rohstoffe und Zeit. »Was in den Höhlen von Roquefort Monate dauert, schaffen wir in wenigen Tagen«, sagt Süßle. Mithilfe von Säure können Enzyme in den Tanks von Symrise ein Aroma erzeugen, das Käse geschmacklich ersetzen kann. »Das senkt die Produktionskosten und macht einen Geschmack zu einem angemessenen Preis vielen Menschen zugänglich.«

Die Kalkulation der Industrie passt zum Lebensstil vieler Deutscher. Bei Nahrungsmitteln sind sie knauserig. In kaum einem anderen europäischen Land geben die Menschen einen so geringen Teil ihres Einkommens für Essen aus, sind Lebensmittel so billig. Die Schnäppchenjagd hat Folgen für unsere Ernährung.

Die Europäische Lebensmittelbehörde **EFSA** hat in den vergangenen Jahren geprüft, ob die Stoffe zur Aromaherstellung unbedenklich sind. Die Produzenten mussten mit Studien belegen, dass sie nicht toxisch sind und das Erbgut nicht verändern. Sieben einst gängige Substanzen sind schon heute verboten, sie fielen bei der EFSA-Prüfung durch, da sie möglicherweise gesundheitsschädlich sind. »Die überwiegende Mehrheit der Substanzen ist in ihrer vorgesehenen Verwendung und Menge aber unbedenklich«, sagt Karl-Heinz Engel, Professor für Lebensmitteltechnologie an der TU München, der dem Gremium angehört.

Dennoch bezweifeln einige Experten, dass Aromastoffe zu einer gesunden Ernährung beitragen. »Wenn Lebensmittel statt echten Zutaten fast nur Aromen enthalten, entgehen uns Vitamine, Mineral- und Ballaststoffe«, sagt die Ernährungsexpertin Silke Schwartau von der **Verbraucherzentrale** Hamburg. Wertvolle Inhaltsstoffe gebe es bei Fertiggerichten immer häufiger nur auf dem Etikett, tatsächlich enthielten sie kein Gramm der abgebildeten Früchte, Nüsse oder Fleischsorten.

Um den Konsumenten den Einkauf zu erleichtern, führt die Verbraucherzentrale Hamburg im Internet inzwischen eine Liste mit etwa 50 Lebensmitteln, die keine Aromastoffe enthalten, darunter etwa zwei Linseneintöpfe und eine Kartoffelsuppe von Bio-Erzeugern.

Zwar werden Aromastoffe oft zumindest teilweise aus dem Rohstoff gewonnen, dessen Geschmack sie vermitteln sollen, sie können uns aber auch buchstäblich an der Nase herumführen. Denn genau dort wirken sie: Die Zunge unterscheidet nur zwischen süß, salzig, sauer, bitter und umami (Fleischnote), die meisten Aromen hingegen nimmt die Nase wahr – die man täuschen kann. Früher half der Geruchssinn, Essbares von Ungenießbarem zu unterscheiden. Heute nimmt die Lebensmittelindustrie uns diese Arbeit ab. Was die Produkte enthalten, verrät häufig allein die Zutatenliste.

Dass Aromen den Geschmack eines Rohstoffs sogar dann imitieren, wenn dieser nicht einmal zur Herstellung verwendet wird, zeigt die Rinderbrühe von Marcus Leben. Sie ist vegetarisch. Seit die Rinderkrankheit **BSE** die Menschen verunsicherte, legen viele Firmen Wert darauf. Der Trick: Brat- und Röstgeschmack entstehen auch dann, wenn pure Aminosäuren, etwa aus Getreide, unter Hitze mit Zucker reagieren.

Auch wenn ein Hersteller auf der Verpackung angibt, dass sein Erdbeeryoghurt »natürliches Aroma« enthält, bedeutet das nicht unbedingt, dass tatsächlich Erdbeeren dafür verwendet wurden. Es reicht, dass der Rohstoff natürlich ist. Tatsächlich wäre es gar nicht möglich, den weltweiten Bedarf mit echten Erdbeeren zu decken.

In der Aromenküche kommt es auf den Aufbau der Moleküle an, nicht auf ihren Ursprung. Hat man die chemische Zusammensetzung erkannt, die einen Geschmack erzeugt, kann man ihn nachbauen. Erdbeeraroma etwa lässt sich auch aus Tomaten herstellen. 70 Prozent der Aromen entstehen aus natürlichen Rohstoffen, etwa aus Pflanzenextrakten oder mithilfe von Mikroorganismen. Es geht aber auch ohne Natur.

Eberhard Süßle zeichnet ein Vanillemolekül an eine Tafel in seinem Büro.

Durch chemische Synthese lässt es sich nachbauen. Das Ergebnis nannte sich früher naturidentisches Aroma, weil die Struktur mit dem natürlichen Vorbild identisch war. Inzwischen wurde diese Bezeichnung, von Verbraucherschützern als Täuschung kritisiert, abgeschafft. Heute wird ein solcher Stoff als »Aroma« in der Zutatenliste vermerkt.

Die Natur lässt sich nicht nur nachahmen, sondern sogar verbessern: Süßle zeichnet noch eine Verästelung ein. Diese Struktur gibt es nicht in der Natur. Ethylvanillin schmeckt etwa dreimal intensiver.

Der Sinn, der Menschen davor bewahrt, Fauliges zu essen, bereitet ihnen auch Vergnügen. Aromahersteller sind Entertainer für Geschmacksnerven. Süßle schwenkt ein Glas mit kleinen roten Kapseln, gefüllt mit Himbeeraroma. Wenn man in einen Schokoriegel oder Keks mit diesen Kapseln beißt, dauert es einen Moment, bis diese das Aroma freisetzen. »Ein verzögerter Kick«, sagt Süßle. »Der Konsument will ja auch was erleben.«

Was der Konsument mag, das weiß die Industrie. »Oft verwenden Hersteller Aromen, die wir ganz sicher mögen«, sagt Guido Ritter, Ernährungswissenschaftler an der Fachhochschule Münster. Nicht ohne Grund ist Vanillin das meistgenutzte Aroma der Welt. Es senkt die instinktive Skepsis gegenüber fremden Nahrungsmitteln. Schokolade, Milchprodukte, Kaltgetränke – Ritter beobachtet eine regelrechte Vanillisierung des Essens.

Wenn das so weitergeht, haben es Produkte ohne Vanillin womöglich künftig schwerer. Denn Menschen bevorzugen Aromen, an die sie gewöhnt sind. Schon Babys entwickeln eine Vorliebe für Karotten, wenn ihre Mutter während der Schwangerschaft viel Karottensaft trank, ergab eine Studie. Und Forscher aus Bremerhaven stellten bei einer Untersuchung fest: Wer oft aromatisierten Erdbeerjoghurt isst, mag diesen meist nicht nur lieber, sondern hält ihn auch für natürlicher als einen Joghurt ohne Aroma. Ein »erfahrungsbedingter Sensibilitätsverlust« sei das, erklärt Ritter. Zwar zerstöre der Verzehr von Aromen keinesfalls die Geschmacksnerven, aber das Gehirn speichere bestimmte Präferenzen ab.

Das geschieht offenbar schon früh. Darauf deutete vor einigen Jahren ein kuriose Experiment Münchner Forscher hin. Sie ließen Probanden einen normalen **Ketchup** essen und einen zweiten mit einer leichten Vanillenote. Testesser, die einst Babynahrung mit Vanillin bekommen hatten, bevorzugten mehrheitlich den Vanille-Ketchup. Die anderen nicht.

»Studien zeigen auch, dass Leute, die als Kind häufig Fertiggerichte gegessen haben, als Erwachsene immer wieder darauf zurückgreifen«, sagt Ritter. Er befürchtet, dass durch Aromen und Geschmacksverstärker vielen Menschen der Bezug zur Natürlichkeit verloren gehe. Nur schwer könne man seinen Geschmack und den damit verknüpften Ernährungsstil wieder umgewöhnen. »Wir haben schon fast eine ganze Generation verloren.«

### **Das Hauptgericht: Die Tiefkühlpizza – der Klassiker vom Fließband**

Nicht einmal vor dem Steinofen hat die Industrialisierung haltgemacht. Sie hat ihn in ein Fließband verwandelt. Wie die Radkette eines Panzers sieht das Band mit den quer liegenden schwarzen Steinplatten aus, auf dem die Pizzen zum Vorbacken durch den Feuertunnel fahren.

Tiefkühlpizza ist ein Massenprodukt, sie ist eines der beliebtesten Fertiggerichte der Deutschen. Etwa 260000 Tonnen haben sie vergangenes Jahr davon gegessen, im Schnitt neun Pizzen pro Person. Ohne industrielle Massenproduktion wäre das unmöglich.

Schon gar nicht zu so niedrigen Preisen. Selbst die Markenpizza der Firma Wagner kostet nicht mehr als 2,69 Euro. Bei Aldi ist eine Steinofenpizza der Eigenmarke im Doppelpack für 2,49 Euro zu haben. »Das geht bei hohem Qualitätsanspruch nur über die Menge«, sagt Helmut Morent, Geschäftsführer der Firma Freiberger Lebensmittel. Er leitet die größte Pizzafabrik Europas in Berlin, die Handelsmarken für Ketten wie Rewe oder Aldi produziert. 700000 Pizzen laufen hier am Tag vom Band. Mit der Tagesproduktion aller deutschen Werke ließe sich die Strecke von Berlin bis Hamburg pflastern.

Drei bis vier Tonnen Teig quellen pro Stunde aus dem Stahlkneiter. Das Herz der Anlage ist die Ausrollmaschine mit Satellitenkopftechnik. »Sie ahmt

die Hausfrau mit dem **Nudelholz** nach«, sagt Siegfried Weber, Leiter der Produktentwicklung. Unter dem Metallgehäuse rattern mehrere kleine Walzen über die wulstige Teigmasse. Mit klopfenden Längs- und Querbewegungen drücken sie den Teig platt, bis er schließlich nur noch drei Millimeter dick ist. »Man kann so einen weichen Teig nicht einfach durch irgendeine Walze pressen«, sagt Weber. Das würde die Struktur zerstören.

Die besten Maschinen nützen aber wenig, wenn der Teig nicht spurt. Weber greift in einen Batzen, der aus dem Knetter quillt. »So frisch lässt sich der Teig gar nicht verarbeiten.« Er rupft ein Stück aus der trägen Masse und drückt darauf herum. »Er ist bockig.« Wollte man den Teig jetzt ausrollen, würde er sich zurückformen, »schnurren«.

Ein schnurrender Teig würde die Produktion aufhalten und aus sauber ausgestanzten Pizzakreisen krumplige Ovale machen.

Deshalb dreht der Teig zur Entspannung ein paar Runden in der Gär Schleife. Diesen Vorgang haben die Lebensmitteltechniker schon beschleunigt: In Edelstahltanks reift ein Vorteig zu einem Sauerteig. Später wird er in den Hauptteig gemischt, damit sich ein leicht säuerlicher Geschmack entfaltet. Der Nebeneffekt: Der Teig entspannt sich schneller. »So sparen wir Zeit, ohne Zusatzstoffe einzusetzen«, erklärt Weber.

Zwar kommt ein hoch verarbeitetes Produkt wie die Tiefkühlpizza nicht völlig ohne Zusatzstoffe aus. Doch die Zahl ist überschaubar, verglichen mit den Füll- und Farbstoffen, Stabilisatoren und Konservierungsmitteln, die andere Hersteller in Fertiggerichte rühren. Als die Verbraucherzentrale Hamburg vor einiger Zeit systematisch die Inhaltsstoffe von Frühlingsrollen, Hähnchenbrustfilets, Gulasch und anderen Fertiggerichten studierte, brachten manche es auf bis zu zwölf Zusatzstoffe.

Auch das Konservieren der Pizza geschieht zurückhaltender als bei anderen Lebensmitteln: Sie wird eine halbe Stunde lang bei etwa minus 40 Grad schockgefrostet. Das ist die schonendste Methode, Nahrungsmittel haltbar zu machen, auch für Gemüse oder Obst. Weil sie schnell gefrieren, bilden sich

nur winzige Kristalle, die die Zellen kaum beschädigen. Eine Untersuchung der Universität Hamburg zeigte, dass manches tiefgekühlte Gemüse sogar mehr Vitamine enthält als vermeintlich frisches aus dem Supermarkt.

Der Lieblingsbelag der Deutschen ist allerdings nicht Spinat oder Brokkoli, sondern **Salami**. Damit die auch nach Monaten im Eisfach noch genießbar ist, sind besondere Rezepte gefragt. Achim Haas kennt sie. Seit vielen Jahren macht er in Nonnweiler die Salami für die Wagner-Pizza.

Es ist sechs Uhr morgens, in seiner Wurstfabrik stehen mehr als 30 Rollcontainer frisch Gehacktes bereit. Das Fleisch stammt aus der Schweineschulter, es ist tiefrot – das sorgt für schöne Kontraste in der Salami.

Im Kutter wird es nun mit Speck, Salz und Gewürzen vermennt. Haas steht vor einer Stahltrommel, in der scharfe Klingen rotieren. Krachend häckseln sie gefrorene Speckblöcke zu Würfeln. Eine Maschine kippt das Fleisch hinzu, ein Mitarbeiter streut Pulver obendrauf. »Natriumnitrit« wird später auf der Pizzaschachtel von Wagner stehen. Der Zusatzstoff mit der E-Nummer 250 hemmt das Wachstum unerwünschter Mikroorganismen, für den Menschen ist er erst in hohen Dosen giftig. Außerdem erzeugt Nitrit das Pökelaroma und sorgt für die typische rote Farbe. Mit der Zeit würde das Fleisch sonst verblassen. »Eine graue Salami will ja niemand essen«, sagt Haas.

Damit das Natriumnitrit besonders gut mit dem Fleisch reagiert, kommt Ascorbinsäure hinzu. Und winzige Helfer: Eine weißgelbliche Flüssigkeit schwappt in einem Stahlbehälter neben dem Kutter. Darin schwimmen Starterkulturen – Mikroorganismen, mit denen sich die Eigenschaften der Wurst steuern lassen. Sie senken den pH-Wert, damit sich das typische, leicht säuerliche Aroma entfaltet, halten schädliche Bakterien in Schach, unterstützen die Rotfärbung und lassen die Wurst schnittfest werden.

Zum Konservieren nutzt Haas ein traditionelles Verfahren: Räuchern mit **Buchenholz**. Zehn Stunden dauert das, anschließend trocknen die Salamis drei bis vier Wochen lang. Haas ist stolz darauf: »Manchmal kommen Kunden und

sagen erstaunt: Ihr macht ja noch eine richtige Salami hier und nicht eine, die nach zwei Tagen fertig ist.« Auch wenn nicht alle Hersteller so viel Geduld aufbringen – Pizzasalami schneidet in Tests meist gut ab. »Es gibt nichts zu beanstanden«, sagt Iris Hess von Eurofins Analytik, die im Auftrag von Handelsketten Pizzen untersucht. Auch die Stiftung Warentest bewertete die Salami auf Tiefkühlpizzen mit »gut«. Das gilt ebenso für Schinken.

Silke Schwartau von der Verbraucherzentrale Hamburg sagt: »Formfleisch auf Tiefkühlpizza im Supermarktregal – das ist seit vielen Jahren vorbei.« Gepanscht wird woanders. Vor einiger Zeit warnte das hessische Verbraucherschutzministerium etwa vor Mogelschinken in Restaurants. Statt Kochschinken wurde so manche Pizza mit einem billigen Imitat aus Stärkegel und kleinen Fleischstückchen serviert. Fast 70 Prozent der Proben aus Gaststätten waren derart gefälscht. Zuvor hatten Verbraucherschützer Alarm geschlagen wegen Analogkäse, einem Gemisch aus Pflanzenfett und Milcheiweiß, das mit echtem Käse wenig zu tun hat. In Verdacht geriet auch die Tiefkühlpizza. Zu Unrecht. »Darauf haben wir keinen Analogkäse gefunden«, sagt Schwartau. »Verdächtig sind eher Backshops oder Restaurants, weil Lebensmittel dort nicht gekennzeichnet werden müssen.«

Die Tiefkühlpizza hat ein anderes Problem: In mancher Salamipizza stecken mehr als 800 Kalorien. Wie zahlreiche andere Fertiggerichte auch habe sie eine höhere Energiedichte als viele unverarbeitete Lebensmittel, also mehr Kalorien bei gleichem Gewicht, sagt Juliane Schmidt, Ernährungswissenschaftlerin an der Universität Gießen. »Dadurch nimmt man gar nicht wahr, wie viele Kalorien man isst.« Generell gehe durch Fertiggerichte das Gefühl für Menge verloren. »Wenn ich eine Pizza selbst zubereite, sind die Zutaten und deren Mengen nachvollziehbar«, sagt Schmidt.

Die **Nährwertangaben** auf Verpackungen sind zudem oft missverständlich. Neuerdings wird eine halbe Pizza häufig als eine Portion angeführt. »Das ist irreführend«, sagt Schmidt, »die meisten essen eine ganze.« Industriell hergestelltes Essen nimmt uns aber auch den Bezug zur Herkunft. Weil

Lebensmittel ständig im Überfluss verfügbar seien und sich niemand mehr über die Beschaffung Gedanken machen müsse, sinke die Wertschätzung. Das spiegelten die niedrigen Preise wider. »Gerade wenn ein Produkt stark verarbeitet ist, vergisst man schnell, dass am Anfang der Wertschöpfungskette etwa ein lebendiges Tier steht.«

Sterben müssen die Tiere für unser Essen zum Beispiel in der Schlachthanlage der Firma Tönnies in Rheda-Wiedenbrück. Sie ist die größte Europas. Auch das Fleisch für die Fabrik von Achim Haas kommt von hier. An einem einzigen Tag schlachtet Tönnies 20000 Schweine, im Jahr sind es sechs Millionen. Die große Menge ermögliche es, jedes Schwein optimal zu vermarkten, sagt Wilhelm Jäger, Abteilungsleiter Landwirtschaft. »Erst bei nahezu hundertprozentiger Verwertung und Vermarktung der Teilstücke wird die Kalkulation wirtschaftlich.« Dass hier fast alles verwendet wird, zeigt sich in der Zerlegehalle: An der Deckenschiene fahren Schweinehälften herein, aufgehängt an den Hinterpfoten. Für die Zerlegung werden sie abgesägt. Ein Fließband trägt die Pfoten davon, 80000 am Tag. »Früher kamen die in die Erbsensuppe, heute verkaufen wir sie nach China«, sagt Jäger. Auch Ohren und Schnauzen bringen in Asien Geld ein.

Zwei runde Schneideblätter zerteilen die Schweinehälften in Schinken, Mittelstück und Schulter. Jedes Stück wird auf einem anderen Fließband verarbeitet. Während auf der mittleren Bahn eine Kreissäge die Rückenwirbel heraustrennt, schälen Mitarbeiter am rechten Band die Fettschicht von der Schulter. Nach wenigen Minuten ist alles in rote Plastikboxen einsortiert.

Koteletts hier, Spareribs da, daneben Speckblöcke, wie sie bei Achim Haas in die Salami kommen. Eine Kiste ist voll mit Schwartenlappen. »Für Gummibärchen«, sagt Jäger. Aus Schwarte wird **Gelatine** gemacht. Jäger greift in eine andere Kiste und klaubt einen Schulterknorpel hervor. »Benutzen Sie Lippenstift?« Auch die Kosmetikindustrie nutzt Schweineteile.

Das Blut kauft die Futtermittelindustrie. Davon fällt viel an, denn ein Schwein muss ausbluten, damit sein Fleisch schmeckt. »Das funktioniert nur, wenn das Herz bis zuletzt schlägt«, sagt Jäger. Deshalb werden die Schweine

zunächst nur betäubt. In kleinen Gruppen werden sie mit Gondeln in einen sechs Meter tiefen Schacht gefahren. Unten atmen sie hochkonzentriertes Kohlendioxid ein, das sie tief betäubt. Dann muss es schnell gehen, die Betäubung hält nur ein bis drei Minuten. Die Hinterpfote in einer Schlinge, werden die Schweine kopfüber in die Höhe gezogen. »Sie spüren nichts«, versichert Jäger. Mit einem Ruck stößt ein Mann ein Hohlmesser in die Halsvene, dunkles Blut strömt heraus. Innerhalb von 30 Sekunden verliert das Schwein drei Liter, es stirbt am Blutverlust.

Nicht überall sorgt man sich so um das Wohl der Tiere. Das sah Frigga Wirths, Veterinärin vom Deutschen **Tierschutzbund** auf anderen Schlachthöfen. »Leider ist nicht garantiert, dass die Schlachtung ohne Schmerz und Angst abläuft«, sagt sie. Es komme vor, dass Tiere beim Entbluten nicht ausreichend betäubt seien. Bis zu ein Prozent aller Schweine, mehr als 500000, würden beim Überbrühen sogar noch leben, schätzt der Tierarzt Klaus Tröger vom Max Rubner-Institut.

Kritik üben Tierschützer auch an der Mast. »Schweinehaltung in Deutschland ist ein trauriges Kapitel«, sagt Elke Deininger von der Akademie für Tierschutz. Oft müssten die Tiere auf Spaltenböden stehen, hätten zu wenig Bewegung, kein Stroh zum Wühlen und keine Abwechslung. Und Ferkel würden in der Regel ohne Betäubung kastriert.

Wer etwas für den Tierschutz tun möchte, muss mehr Geld bezahlen. Denn wenn die Tiere unter besseren Bedingungen leben, mehr Platz und Auslauf haben, wird das Fleisch teurer. »Landwirte, die tiergerecht produzieren, müssen auch mehr verdienen«, sagt Deininger.

### **Der Nachtisch: Schokopudding – die süße Lüge**

Milch, Schokolade, Zucker, Stärke und Eigelb. Das sind die Zutaten für eine der beliebtesten Nachspeisen in Deutschland: den Schokopudding. Nur wenige Menschen kochen die Süßspeise selbst, die meisten kaufen die fertige Creme einfach im Supermarkt. Hier können sie wählen zwischen der zuckerhaltigen und der Light-Version.

Jedes Jahr werden hierzulande geschätzt 25000 Tonnen Schokopudding hergestellt. Was in den Bechern landet, hat aber nicht viel mit Schokolade zu tun. Laut der Zeitschrift Öko-Test stecken in dem Pudding lediglich ein bis drei Prozent Kakao, dafür viele Zusatzstoffe und vor allem eines: Zucker. Einige Produkte bestehen sogar zu einem Viertel daraus.

Das macht die Süßspeise zu einer echten Zuckerbombe. Im Kinderfernsehprogramm dürfen Hersteller keine Werbung mehr für Schokopudding machen. Denn der Hauptbestandteil des Desserts macht dick und greift den Zahnschmelz an.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt, maximal zehn Prozent der täglichen Kalorien in Form von Zucker zu sich zu nehmen. Das sind bei einem Erwachsenen etwa 60 Gramm Zucker am Tag, bei einem Grundschulkind 40. Doch Deutsche jeder Altersgruppe essen deutlich mehr, nämlich rund 100 Gramm täglich. Die überschüssige Energie sorgt jedoch nicht nur für Glücksgefühle, sondern auch für Speckschichten. In Deutschland sind jeder zweite Erwachsene und jedes fünfte Kind zu dick.

Die Lösung des Problems sehen viele offenbar in Diätprodukten. Laut einer aktuellen Studie der Gesellschaft für Konsumforschung kauft jeder vierte regelmäßig Light-Produkte, die Süßstoffe wie Aspartam, Cyclamat oder Saccharin anstelle von Haushaltszucker enthalten.

Süßstoffe schmecken deutlich süßer als Zucker, verursachen keine Karies und enthalten keine Kalorien. Trotzdem helfen sie nicht unbedingt, Übergewicht zu verringern, sondern könnten dieses möglicherweise sogar verschlimmern, indem sie den Appetit steigern.

Zurzeit sind in der Europäischen Union zehn solcher Süßstoffe zugelassen. Für jeden einzelnen wurde festgelegt, wie viel ein Mensch täglich bedenkenlos zu sich nehmen darf. Denn die Süßstoffe stehen im Verdacht, die Gesundheit zu gefährden. Bei Versuchen an Ratten erhöhte ein Vielfaches der erlaubten Menge an Aspartam, Cyclamat oder Saccharin beispielsweise das Risiko, an Krebs zu erkranken. Dass diese Gefahr auch für den Menschen

besteht, konnte bisher nicht wissenschaftlich belegt werden. In den USA wurde Cyclamat trotzdem verboten, in Europa die empfohlene Menge, die man täglich höchstens aufnehmen sollte, deutlich gesenkt.

Aufgrund der unklaren Studienlage rät Armin Valet von der Verbraucherzentrale Hamburg davon ab, Süßstoffe häufig zu verzehren. »Vor allem Kinder überschreiten die Grenzwerte aufgrund ihres geringen Körpergewichtes sehr schnell, zum Beispiel wenn sie mit Süßstoff gesüßte Getränke trinken«, erklärt der Lebensmitteltechniker. Er empfiehlt, Zucker in Maßen zu konsumieren, anstatt ihn zu verteufeln.

---

---

**Mehr zum Thema:****Michael Pollan: »Lebens-Mittel«**

Leidenschaftliches Plädoyer für eine gesündere Esskultur. Gut recherchiert, etwas amerikalastig. Goldmann, 266 Seiten, 7,95 Euro

**Paul Greenberg: »Vier Fische«**

Insiderwissen über die Fischindustrie am Beispiel von Lachs, Barsch, Thunfisch und Kabeljau. Berlin Verlag, 312 Seiten, 22 Euro

---

---

**Fertiggerichte:** Erfunden wurden die tiefgefrorenen Fertiggerichte Mitte der 1940er Jahre in den USA – als Verpflegung in Zivil- und Militärflugzeugen. Zehn Jahre später eroberten sie die Familien: Der Lebensmittelhersteller Swanson startete eine erfolgreiche Werbekampagne für sein neues »TV Dinner«, das in Aluschalen verpackt war und im Ofen erwärmt wurde.

**Aromahersteller:** Alle großen Hersteller liefern sowohl Aromen für die Lebensmittelindustrie als auch Duftstoffe für Parfüms und Kosmetika. 21 Prozent der weltweiten Produktion stammen aus den Labors des Schweizer Unternehmens Givaudan SA, an dem Nestlé beteiligt ist. Die Nummer zwei der Weltrangliste, Firmenich, ist ebenfalls in der Schweiz ansässig, gefolgt von dem US-Unternehmen International Flavors & Fragrances und der deutschen Firma Symrise.

**EFSA:** Die European Food Safety Authority wurde 2002 in der Folge verschiedener Lebensmittelskandale Ende der 1990er gegründet. Die Behörde erstellt wissenschaftliche Gutachten zur Lebens- und Futtermittelsicherheit sowie zur Tier- und Pflanzengesundheit. Ihre Empfehlungen dienen der EU-Kommission und den Mitgliedsstaaten als Entscheidungsgrundlage.

**Verbraucherzentrale:** 1953 wurde die erste deutsche Verbraucherzentrale in Berlin gegründet. Acht Jahre später waren in allen Bundesländern solche Institutionen entstanden, und der erste vergleichende Warentest wurde veröffentlicht – zu Waschmitteln. Heute gibt es bundesweit etwa 200 Beratungsstellen, deren unabhängige Arbeit überwiegend öffentlich finanziert wird. Sie informieren über alle für Verbraucher wichtigen Fragen, von der Baufinanzierung über Energiethemen und Patientenrechte bis hin zur Ernährung.

**BSE:** Um die Jahrtausendwende beunruhigte die Rinderseuche BSE die Menschen in Deutschland. Erste Verdachtsfälle gab es bereits Anfang der 1990er Jahre, seit Ende 2000 kann der sogenannte Rinderwahn in einem Schnelltest nachgewiesen werden. Seither sinkt die Zahl der bestätigten Fälle, 2010 gab es erstmals kein BSE-krankes Rind mehr in Deutschland.

**Ketchup:** Im England des 18. Jahrhunderts bezeichnete »ketchup« eine – oft asiatisch gewürzte – Sauce, die Speisen schmackhafter machte. Erst 1812 erschien in den USA ein Rezept auf der Basis von pürierten Tomaten. In Deutschland, wo 1937 erstmals Ketchup produziert wurde, machten britische und amerikanische Besatzungssoldaten die Sauce nach dem Zweiten Weltkrieg allgemein bekannt. Tomatenketchup muss zu mindestens einem Viertel aus Tomatenmark oder einer entsprechenden Menge Trockentomatenmasse bestehen.

**Nudelholz:** Das Nudelholz, auch Teigrolle genannt, gehörte früher in jeden Haushalt: Damit wird Kuchen- oder Nudelteig, etwa für Maultaschen, dünn ausgerollt. Heute fehlt es in mancher Küche, weil viele den Aufwand scheuen, einen Teig selbst zuzubereiten.

**Salami:** In Italien gibt es Dutzende von Salamisorten. Die allermeisten von ihnen sind luftgetrocknet und mit einer feinen Schicht Edelschimmel bedeckt. Nur wenige Sorten werden geräuchert. Früher wurde die Hartwurst oft aus Eselsfleisch hergestellt. Heute besteht die italienische Salami üblicherweise, wie die deutsche Cervelatwurst, aus Schweine- und Rindfleisch.

**Buchenholz:** Buche ist das beliebteste Feuerholz, weil sie einen besonders hohen Brennwert, bezogen auf das Volumen, hat. Auch beim Backen und Räuchern verwendet man meist Buche. Denn das Hartholz entwickelt einen angenehmen Duft, der sich positiv auf das Aroma der Räucher- oder Backwaren auswirkt. Andere Hölzer, etwa Eiche mit ihrem hohen Gerbsäureanteil, können einen unangenehmen Beigeschmack bewirken.

**Nährwertangaben:** Noch sind Lebensmittelhersteller in Europa nicht verpflichtet, Nährwertangaben auf ihren Produkten zu veröffentlichen. Zwar ist die große Mehrheit der deutschen Verpackungen dennoch gekennzeichnet. Doch das geschieht bislang auf freiwilliger Basis – und auf unterschiedliche Art. 2009 hat die EU beschlossen, dass es ab 2014 auf allen verpackten Lebensmitteln eine Nährwerttabelle geben muss. Sieben Werte wie etwa der Zucker-, Salz- und Fettgehalt müssen ausgewiesen werden, jeweils berechnet für eine Menge von 100 Gramm.

**Gelatine:** Speisegelatine besteht aus tierischem Eiweiß und wird vor allem aus der Haut und den Knochen von Schweinen und Rindern hergestellt; in Europa stellen Schweineschwarten 70 Prozent der Zutaten. Bei etwa 50 Grad schmilzt Gelatine. Sie ist in sehr vielen Lebensmitteln enthalten, von kalorienreduziertem Käse über Joghurt bis hin zu Weingummi und Lakritz oder Fruchtsäften.

**Tierschutzbund:** Der Deutsche Tierschutzbund, gegründet 1881, ist Europas größte Tierschutzorganisation. Die 730 örtlichen Vereine, die er vertritt, haben 800000 Mitglieder und betreiben mehr als 530 Tierheime bundesweit. Ein Schwerpunkt seiner Lobbyarbeit ist der Kampf gegen industrielle Massentierhaltung.

## LEBENSMITTELSKANDAL

# Billig ist nicht immer schlecht

**Woran können Kunden erkennen, ob sie zu guten Produkten greifen oder betrogen werden?**

VON URS WILLMANN

Pferd in Lasagne, Gulasch und Nestlé-Nudeln mit Fleischfüllung ist für den Ironiebegabten durchaus ein Glücksfall: Plötzlich (und ganz ohne Aufpreis) finden sich in seiner schnöden Fertignahrung Anteile hochwertigen Pferdefleischs. Vom Skandal profitiert aber auch der ernsthafte Kunde: Werden die Lebensmittelkontrollen, wie jetzt angekündigt, verschärft, sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass er künftig Opfer von Lebensmittelverunreinigungen wird, in denen es um mehr geht als dreiste Ross-Täuschung.

Die Gunst der Stunde nutzen jetzt die Pferdemetzger. Während im Zuge des Skandals klar wurde, zu welchen Missständen Massenproduktion führt, durften sie öffentlich ausbreiten, in welchen Belangen ihre Handelsware (Fohlenfilet, Hengstbulette und Rossknacker) den gemeinen Schlachterzeugnissen von Rind und Schwein überlegen ist. Pferdefleisch ist: kurzfasrig, aromatisch, fettarm, eisenreich. Und Oma weiß zu erzählen, dass das Pferd doch früher immer dort war, wo es heute wieder gefunden wird: im Gulasch.

Was wir erleben, ist also Aufklärung im besten Sinn. Jenseits aller Pferdefleisch-Hysterie bleibt allerdings die grundsätzliche Frage: Wie steht es um die Billigware im Supermarktregal? Muss man theoretisch in allen Tiefpreisangeboten mit unerwünschten Ingredienzien rechnen? Anders gefragt: Kann billiges Essen gut sein?

Zunächst einmal: Natürlich muss auch in Fertiggerichten drin sein, was

draufsteht. »Egal, zu welchem Preis, die Produkte müssen den gesetzlichen Anforderungen entsprechen«, sagt Matthias Wolfschmidt von der Verbraucherorganisation Foodwatch. Das ist eine Binsenweisheit, doch sie zeigt, dass Politiker und Behörden Minimalstandards gewährleisten müssen, indem sie Vorschriften und Grenzwerte festlegen, Deklarationen einfordern und die Höhe von Strafen festsetzen.

Doch selbst wenn die bestehenden Gesetze alle eingehalten werden, bleibt Raum für Mogeleyen. Das Geschacher mit Pferdefleisch belegt, wie unübersichtlich die Warenströme heute sind – und genau das macht die Lebensmittelindustrie so anfällig für Betrügereien. Wie kann der Kunde dennoch herausfinden, ob er gutes Essen kauft?

Antwort: Eine hundertprozentig eindeutige Antwort gibt es nicht. Denn keines der diversen Kriterien, die im Zuge der Pferdefleischdebatte ins Feld geführt wurden, hält einer rigorosen Überprüfung stand. Egal, ob man sich am Preis, am Biosiegel oder an der Herkunft orientiert – überall sind böse Überraschungen möglich. Dennoch gibt es bessere und schlechtere Strategien beim Lebensmitteleinkauf; und wer will, kann das Risiko, Täuschern aufzusitzen, erheblich minimieren.

Beginnen wir beim Preis. Ist billig automatisch schlecht und teuer gut? Solch generelle Aussagen könne man nicht treffen, heißt es bei der Stiftung Warentest. Ihre Untersuchungen hätten gezeigt, dass Billigprodukte mal top und mal Flop sind – und selbst Edelmarken können versagen. Ähnliches bekommt man andernorts zu hören: »Der Preis sagt nichts darüber aus, wie pestizidbelastet der Kohlkopf ist«, stellt Silke Schwartau von der Verbraucherzentrale Hamburg fest. Gleichzeitig könne es durchaus sein, dass ein Laden ein »bestes Hackfleisch zum Schleuderpreis« anbietet – als Lockangebot. »Dafür holt er das Geld mit Pralinen und Shampoo wieder rein.«

Dass preisgünstige Ware nicht automatisch minderwertig sein muss, zeigen auch die Analysen des Magazins *Ökotest*. In dessen Erdbeerjoghurt-Wettbewerb landete ausgerechnet der billigste Joghurt für 0,29 Euro auf Platz

eins – neben einem teuren Joghurt für 1,05 Euro. Bei Gesundheitstees schnitt der Tee einer Drogeriekette für 0,06 Cent pro Tasse mit »gut« ab, während ein dreimal so teurer Tee aus der Apotheke mit »ungenügend« bewertet wurde. Bei der Stiftung Warentest wiederum avancierte ein Sonnenblumenöl von Aldi für 1,49 Euro pro Liter zum Testsieger, während das teuerste Öl für 7 Euro bloß auf dem zweiten Platz landete. Und bei einem Toastbrot-Test schnitt ein Billigprodukt für 49 Cent fast ebenso gut ab wie der teure Toast für 1,29 Euro.

Ähnliche Erfahrungen hat Sternekoch Nelson Müller gemacht, als er für den Fernsehsender 3sat testete, wie gut Billig-Bioware aus dem Supermarkt ist. Für Milch und Käse sowie Obst und Gemüse gilt: Die Ware ist günstiger zu haben als im Öko-Fachhandel. »Im Supermarkt kann man echte Schnäppchen machen«, sagt Müller.

Steht also alles zum Besten in Deutschlands Lebensmittelregalen? Tatsächlich könnte man argumentieren, dass unser Essen, rein statistisch, sicherer ist als je zuvor in der Menschheitsgeschichte. Fast 90 Prozent der konventionellen Lebensmittel schnitten seit 2007 mindestens mit »gut« ab, meldet die Stiftung Warentest. Tendenziell sei auch die Pestizidbelastung der Nahrung gesunken. Und durch den Preiskampf der Discounter kommt der Verbraucher sogar in den Genuss billiger Kopien teurer Markenprodukte. Die zwei Varianten eines Joghurts, eines Frischkäses oder eines Brots mögen zwar unterschiedlich heißen und aussehen; doch können sie aus demselben Betrieb stammen und nahezu identisch sein. Denn ein Hersteller, der mit seinem Produkt einen möglichst großen Marktanteil halten will, bietet dieses häufig zugleich als Marken- und als No-Name-Produkt an. Offen kommuniziert wird so etwas selten. »Die meisten Hersteller verschleiern diese Vorgehensweise, indem sie ein, zwei Farbstoffe ändern, damit die Zutatenlisten der beiden Produkte sich unterscheiden«, erklärt Silke Schwartau.

Von der Freude über die billige De-luxe-Kopie abgesehen, hat der Preiskampf mitunter fatale Folgen. Wer etwa für ein Fertigprodukt wenig zahlen will, erhöht die Wahrscheinlichkeit, eine ordentliche Ladung

Geschmacksverstärker abzukriegen: Bernsteinsäure, Glutamat, Diglutamat, Natriumlactat oder Ribonucleotide lassen ein Produkt lediglich hochwertiger und bekömmlicher erscheinen. Auch der vermehrte Einsatz von Medikamenten in der Tierzucht ist eine Folge des Preisdrucks. »Antibiotika werden heute nicht mehr als Mittel eingesetzt, um eine zufällig auftretende Krankheit zu bekämpfen«, sagt der Tierarzt und Grünenpolitiker Rupert Ebner, »sondern als Produktionsmittel – anstelle von Licht und Luft und Raum.«

Gerade beim Fleisch empfehlen Experten daher den Blick auf das Preisschild. »Wenn Sie möchten, dass Ihr Schnitzel einen Weidegang hinter sich hat, können Sie nicht zu den Tiefstpreisen der Discounter einkaufen«, sagt Silke Schwartau. Rein geschmacklich sei der Unterschied kaum festzustellen, ergänzt Rupert Ebner: »Sie finden keinen, der auf dem Teller Industriefleisch von einem artgerecht produzierten Happen unterscheiden kann.«

Mit welcher harten Bandagen der Preiskampf geführt wird, zeigt sich bei tiefgekühlten Fertigprodukten, die als sogenannte Eigenmarken in den Verkauf gelangen. »Die Kühltruhen sind die teuersten Regalmeter. Dort brauchen die Discounter Ware, die sich schnell dreht«, weiß Matthias Wolfschmidt von der Foodwatch. »Für diese teuren Regalmeter sucht der Händler Hersteller, die das Produkt zu einem bestimmten Preis bauen.« Wie der Mittelständler die Vorgaben einhält, sei dem Großunternehmen egal. Es gibt Überkapazitäten, deshalb sitzen Großunternehmer am längeren Hebel. Er habe schon »gestandene Manager der Lebensmittelbranche mit Tränen in den Augen gesehen, als sie sich mit einem Discounter einigen mussten«, erzählt Wolfschmidt.

Die Ernährungsindustrie sieht das eigentliche Problem sowieso woanders: beim Kunden nämlich. Vor allem die Deutschen knauserten beim Essen, heißt es, sie kauften die teuersten Küchen und kochten darin die billigsten Lebensmittel. Tatsächlich spiegelt sich unsere geringe Wertschätzung für Lebensmittel in vielen Preisvergleichen wider. Den wertvollen Liter Milch

gibt es für 60 Cent, das klebrige Zuckerwasser namens Cola für 90 Cent. Für das Ei, immerhin das Tageswerk eines Tieres, gibt der deutsche Kunde im Schnitt 25 Cent aus, für das Überraschungsei, bestehend aus ein bisschen Zucker, Fett und kaum Kakao, berappt er 69 Cent. Das Kilo Hähnchenschenkel für den Grillabend kostet 2,08 Euro, während der Hund Futter für 4,33 Euro das Kilo bekommt.

Doch wer den Kunden die Schuld an den Missständen zuschieben will, erlebt einen aufbrausenden Foodwatch-Vize Wolfschmidt. Immer wenn es Probleme gebe, sei der Böse entweder der Kunde, der billig kaufen wolle, oder – wie im Pferdefleischskandal – irgendein »finsterer Geselle im Hintergrund«. Der Discounter dagegen ist meist fein raus, wenn ein Skandal publik wird. Solange einem Verkäufer nicht nachgewiesen werden könne, dass er in täuschender Absicht Etikettenschwindel begangen habe, müsse er dafür nicht geradestehen. »Die Staatsanwälte verrecken vor dem Richter, wenn sie versuchen, diesen Nachweis zu erbringen«, sagt Wolfschmidt. Er möchte daher die Regeln ändern. Der Handel müsse leichter haftbar gemacht werden können für das, was er verkauft. Aus. Prinzip Verantwortung.

Im heutigen Handelsdickicht jedoch, in dem Zwischen- und Großhändler Chargen über Grenzen verschieben, bis das Fleisch in den Tiefkühltruhen von Edeka, Rewe, Aldi oder Lidl landet, herrscht ein System der Verantwortungslosigkeit. Der Schwarze Peter wird herumgereicht: vom deutschen Discounter nach Frankreich und über Holland zum rumänischen Pferdemetzger.

Auch der Kunde, der bereit ist, mehr zu bezahlen, erhält für sein Geld nur so lange gewisse Garantien, wie er das gewünschte Stück noch in einer Auslage bewundern kann. Ist das Fleisch dagegen schon zwischen den Schichten einer Lasagne verschwunden oder zu Ravioli verhackstückt worden, bietet ein hoher Preis keine Garantie mehr für Qualität.

Wie also kommt man an ein medikamentenfreies, glückliches Steak von garantiert zufriedenen Produzenten? Möglich ist das. Wer sein Fleisch zum Beispiel bei der Gourmet Manufaktur Gut Klepelshagen ordert, dem wird

vollständige Transparenz garantiert. Das Tochterunternehmen der Deutschen Wildtier Stiftung lässt Rinder und Schweine auf dem eigenen Gut aufwachsen. Die Tiere werden vor Ort geschlachtet und verarbeitet. »Jedes Produkt kann vom Teller bis zum Tier zurückverfolgt werden«, sagt Birgit Radow, die Geschäftsführerin. Die Weiderinder sind hier »Landschaftspfleger«, grasen »nicht auf monotonen Grünflächen, sondern wildtierfreundlich«, und sie sind »ganzjährig draußen und immer in natürlicher Bewegung«. Und der Clou: Auf dem Gang zur ortsansässigen Schlachtbank begleitet die Rinder ein »ihnen vertrauter Mensch«.

Wer Lust auf ein solches Steak hat, muss tiefer in die Tasche greifen. Man kann einwenden: Was passiert, wenn alle das wollen? Die Lösung heißt: Abstriche machen. Bei Bioprodukten, die als Massenware in Supermärkten liegen, werden zumindest einige Standards eingehalten – auch wenn die Ware meist nur Mindestanforderungen der EU erfüllt und nicht alles hochwertig ist.

Eine andere Strategie lautet: regional einkaufen. Wo Übersicht über die Warenströme herrscht, haben Zwischenhändler weniger Möglichkeiten, dazwischenzupfuschen. Dass das Prinzip »Übersicht« nicht nur auf dem Wochenmarkt funktioniert, sondern auch im größeren Rahmen anwendbar ist, zeigt ausgerechnet das Beispiel McDonald's. Selbstbewusst heißt es dort, man könne ausschließen, »dass Fleisch über einen nicht zweifelsfrei bekannten Zwischenhändler in die Lieferkette von McDonald's gelangen kann«. Unternehmenssprecher Philipp Wachholz klingt fast wie ein Ökohändler, wenn er sagt: »Zu all unseren Fleischlieferanten pflegen wir direkte, langjährige und partnerschaftliche Beziehungen.« Dieses »System der Rückverfolgbarkeit« werde mindestens einmal jährlich unabhängig kontrolliert. Immerhin hat es die global agierende Frikadellenbude geschafft, nicht in den Strudel des Fleischskandals zu geraten: kein Pferd im Big Mac.

Auch der Blick auf die saisonal verfügbaren Produkte bietet eine gewisse Sicherheitsgarantie. Weil der Käufer nicht für Lagerung oder weiten Transport zahlt, sind Erdbeeren, Äpfel oder Salatköpfe günstiger, wenn sie gerade geerntet werden. Aber auch hier gibt es eine clevere Ausnahme. Die

Konservendose verlängert die Hochsaison aufs ganze Jahr. Wer eine Dose Pelati öffnet, ist meistens gut bedient: Die Tomaten, die er darin findet, wurden reif gepflückt, sie sind nährstoffreicher als im Winter oder Frühling im Supermarkt gekaufte angeblich »frische« – und sie sind billig. Dasselbe gilt für tiefgefrorenes Gemüse: Wer zu Spinat, Erbsen oder Karotten aus der Truhe greift, kann davon ausgehen, dass er besser und billiger wegkommt als der Käufer von eventuell abgehangener Ware im Biomarkt um die Ecke.

*Genuss*

# Heimat ist mehr als Scholle

**Guter Wein braucht keine besondere Herkunft, sagen die einen. Ihre Gegner sind überzeugt davon, dass das Terroir einen Tropfen prägt – der Boden, der Winzer, die gesamte regionale Kultur**

VON CORNELIUS UND FABIAN LANGE

**S**teil, atemberaubend steil, entsetzlich steil, höllisch steil können deutsche Weinberge sein. Winzer, die sich mit solchen Lagen herumquälen, brauchen eine hohe Motivation. Denn Riesling zum Beispiel lässt sich auch bequem in Flachlagen mit Maschinen erzeugen, zu einem Bruchteil der Kosten. Steillagen dagegen erfordern hundert Prozent Handarbeit. Doch gerade sie bringen Weine hervor, die von treuen Fans geliebt werden. Vielleicht weil sie intensiver schmecken. Vielleicht weil sie deutlich mineralischer sind. Vor allem aber weil sie eines haben: Terroir.

Terroir? Wie bitte schmeckt denn das? Als ob Weintrinker nicht schon genug damit zu tun hätten, all die Weinbergpfirsiche und Hollerblüten, das gut eingebundene Eichenholz und die animalischen Noten herauszuschmecken, die drin sein sollen in einer Flasche. Aber Terroir? Das kommt, wie sich unschwer erkennen lässt, aus Frankreich und ist auch deshalb als Fremdwort übernommen worden, weil es sich nicht richtig übersetzen lässt. Die grobe Idee dahinter: Ein Flecken Land drückt den Kulturpflanzen (und den Produkten, die daraus entstehen) seinen Stempel auf. Im Wein hinterlässt die Geologie charakteristische Spuren, genauso wie Topografie und Mikroklima. Interpretiert man den Begriff weiter, umfasst er auch das Tun der Winzer: Sie bewirtschaften die Lagen, keltern die Weine nach ihren Vorstellungen – und gestalten so Terroir.

Nie wäre dieser Begriff zu seiner heutigen Bedeutung gelangt, wenn nicht

am 24. Mai 1976 Frankreichs Weine eine schmachvolle Niederlage erlitten hätten. Der Weinkritiker Steven Spurrier vom englischen Magazin *Decanter* hatte zehn renommierte französische Weinexperten zusammengetrommelt. In Paris sollten sie die teuersten Weine Frankreichs in einer anonymisierten Probe gegen kalifornische Nobodys testen. Und so verrissen die Juroren alle Weine, von denen sie annahmen, sie stammten aus Kalifornien, und bejubelten diejenigen, bei denen sie sicher waren, dass sie aus Frankreich kämen. Sie lagen komplett daneben.

Fortan hatte Frankreichs Wein-Ego einen Knacks. Und unter den Winzern der Neuen Welt verbreitete sich der *varietalism*. Dessen Protagonisten sprachen dem Einfluss von Lage und Winzer schlichtweg die Bedeutung ab. »*If you can make it there, you can make it anywhere!*«, behaupteten sie rotzfroh und meinten damit, dass sich im perfekten Klima Kaliforniens ebensolche Weine machen ließen wie in Frankreich. Hauptsache, man nutze die richtigen Rebsorten und ernte vollreife Trauben.

Dagegen brachte Frankreichs Weinelite nach kurzer Schockstarre das Prinzip des *terroir* in Stellung. Als *goût de terroir* war bereits um 1920 ein spezifischer Bodengeschmack von Weinen bezeichnet worden, der sich auf die Geologie und das Mikroklima der Einzellage zurückführen ließ. Ein berühmtes Beispiel hierfür sind die Weine des Burgunds aus exponierten Lagen. Dort werden die besten als Premier Cru (»Erstes Gewächs«; großartig) und die allerbesten als Grand Cru (»Großes Gewächs«; einzigartig) eingestuft. Das Geschmacksbild *goût de terroir* wurde zum griffigeren *terroir* verkürzt und benutzt, um das wundersame Verhältnis zwischen Wachstumsbedingungen und Weintyp zu beschreiben. Dieses Prinzip wurde nach 1976 zum Antidot gegen das erwachende önologische Selbstbewusstsein der Neuen Welt. Es war verbunden mit der Hoffnung, den vollreifen, aromatischen und holzbetonten »Raubkopien«, die dem Prinzip des Varietalismus folgten, etwas entgegensetzen zu können.

Anfang der neunziger Jahre diffundierte der Terroirbegriff nach Deutschland. Als Terroirs bezeichnet man seitdem auch bei uns

herausragende Spitzenlagen – und den dort erzeugten Weinen bescheinigen Winzer und Weinfreunde reichlich Terroir. Am Anfang umschrieb die Fremdvokabel in erster Linie den Einfluss des Bodens auf den Wein: Geruch und Geschmack von Moselschiefer, von Muschelkalk, Gipskeuper oder Buntsandstein.

Zwar war schon vor 150 Jahren in Deutschland grundsätzlich bekannt, dass manche Lagen intensivere und bessere Weine ergeben – weshalb man sie auch teurer verkaufen konnte. Doch um die Jahrtausendwende wurde der Begriff des Terroirs immer differenzierter, neue Aspekte traten zum Geschmacksbild des Bodens hinzu. Nun umfasste die Idee das ganze komplexe Wechselspiel von Bodenverhältnissen, Mikroklima, Wasserversorgung, Ausrichtung des Weinbergs, Höhenlage der Parzelle und Erntemenge. Nach diesen Prinzipien wurde 1999 im Rheingau eine Weinbergklassifikation vorgenommen und ein Drittel aller Lagen als »Erstes Gewächs« bewertet.

Rowald Hepp, Direktor des Weinguts Schloss Vollrads im Rheingau, hält es mit der klassischen Definition: »Terroir ist für mich ein wertneutraler Begriff, er umschreibt vor allem die Grundvoraussetzungen im Weinberg.« Doch viele Winzer und Weinkritiker gehen einen Schritt weiter. Ihrer Meinung nach bringt das Terroir noch viel mehr Aspekte als die naturräumlichen Bedingungen zum Ausdruck. Schließlich ist ein Weinberg keine unberührte Natur-, sondern eine Kulturlandschaft, die ohne den Menschen gar nicht existieren würde. Die genetische Ausstattung der Rebsorten, das Alter der Pflanzen, die Wirtschaftsweise im Weinberg, die Arbeit im Keller und sogar die Hefen, die in Weinberg und Keller leben, zählen für sie zum Terroir.

Dieses Prinzip wurde aus Frankreich entlehnt; dort wird auch Weinen Terroir bescheinigt, die aus edelfaulen Trauben gewonnen werden (Sauternes), die mit Alkohol angereichert sind (Banyuls), die besonders lange im Fass reifen und dort Besuch von aromatischen Florhefen bekommen (Vin Jaune) oder die von jeher eine zweite Gärung in der Flasche durchlaufen (Champagner). So entsteht große Vielfalt. Der Nachteil: Zu Messbarem wie

Geologie und Klima kommen nun veränderliche, schwer oder gar nicht messbare Faktoren hinzu.

Konnten zuvor nur wenige Weine die Bezeichnung für sich in Anspruch nehmen, haben nun plötzlich viele Terroir. Inzwischen hat sich das T-Wort in den vollmundigen Beschreibungen der Weinkritiker und -händler breitgemacht. Diese Aufweichung des Terroirbegriffs unter Einbeziehung auch metaphysischer Aspekte bei der Pflege der Weinberge (Berücksichtigung von Mondphasen, Dynamisierung von Kuhmist mittels eingegrabener Kuhhörner) und der damit verbundene Verlust an Trennschärfe sorgen für reichlich Diskussionsstoff. Das gute alte Terroir der Experten ist mittlerweile zum Allgemeingut geworden. Das aber ruft Terroirgegner auf den Plan, die in dem unspezifischen Begriff lediglich einen Werbegag sehen und argwöhnen, dass mit ihm belanglosen, aber auch unzeitgemäßen, fehlerhaften oder überteuerten Weinen ein elegantes Image-Mäntelchen umgehängt werden soll.

Einer der einflussreichsten Verfechter des neuen Terroirbegriffs in Deutschland ist der Moselwinzer Reinhard Löwenstein. Seine Rieslinge, die er nicht nur nach Einzellagen, sondern auch nach Bodenformationen abfüllt, sind legendär. 2009 hat er das Buch *Terroir* veröffentlicht und damit das Gegenmanifest zur ursprünglichen, restriktiven Idee verfasst. »Für mich zeigt die Diskussion um das Terroir, wie man grundsätzlich mit dem Kulturbegriff umgeht«, sagt Löwenstein. Er sieht den kulturbeseelten Wein als Gegenentwurf zum globalisierten Industriewein. Genau wie die Kultur ist für ihn das Terroir subjektiv, jeder müsse für sich herausfinden, ob nach seinem Weltbild auch Biowein, Demeterwein oder Wein mit Reinzuchthefen das Etikett verdienten. »Gerade weil es nebulös, fließend und ungenau ist, finde ich Terroir klasse«, sagt Löwenstein. »Es ist wie mit der Kunst: Da gibt es auch keine eindeutige Definition, was das eigentlich ist.«

Für Löwenstein ist Terroir zu einem neuen Heimatbegriff geworden, der nicht an die Scholle gebunden ist. Heimat lasse sich entweder reaktionär definieren (»Das hier war schon immer meine Heimat«) oder aber weltoffen,

sagt er: »Heimat, das ist etwas, das man sich erarbeiten muss. Man verzahnt sich so lange mit einem Ort und seinen Bewohnern, bis man sich schließlich zu Hause fühlt. Genau nach diesem Prinzip entsteht auch Terroir.«

Die Öffnung des Terroirbegriffs vom reinen Einfluss des Bodens auf den Wein zu einer neuartigen Vielfalt der Faktoren ist einer der interessantesten Impulse der letzten Jahre. Weintrinker profitieren davon: Wer Terroir als wertneutralen Begriff versteht, der sich nicht eindeutig definieren lässt, dem öffnet sich eine pluralistische Weinwelt. Machen wir doch einmal die Probe aufs Exempel und kosten drei Rieslinge aus einer Lage, mit denen unterschiedlich umgegangen worden ist. Einer ist spontan vergoren, einer mithilfe von Reinzuchthefen entstanden, der dritte wurde biologisch erzeugt. Drei Gläser – und wir erleben Vielfalt live am eigenen Gaumen.

---

---

### **Wissenswertes zum Terrior**

**Alte Reben** haben sehr lange Wurzeln und tragen weniger Früchte, die **konzentrierte Weine** ergeben: Auf bis zu 40 Lenze bringen es Spätburgunder-Rebstöcke des Weinguts Huber in Baden. Die Riesling-Reben am Wiltinger Gottesfuß (Weingut Van Volxem/Saar) sind gar **120 Jahre alt**.

Im **Gemischten Satz** werden verschiedene Rebsorten bunt nebeneinander gepflanzt. Auch solche Weine haben Terroir. Zum Beispiel der Altrod vom fränkischen Weingut Kühn in Klingenberg: Die Trauben dafür stammen von 90 Jahre alten Portugieser- und Sankt-Laurent-Stöcken.

Die Rotwein-Rebsorte **Muskattrollinger** wächst ausschließlich in Deutschland, genauer in Württemberg. Besonders solche **Alleinstellungsmerkmale** fallen unter den Begriff Terroir. Der feinwürzig nach Rosenblättern und Muskat duftende, leichte Wein (zum Beispiel vom Weingut Graf Adelman in Kleinbottwar) ist ein echtes Original.

Auf den einzigartigen **Schieferböden** am Rhein – wie am Assmannshäuser Höllenberg – wachsen überaus feine, transparente und doch langlebige

Spätburgunder. Zum Beispiel die Spätlesen vom Staatsweingut Kloster Eberbach.

Der **steilste Weinberg** der Welt ist wohl der Bremmer Calmont – mit mehr als 60 Grad Hangneigung. Auf rötlichem Schiefer entstehen an der Mosel dichte und ausdrucksstarke Rieslinge, zum Beispiel im Weingut Franzen.

**Vulkangestein** wie am Kaiserstuhl bringt sehr mineralische, nachhaltige Weine hervor, zum Beispiel Spätburgunder oder Silvaner vom Ihringer Winklerberg (Weingut Heger). Genauso viel Vulkan Terroir findet sich im Spätburgunder Eichberg (Weingut Salwey).

# Schätze aus Westfalen

**Mehr als hundert westfälische Landfrauen haben an einem der erfolgreichsten Kochbücher Deutschlands mitgeschrieben. In vier dicken Bänden lebt Großmutterns Küche weiter. Ein Besuch im Münsterland.**

VON ANDREAS SENTKER

### Das Wichtigste

Aus ländlichem Pragmatismus ist die westfälische Leckerei Struwen entstanden – süße Hefepfannkuchen mit Rosinen. Andere westfälische Speisen zeichnen sich oft dadurch aus, dass sie herzhaft und süß kombinieren. Landfrauen aus Lette haben die Rezepte für solche Gerichte in bislang vier Kochbüchern gesammelt, in denen aber auch die Standards der siebziger, achtziger und neunziger Jahre wie Kuchen- und Partyrezepte stehen.

So also sehen Bestsellerautorinnen aus. Waltraud Kuhlmann und Mathilde Spliethoff stehen am Herd, trotz Spritzgefahr ausnahmsweise ohne Schürze. Mechthild Mersmann kocht Kaffee. Cäcilia Kröger erzählt: »Struwen backen hat hier in der Gegend eine lange Tradition. Meine Eltern haben sich schon vor fast hundert Jahren als kleine Kinder auf die süßen Pfannkuchen gefreut – und meine Kinder beschwerten sich regelmäßig darüber, dass es Struwen nur zweimal im Jahr gibt: an Aschermittwoch und Karfreitag.«

Heute ist Gründonnerstag, und das Treiben in der Letter Deelee damit – wohlwollend betrachtet – halbwegs legal. Acht Landfrauen haben sich in dem westfälischen Heimathaus versammelt. Acht Auflagenköniginnen. Vier

Kochbücher haben sie geschrieben, mehr als 600000 Exemplare verkauft. Aus dem Gewinn konnten sie bis heute 1,1 Millionen Euro spenden. An Stiftungen und Schulen, Kindergärten, Altenheime. Auch das Heimathaus haben die Landfrauen gebaut – nicht nur für sich, sondern für den ganzen (Oelder) Ortsteil und die Vereine in Lette. Hannelore Kohl war hier, um eine stattliche Spende für ihre Stiftung abzuholen. Eva Luise Köhler haben sie hier 50000 Euro überreicht. Der Stolz darauf ist ihnen anzusehen.

Jetzt aber schauen alle gebannt auf die Pfannen. An den Herd haben sie ihre Fachfrauen gestellt, gelernte Hauswirtschafterinnen. Struwen also: Das sind süße Hefepfannkuchen mit Rosinen, eine verboten gute Leckerei, entstanden aus ländlichem Pragmatismus im Umgang mit kirchlichen Fastenregeln. So wie die Schwaben Fleisch in Maultaschen versteckten, diese verschmitzt »Herrgotts'b'scheißerle« nannten und guten Gewissens kräftig zulangten, so gab es bei den Westfalen zur **Fastenzeit** Pfannkuchen, die besser als manche Torte schmecken. »Na ja, aber es sind ja nur Struwen«, sagt Mechthild Mersmann. »Das kann man schon wieder karg nennen.« Die Damen prusten los.

Dabei ist die Macht der Kirche über die Kochtöpfe hier im tief katholischen Westfalen durchaus ein ernst zu nehmendes Thema. »In meiner Kindheit musste meine Mutter noch beim Pfarrer anrufen, wenn das Korn an einem Freitag gedroschen wurde«, erinnert sich Bernhardine Fehrenstuckstette, die Älteste in der Runde. »Das war harte Arbeit, und Mutter bat um die Genehmigung, den Landarbeitern ausnahmsweise Fleisch zum Mittagessen vorsetzen zu dürfen.«

Struwen ist ein traditionelles Fastengericht. Man nehme: 500 Gramm Mehl, einen halben Liter Milch, 40 Gramm Hefe, zwei Esslöffel Zucker, zwei Eier, 30 Gramm Butter, einen Teelöffel Salz, Zitronenschale und etwa 125 Gramm Rosinen, noch etwas Öl oder Butter zum Braten – mehr braucht man nicht für diese Köstlichkeit.

In dieser Gegend Westfalens kann man karfreitags zum großen Struwenessen auch ins Restaurant gehen, vorausgesetzt, man hat einen Tisch

reserviert. »Aber auswärts sind die Struwen nicht immer wie bei Müttern«, warnt Frau Kröger. »Statt einen richtigen Hefeteig anzusetzen, nehmen die Köche oft Backpulver.«

In der Deele gibt es heute natürlich echte Struwen, das ist Ehrensache unter **Landfrauen**. Ihr Ortsverein besteht schon seit 1934. Das Ziel der Landfrauenbewegung zu Beginn des 20. Jahrhunderts war einfach und existenziell: Lehren und Lernen – das war eine Chance für junge Frauen, auf eigenen Füßen zu stehen. »Früher hieß es ja immer: Du musst nichts lernen, du heiratest ja doch irgendwann«, sagt Bernhardine Fehrenstuckstette. »Da blieben einige Mädchen ohne Lehre auf der Strecke.« Die Landfrauen boten ihnen eine Chance und bildeten die Bauerntöchter zu Hausgehilfinnen aus.

Auch wenn heute längst nicht mehr nur Bäuerinnen im klassischen Sinn zu den mehr als 300 Letter Landfrauen zählen, ihre großen Erfolge, die Kochbücher, basieren auf ihrer Tradition. »Die Idee des ersten Kochbuchs war, das Wissen der Großmütter und Mütter festzuhalten und weiterzugeben. Die Rezepte waren handschriftlich notiert, so wie man sie beim Kaffeeklatsch weitergab – die Zutaten, ein paar Hinweise zum Kochen, fertig«, sagt Cäcilia Kröger. »Wir haben damals erst einmal tausend Exemplare drucken lassen, dann noch mal tausend und dann noch mal tausend. Die waren immer sehr schnell vergriffen.«

Zeit für die Struwen: Mehl in eine Schüssel geben, in der Mitte eine Mulde formen. Die Hefe hineinbröseln, Zucker und lauwarmer Milch darübergeben, eine Viertelstunde aufgehen lassen. Dann mit flüssiger Butter, Milch, Eiern und schließlich den restlichen Zutaten zu einem geschmeidigen Teig verrühren. Diesen eine Stunde aufgehen lassen.

Zehn Jahre nach Beginn des Kochbuch-Projekts und nach der Veröffentlichung des zweiten Bandes kam für die Letter Landfrauen der große Durchbruch – beim Regionalfernsehen. »Nach einem Auftritt in der Aktuellen Schaubude im NDR konnten wir uns vor Bestellungen nicht mehr retten. Ständig riefen Leute an und fragten: Wann macht ihr das nächste Buch? So haben wir zu unserem 65-jährigen Bestehen das dritte Buch geschrieben und

zum 70. Jahrestag das vierte«, sagt Mechthild Mersmann. Das zeitlose Design ist über die Jahre geblieben: ein kariertes, an ein Küchentuch erinnernder Umschlag, handgeschriebene Rezepte. Schwer liegen sie in der Hand, die kompakten Bände, schön sind sie, obwohl sie kein einziges Hochglanzfoto zeigen. Die Autorinnen haben von Erfolg zu Erfolg dazugelernt: Ab Band zwei wurde das Inhaltsverzeichnis gleich mitgedruckt. In die ersten Auflagen von Band eins hatten es die Landfrauen noch nachträglich von Hand einkleben müssen – genauso wie die Lesebändchen.

Mit dem Schreiben ist die Arbeit aber nicht getan. Jedes Buch wird von den Frauen persönlich verpackt und versandt. Beim Telefondienst müssen auch die Ehemänner ran. Den nächsten Fernsehauftritt der Damen konnten die Familien zu Hause noch nicht einmal zu Ende sehen. Noch während der Beitrag lief, begannen die Bestelltelefone zu klingeln.

»Wir kümmern uns um jede Bestellung. Selbst der Buchhandel ordert direkt bei uns«, sagt Frau Kröger. »Jede von uns hat genug Bände zu Hause, die große Reserve lagert bei einer Spedition.« Wie bitte? Sie haben 600000 Bände einzeln von Hand verpackt, adressiert und zur Post gebracht? »Nicht alle«, wiegelt Frau Kröger ab. »Wenn wir auf Messen oder großen Festen einen Stand aufbauen, gehen in zwei Tagen schon mal 1500 Bücher über den Tisch.«

Der ganz persönliche Vertrieb kann geradezu anrührend sein. Eine Anruferin meldete sich fast jeden Tag bei Waltraud Kuhlmann auf der Suche nach neuen Kuchenrezepten, um ihren kranken Vater zu verwöhnen. »Ich hab manchmal schon gar nicht mehr abgenommen, wenn ich die Nummer sah. Mir fiel doch auch nicht immer etwas Neues ein. Aber dann war plötzlich Ruhe. Wahrscheinlich ist der Vater gestorben.«

Mehr als hundert Frauen haben im Laufe der Jahre ihre **Lieblingsrezepte** beigesteuert. Das, was man backte oder kochte, wenn die Familie zusammenkam. Oder lange Tradiertes, das schon die Großmutter zu besonderen Anlässen kredenzte. »Bei uns ist das die dicke Rippe mit Backpflaumen«, sagt Cäcilia Kröger. »Die machte meine Mutter an Festtagen,

und wenn wir jetzt feiern, muss ich an den Herd. Das ist quasi das Nationalgericht der Familie.«

Viele westfälische Familien haben sehr ähnliche Nationalgerichte: deftige Fleischspeisen, dicke Bohnen, Desserts mit Pumpernickel – typisch ist die eigenwillige Kombination herzhafter und süßer Zutaten. Rindfleisch mit Zwiebelsoße ist wohl der größte Klassiker hier, gefolgt von Herrencreme, einer Art Vanillepudding mit Schokoladenraspeln und sehr viel Rum. Und natürlich haben die Letter Landfrauen viele Rezepte drei-, vier-, fünfmal eingereicht bekommen. »Das war das Anstrengendste«, sagt Mechthild Mersmann. »Wir mussten kräftig aussortieren. Und manche waren hinterher empört, dass ihre Rezepte nicht erschienen sind.«

Ist Kochen Arbeit oder Vergnügen? »Hausfrauenpflicht«, sagt eine ganz spontan. »Nein, Pflicht ist das nicht!«, ruft eine andere. »Es ist beides, Arbeit und Vergnügen«, erklärt eine Dritte. Die Vierte: »Die Arbeiter auf dem Hof saßen pünktlich um zwölf Uhr am Tisch, dann musste das Essen fertig sein. Opa klopfte ungeduldig auf die Tischplatte, wenn es zu lange dauerte.«

Vielleicht erklärt sich so das eigentümlich anachronistische Zitat, das in schöner Schnörkelschrift eine Seite im jüngsten Band ziert: »Der größte Schatz für einen Mann ist eine Frau, die kochen kann.« Das meinen sie ernst. »Aber wir geben zu, das haben wir geklaut«, sagt Cäcilia Kröger. »Das ist ein Plagiat.« Können ihre Männer denn auch kochen? »Meiner nicht!«, ruft die Erste. »Meiner auch nicht.« – »Meiner sowieso nicht.« und wie überleben die Herren dann die vielen Tourneen der erfolgreichen Kochbuchautorinnen, die Reisen zu Märkten und Messen, die Treffen, die Tanz- und Spieleabende? »Da wird eben vorgekocht. Oder jemand anderes aus der Großfamilie muss ran.«

Jetzt aber müssen die Struwen in die Pfanne: den Teig klecksweise ins heiße Fett geben und daraus kleine, goldbraune Pfannkuchen backen, etwa zehn Zentimeter im Durchmesser. Wenn man sie noch heiß auf dem Teller mit Zucker bestreut, wird die Köstlichkeit besonders süß und kross. Und gegessen wird sie, wenn möglich, warm.

Neben westfälischen Klassikern wie den Struwen versammeln die Bücher Standards der siebziger, achtziger und neunziger Jahre: Kuchen- und Partyrezepte, die von Haus zu Haus weitergegeben werden, kulinarische Eroberungen aus anderen Gegenden oder gar aus dem Ausland. Dazu Küchen- und Haushaltstipps von Frauen, deren Kompetenz schon auf den ersten Blick unbezweifelbar ist.

Zeit für die entscheidende Frage: Wird es einen fünften Band geben? Die Damen schütteln bedächtig den Kopf. »Wir wissen nicht, ob wir genug neue Rezepte zusammenbringen«, sagt Mechthild Mersmann. Doch wer, wenn nicht sie? In den eigenen Familien können die Landfrauen das Kochverhalten der nächsten Generation beobachten. Gabriele Henne erzählt: »Meine Töchter sehen gar nicht mehr ins Kochbuch. Die nehmen ihren Laptop mit in die Küche, geben ›Rezept mit Kassler‹ bei [chefkoch.de](http://chefkoch.de) oder so ein und fangen an.«

Instant-Rezeptsuche, das ist das Gegenteil von jahrelangem Sammeln, gut organisierter Zettelwirtschaft und persönlicher Weitergabe handschriftlicher Kochanleitungen. Von jenen Kulturtechniken also, die zu vier Bänden Rezepte aus dem Münsterland geführt haben. Zu heimlichen Bestsellern.

»Wenn wir noch einen Band herausgeben würden, 50000 wären weg wie nichts«, sagt Cäcilia Kröger. Alle Damen nicken. Und man merkt: Da wächst vielleicht doch noch der nächste westfälische Bestseller heran.

---

---

**Mehr zum Thema:**

**Letter Landfrauen (Hrsg.): »Rezepte aus dem Münsterland«**

Band 1–4, je 10 Euro. Bestellung unter [www.landfrauen-lette.de](http://www.landfrauen-lette.de) oder per Telefon und Fax: 05245/70137

---

---

**Fastenzeit:** In allen großen Religionen – ob Christentum oder Islam, Buddhismus oder Judentum – fasten die Menschen. Der Verzicht soll Körper und Geist reinigen. Die katholische Fastenzeit, während der die Gläubigen

werktags etwa kein Fleisch essen, dauert von Aschermittwoch bis Ostern; ursprünglich waren auch Milchprodukte und Eier untersagt. Heute folgen immer mehr Menschen in den sieben Wochen vor Ostern selbst gesteckten Fastenzielen: Sie verzichten etwa auf Alkohol, Süßigkeiten oder Computerspiele.

**Landfrauen:** In den 12000 Ortsverbänden des Deutschen Landfrauenverbands sind rund eine halbe Million Frauen organisiert, die auf dem Land leben und in verschiedenen Berufen arbeiten. Zwar tritt der traditionsreiche Verein immer noch für die Interessen der Bäuerinnen ein. Doch gleichzeitig engagiert er sich heute auch für gesunde Ernährung sowie für die Verbesserung der sozialen, wirtschaftlichen und rechtlichen Situation von Frauen allgemein, etwa für die bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie.

**Lieblingsrezepte:** Schweineschnitzel, Rinderroulade, Spargel und Sauerbraten sind die beliebtesten Gerichte aus der klassischen deutschen Küche. Das ergab eine repräsentative Emnid-Umfrage bei über 14-jährigen Deutschen. Allerdings zeigt sich auch: Die Hitliste ist längst von der schlichten Variante der italienischen Küche dominiert. Spaghetti mit Bolognese- oder Tomatensauce belegen noch vor dem deutschen Schnitzel die beiden ersten Plätze, gefolgt von Pizza auf Rang vier. Und auf dem achten Platz steht die Lasagne.

# Das große Apfel-Casting

**VW gibt sich ja auch nicht mit einem alten Golf-Modell zufrieden, sagt sich eine Gruppe Apfelbauern aus dem Alten Land – und züchtet einen neuen Apfel. Um auf dem Markt Erfolg zu haben, muss eine Neuzüchtung nicht nur viele Qualitäten in sich vereinen, sie braucht auch etwas ganz Eigenes.**

VON STEFANIE SCHRAMM

---

---

### Das Wichtigste

Es gibt zwar schon 1500 Apfelsorten in Deutschland, doch eine Gruppe von Apfelbauern aus dem Alten Land bei Hamburg möchte eine ganz eigene Sorte züchten. Sie soll besonders schmecken, gut aussehen, einen speziellen Duft bieten oder auch ein außergewöhnliches Bisserlebnis. Entstehen soll sie aus der Kombination von 50 verschiedenen Sorten. Experten testen den Geschmack der neuen Varianten, weitere Parameter wie Saftigkeit kommen als Entscheidungskriterium hinzu – bis der Superapfel gefunden ist.

---

---

**W**ollmütze, blaue Latzhose, Gummistiefel – Jacob-Hinrich Feindt sieht exakt so aus, wie man sich einen Apfelbauern vorstellt. Und er hat einen Apfelbauertraum: Er will eine neue Apfelsorte für das Alte Land bei Hamburg züchten. Eine Sorte, die nur den Obstbauern an der Niederelbe gehört.

Das klingt romantisch, nach handverlesener Spezialität und den guten alten Äpfeln aus Omas Garten.

Doch Feindt und seine Mitstreiter züchten in einem straff organisierten Selektionsprozess. Ihr Ziel: ein optimiertes Produkt, das sich gegen die

globale Obstkonkurrenz behaupten kann.

**Herr Feindt, es gibt schon 1500 Apfelsorten in Deutschland. Warum wollen Sie eine neue züchten?**

VW sagt ja auch nicht »Der Golf VI ist prima, den lassen wir jetzt so«. Die arbeiten am Golf VII. Genauso wenig können wir Apfelbauern es uns leisten, die Entwicklungsabteilung zu schließen.

**Wieso nicht?**

Der Apfelmarkt ist gesättigt. Und die meisten neuen Sorten dürfen wir nur in Lizenz anbauen. Deshalb wollen wir unseren eigenen Apfel. Um zu bestehen, braucht er ein Alleinstellungsmerkmal.

**Was heißt das?**

Das kann ein besonderer Geschmack oder ein tolles Aussehen sein, aber auch ein spezieller Duft oder ein außergewöhnliches Bissserlebnis.

**Warum gibt es nicht schon längst einen speziellen Apfel für das Alte Land?**

Es hat sich einfach niemand darum gekümmert, seit die staatliche Züchtung 1975 eingestellt wurde, weil sie zu teuer war. Jahrzehntlang habe ich an der Berufsschule gepredigt, dass wir das privat machen müssen. 2002 haben dann endlich acht meiner Schüler die Züchtungsinitiative Niederelbe angeschoben.

**Wie wollen Sie den perfekten Apfel finden?**

Ausprobieren! Wir testen möglichst viele Kombinationen aus 50 Sorten und lassen uns überraschen.

**Sind das vor allem ursprüngliche Sorten?**

Auch. Die Leute denken ja immer, früher hätten die Äpfel besser geschmeckt. Diese romantische Verklärung lässt sich einfach nicht auslöschen. Aber wenn sie alte Sorten probieren, mögen sie die meistens gar nicht. Deshalb haben wir auch viele Standardsorten dabei und einige Exoten. 5435 Kombinationen stecken jetzt in der Datenbank.

## **In der Datenbank?**

Ja, mit einem wetterfesten Tablet-PC tragen wir gleich auf dem Versuchsfeld alles ein: Blühstärke, Fruchtgröße, Deckfarbe. Wenn Größe und Aussehen stimmen, ernten wir.

## **Und dann probieren Sie alle Äpfel?**

Ein paar schon, aber wir können uns nicht durch Tausende Äpfel knabbern. Das macht ein Experten-Panel an der Fachhochschule Osnabrück. Die geben ihre Bewertung in die Datenbank ein. Dazu kommen Schalen- und Fruchtfleischfestigkeit, Saftigkeit, Zucker-Säure-Verhältnis. 40 Parameter insgesamt.

## **Wie sortieren Sie dann aus?**

Wir gehen übers Feld und schauen, was weg muss. Jeder Standplatz hat einen RFID-Chip, anhand des Codes gibt der Computer die Daten aus, zum Beispiel Nummer 0415A58544: Reihe 1, Baum 5, Kreuzung aus Gala und Braeburn – dazu die Noten. Und wenn die nicht gut genug sind, ist die Sorte mit einem Klick weg.

## **Zum Schluss bleibt dann ein Sieger übrig?**

Jedes Jahr schaffen es 30 bis 40 in die zweite Runde, die werden weiter getestet. Am Ende stellen wir den Mitgliedern der Initiative ein paar Kandidaten vor. Dann wird abgestimmt.

## **Und wann ist Ihr Superapfel fertig?**

Im Jahr 2016 entscheiden wir uns für einen Prototypen. Der wird dann im Anbau getestet, als Kleinserie sozusagen. Wir müssen vorsichtig sein, sonst läuft das wie bei diesen Castingshows im Fernsehen – und der umjubelte Sieger ist ganz schnell wieder vom Markt.

---

---

**Beliebte Apfel-Sorten**

**Der Trendsetter**

Besonders hart ist der Braeburn. Weltweit geht sein Anbau zurück, in Norddeutschland aber steigt er. Wegen der speziellen Lage – und weil die Deutschen den festen Biss mögen.

### **Der Knackkönig**

Ein einzigartiges, unnachahmliches Bisserlebnis wird dem Honeycrisp bescheinigt. Es macht die Sorte, eine Züchtung der Universität von Minnesota, global erfolgreich.

### **Der Newcomer**

Gezielt aus Gala und Braeburn wurde der Kanzi gezüchtet. Die Sorte heißt eigentlich Nicoter, der eingängige Markenname bedeutet auf Suaheli »verborgener Schatz«.

### **Der Knallrote**

Eine zufällige, rundherum rote Mutante der Sorte Jonagold wurde zum Verkaufsschlager. Unter dem Namen Red Prince wird der Bilderbuchapfel vermarktet.

### **Der Geheimtipp**

Unschöne Schale, leckerer Kern: Der Welland ist ein typischer Apfel für den Wochenmarkt – erst wenn er vom Händler gepriesen, vom Kunden gekostet wird, findet er seine Käufer.

# *Service*

## ERNÄHRUNGSARTEN

# Welche Ernährung ist wie gesund?

**Vom achtsamen Essen über Fasten bis zur vegetarischen Kost: Nicht jede Ernährungsart ist für alle ratsam.**

VON BIRGIT HERDEN

### **Vegetarische Ernährung**

**Die Regeln:** Die zentrale Regel der vegetarischen Ernährung ist der Verzicht auf Fleisch. Im Unterschied zur veganen Ernährung werden aber bei den verschiedenen Formen vegetarischer Ernährung entweder Milchprodukte und/oder Eier, manchmal auch Fisch verzehrt. Zunehmend gibt es auch sogenannte Teilzeit-Vegetarier, bei denen Fleisch nur selten auf den Teller kommt.

**Die Anhänger:** Früher waren Vegetarier häufig eine belächelte Randgruppe, heute ist die Ernährungsform ein gesellschaftlicher Trend, der prominente und auch wortstarke Unterstützer findet. Wie viele Vegetarier es inzwischen in Deutschland gibt, lässt sich nicht genau sagen – die Angaben schwanken von 1,6 bis zu 8 Prozent der Bevölkerung. Vegetarier sind in der Mehrheit weiblich, jung, überdurchschnittlich gebildet, und sie leben häufiger in der Großstadt.

**Das Versprechen:** Die Gründe für eine vegetarische Ernährung sind sehr vielfältig. Manchen Vegetariern gilt Fleisch als unnatürliche und ungesunde Nahrung, anderen schmeckt es einfach nicht. Vor allem aber sind es ethische Gründe – eine Sensibilisierung für die Gefahren der Massentierhaltung und ihre Auswirkungen auf Umwelt und Klima – die zum Fleischverzicht motivieren.

**Die Realität:** Groß angelegte Studien haben gezeigt, dass Vegetarier im Durchschnitt schlanker sind als andere Menschen und dass ihr Risiko geringer

ist, an Herz-Kreislauf-Leiden zu erkranken und daran zu sterben. Bei genauerer Analyse scheint das aber vor allem daran zu liegen, dass Vegetarier generell gesundheitsbewusster sind, sie also seltener rauchen, weniger trinken und sich mehr bewegen. Mangelerscheinungen sind bei einer vegetarischen Ernährung kaum zu befürchten.

**Fazit:** Eine gesunde Ernährung ohne Fleisch ist sehr gut möglich, auch für Kinder, Sportler und körperlich arbeitende Menschen. Ein strikter Verzicht ist aber vermutlich nicht gesünder als ein maßvoller Fleischkonsum.

### **Vegane Ernährung**

**Die Regeln:** Veganer verzichten nicht nur auf Fleisch, sondern auch auf alle anderen tierischen Produkte: Eier, Milch, Milchprodukte und oft auch Honig sind tabu. Veganer lehnen auch Kleidung aus Leder, Daunen oder Wolle ab.

**Die Anhänger:** Sie empfinden sich als die »echten« Vegetarier und gehören zu einer kleinen Minderheit: in Deutschland weniger als 0,1 Prozent der Bevölkerung. Veganer fühlen sich oft unverstanden und angegriffen und verteidigen ihre Überzeugungen mitunter sehr heftig.

**Das Versprechen:** In erster Linie sind es weltanschauliche Gründe, die zu einem völligen Verzicht auf tierische Lebensmittel motivieren: Dem Menschen wird das Recht abgesprochen, andere empfindungsfähige Wesen zu töten, zu quälen oder auszubeuten. Daneben sind viele Veganer davon überzeugt, dass Fleisch oder Milchprodukte ungesund sind.

**Die Realität:** In Bezug auf die Bewertung der veganen Ernährungsweise herrscht unter Wissenschaftlern keine Einigkeit. Einerseits erleiden Veganer wie Vegetarier seltener einen Herzinfarkt, andererseits warnen viele Ernährungswissenschaftler vor einem Mangel an bestimmten Vitaminen und Spurenelementen. Die American Dietetic Association (seit 2012: Academy of Nutrition and Dietetics) hält eine gut geplante vegane Ernährung in allen Lebensphasen für gesund, rät allerdings zu den Nahrungsergänzungsmitteln Vitamin B12 sowie eventuell Vitamin D und Calcium. Die deutsche Gesellschaft hält eine vegane Ernährung von Kindern für ungeeignet.

**Fazit:** Nur zu empfehlen für sehr gut informierte Erwachsene, die sich um eine ausgewogene Ernährung bemühen und zudem Nahrungsergänzungsmittel einnehmen.

### **Vollwertkost**

**Die Regeln:** Es sollen vor allem naturbelassene, möglichst unverarbeitete Lebensmittel gegessen werden wie zum Beispiel Vollkornprodukte, selbst geschrotetes Getreide, Hülsenfrüchte, frisches Obst und Gemüse, Milchprodukte, Nüsse und kalt gepresstes Öl. Fleisch wird nur mäßig gegessen, abgeraten wird von verarbeiteten Nahrungsmitteln, Kaffee, schwarzem Tee, Süßigkeiten, Instantprodukten, gehärteten Fetten und allen Lebensmitteln mit Zusatzstoffen wie Aromen und Geschmacksverstärkern.

**Die Anhänger:** Viele Menschen, die sich gesund ernähren wollen, folgen zumindest zeitweilig und teilweise dieser Ernährungslehre. Die Vollwertkost ähnelt in vielen Aspekten der »vollwertigen Ernährung«, wie sie die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt. Sie berücksichtigt auch ökologische und soziale Aspekte der Lebensmittelproduktion.

**Das Versprechen:** Die natürlichen Lebensmittel sollen durch eine umfassende Versorgung mit Mikronährstoffen vielen Zivilisationskrankheiten wie zum Beispiel Arteriosklerose, Diabetes und Gelenkerkrankungen vorbeugen.

**Die Realität:** Dass Obst und Gemüse gesund sind, gilt als gesichert, allerdings werden die Gesundheitsversprechen oft übertrieben. Zwar vermindern Vollkornprodukte nach derzeitigem Erkenntnisstand wohl das Risiko, an Darmkrebs zu erkranken. Eine ausgeprägte Vollwertkost führt bei manchen Menschen aber zu Verdauungsproblemen und Blähungen. Die strenge Verurteilung von verarbeiteten Lebensmitteln ist nicht in allen Fällen nachzuvollziehen.

**Fazit:** Eine gesunde, empfehlenswerte Ernährungsweise, die man aber nicht dogmatisch befolgen muss. Wie immer ist es auch hier wichtig, auf Körpersignale zu achten und das zu essen, was einem bekommt.

## **Ayurveda**

**Die Regeln:** Im Ayurveda geht es nicht um einzelne Bestandteile in der Nahrung, stattdessen werden je nach individuellem Konstitutionstyp manche Nahrungsmitteln empfohlen, von anderen wird abgeraten. Generell werden vor allem gekochte, frisch zubereitete, leicht verdauliche und eher fettarme Speisen verzehrt. Ein Schwerpunkt liegt auf Milch, Getreide und Obst. Fleisch, Alkohol, Schokolade und kohlenstoffhaltige Getränke gelten generell als ungünstig. Essen ist hier eine spirituelle Übung, wichtig ist das eigene Wohlbefinden.

**Die Anhänger:** Die Ernährungsregeln sind Teil einer umfassenden Heilslehre, deren Ursprung im alten Indien liegt und die dort noch heute weit verbreitet ist. Hierzulande fühlen sich oft spirituelle Menschen mit einem Interesse an fernöstlicher Philosophie angesprochen.

**Das Versprechen:** Die Ernährung soll nicht nur Krankheiten vorbeugen, sondern sich auch auf die Psyche, die spirituelle Entwicklung und das persönliche Lebensgefühl positiv auswirken.

**Die Realität:** Systematische Studien über die gesundheitlichen Auswirkungen existieren bislang nicht. Aus ernährungsphysiologischer Sicht sind die abwechslungsreiche Zusammenstellung und die frischen Zutaten positiv zu beurteilen, die meisten Regeln sind ernährungswissenschaftlich aber nicht nachvollziehbar.

**Fazit:** Wenn man gern kocht und sich bei dieser Ernährung wohlfühlt, dann spricht nichts dagegen, sich dauerhaft auf diese Weise zu ernähren.

## **Steinzeitkost & Low Carb**

**Die Regeln:** Eine wahrhaft gesunde Ernährung sollte der von Jägern und Sammlern ähneln, so finden Steinzeitköstler. Ein zentraler Aspekt ist daher der Verzicht auf Getreide, da Kohlenhydrate im Übermaß als ungesund erachtet werden. Verpönt sind Nudeln aus weißem Mehl und Süßigkeiten. Hauptbestandteile der Ernährung sind Gemüse, Obst, Fleisch, Fisch, Eier und Milchprodukte.

**Die Anhänger:** Der Verzicht auf Kohlenhydrate ist die wohl auffallendste Modeerscheinung in der westlichen Ernährung. Die Steinzeitkost oder LOGI-Methode ähnelt darin anderen Low-Carb-Lehren wie etwa der Atkins-Methode. Besonders beliebt sind sie bei Menschen, die auf ihr Gewicht achten wollen und gern Fleisch essen.

**Das Versprechen:** Die Mahlzeiten aus Fleisch und Gemüse sollen satt, schlank und gesund machen – zudem soll die Steinzeitkost Zivilisationskrankheiten wie Diabetes, Gicht und Arteriosklerose vorbeugen und das Herzinfarktrisiko senken.

**Die Realität:** Die vielen wissenschaftlichen Studien zu dem Thema Low-Carb haben sehr widersprüchliche Ergebnisse erbracht. Kritisiert wird von Ernährungswissenschaftlern, dass ein Verzicht auf Kohlenhydrate dazu verleiten kann, vermehrt tierisches Fett mit einem hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren zu essen. Zudem fehlen womöglich Ballaststoffe und Vitalstoffe in der Nahrung.

**Fazit:** Wunder sollte man nicht erwarten, doch wer gern Fleisch isst und gut auf Süßigkeiten verzichten kann, für den ist die Steinzeitkost eine Möglichkeit, mit viel Vergnügen und dabei maßvoll zu essen. Solange Vollkornprodukte nicht ganz wegfallen und die Torte nicht durch fetten Speck ersetzt wird, kann man sich auch nach den Regeln von Steinzeitkost oder Low Carb gesund ernähren.

### **Fasten & entchlacken**

**Die Regeln:** Beim klassischen Heilfasten gibt es eine Woche oder länger keine feste Nahrung, sondern lediglich Tee, Gemüsebrühen, Gemüse- und Obstsaft. Dazu wird regelmäßig mit Glaubersalz oder Einläufen der Darm entleert.

**Die Anhänger:** Bis zu drei Millionen Menschen fasten laut der Ärztegemeinschaft Heilfasten jedes Jahr in Deutschland. Die Bandbreite reicht von chronisch Kranken bis hin zu gestressten Managern.

**Das Versprechen:** Die Fastenzeit soll eine Zeit der körperlichen und

geistigen Reinigung sein. Das Fasten soll den Körper von Schlacken befreien, die sich im Gewebe ansammeln, Übergewicht bekämpfen und viele Krankheiten heilen, darunter Typ-2-Diabetes, Fettstoffwechselstörungen, Bluthochdruck, Rheumatismus, Migräne, Gicht.

**Die Realität:** Die Schlacken, die angeblich unseren Körper vergiften, sind frei erfunden: Es reichern sich keine Stoffwechselprodukte an, die man durch Hungerkuren ausschwemmen könnte. Für eine heilende Wirkung des Fastens gibt es keine Beweise. Dokumentiert ist die Linderung der Beschwerden bei rheumatischen Erkrankungen, doch diese Wirkung ist vorübergehend. Fasten allein führt zu keiner dauerhaften Gewichtsreduktion, kann aber als Einstieg in eine dauerhafte Ernährungsumstellung helfen.

**Fazit:** Wenn die Auszeit als innere Bereicherung empfunden wird, dann können gesunde Menschen sich ruhig eine Fastenwoche zumuten. Einen Vorteil für die Gesundheit sollte man sich aber nicht erhoffen.

### **F.-X.-Mayr-Kur**

**Die Regeln:** Das von Franz Xaver Mayr entwickelte Programm ähnelt dem Fasten, allerdings gibt es statt Gemüsebrühen und Säften an den meisten Tagen ein altes Brötchen mit etwas Milch in mehreren Portionen zu essen. Das trockene Brötchen soll dabei sehr bewusst und lange gekaut werden. Besonderer Wert wird auf die Darmentleerung gelegt, empfohlen werden starke Abführmittel oder besonders gründliche Darmspülungen.

**Die Anhänger:** Die Mayr-Kur wird aus ähnlichen Motiven wie andere Fastenformen durchgeführt: Die Motive sind der Wunsch nach Gewichtsreduktion, innerer Einkehr und einer Verbesserung der Gesundheit. Ein prominenter Anhänger war über viele Jahre Helmut Kohl.

**Das Versprechen:** Der Darm soll gereinigt und eine gesunde Darmflora wiederhergestellt werden. Damit sollen eine Reihe von Erkrankungen sowie Übergewicht bekämpft werden. Zudem soll die Kur bessere Essgewohnheiten trainieren.

**Die Realität:** Im Gegensatz zu verstopften Abflussrohren benötigt der

menschliche Darm keine künstliche Reinigung. Auch eine gesunde Darmflora wird so nicht gefördert. Ein medizinischer Nutzen der Mayr-Kur ist nicht belegt, durch nicht fachgerechte Einläufe kann es zu Verletzungen der Darmwand kommen. Wie auch andere Fastenformen ist die Mayr-Kur ungeeignet für eine langfristige Gewichtsreduktion.

**Fazit:** Ähnlich wie auch andere Formen des Fastens kann die Mayr-Kur eine Gelegenheit sein, aus dem Alltagstrott auszubrechen und Gewohnheiten infrage zu stellen. Eine positive Wirkung auf die Gesundheit sollte man sich aber davon genauso wenig versprechen wie eine langfristig schlankere Figur.

### **Basenfasten & entsäuern**

**Die Regeln:** Bei einer basischen Ernährung sollen überwiegend Lebensmittel gegessen werden, die im Organismus eine basische Wirkung haben, die Bildung von Säuren soll vermieden werden. Empfohlen werden dafür Gemüse, kalt gepresste Öle, Mandeln und Obst. Beim Basenfasten werden für eine Woche oder länger ausschließlich diese Lebensmittel verzehrt – entweder zum Zwecke einer Kur oder als Start in die basische Ernährung.

**Die Anhänger:** Basenfasten und eine allgemeine basische Ernährung sind meist Teil einer alternativmedizinischen Behandlung oder Lebenseinstellung. Auch Anhänger der Hayeschen Trennkost versprechen sich Gesundheit durch basische Lebensmittel.

**Das Versprechen:** Die basische Ernährung beruht auf der Vorstellung, dass durch einen Überschuss von Säure giftige Ablagerungen im Gewebe entstehen. Diese sollen durch die basische Ernährung aufgelöst werden, grundsätzlich soll der Stoffwechsel entlastet werden. Die basische Ernährung soll Wohlbefinden und Vitalität steigern, die Verdauung verbessern und sogar Krankheiten wie die Osteoporose heilen.

**Die Realität:** Der menschliche Körper hält den pH-Wert von Blut und Gewebe in engen Grenzen und scheidet überschüssige Säuren über den Urin aus. Zwar kennt man in der Medizin das Phänomen einer Übersäuerung (Azidose), dieser akut behandlungsbedürftige Zustand hat aber nichts mit der

angeblichen Übersäuerung zu tun, die durch basische Ernährung bekämpft werden soll. Über die saure oder basische Wirkung einzelner Lebensmittel gibt es zum Teil widersprüchliche Angaben, ein therapeutischer Nutzen ist nicht belegt.

**Fazit:** Mehr Obst und Gemüse zu essen ist eigentlich immer ein guter Ratschlag. Den kann man aber auch einfacher und unkomplizierter befolgen. Wer sich ernsthaft krank fühlt, sollte versuchen, zusammen mit einem Arzt die Ursache herauszufinden und sich nicht auf eine pseudowissenschaftliche Ernährungslehre mit unbelegten Behauptungen verlassen.

### **Achtsames essen**

**Die Regeln:** Das Konzept hat seine Wurzeln in der buddhistischen Achtsamkeitsmeditation – es kommt dabei nicht darauf an, was, sondern wie man es isst. Mit Übungen soll gelernt werden, der Mahlzeit die ganze Aufmerksamkeit zu schenken, sie mit allen Sinnen wahrzunehmen und das eigene Sättigungsgefühl und andere Signale des Körpers wahrzunehmen.

**Die Anhänger:** Die noch neue Methode wird bislang vor allem bei der Behandlung von Menschen mit Essstörungen angewandt, besonders beim Binge-Eating, bei dem Menschen jegliche Kontrolle verlieren und riesige Mengen auf einmal verzehren. Einige Bücher richten sich aber auch an alle Menschen, für die das Thema Essen mit Leid, Stress oder Schuldgefühlen verbunden ist.

**Das Versprechen:** Achtsam zu essen soll bei schwerwiegenden Essstörungen helfen. Es werden bislang bewusst keine Aussagen darüber gemacht, ob die noch relativ junge Methode gegen Übergewicht helfen kann. Achtsames Essen soll Menschen helfen, für die Essen zu einem Problem geworden ist.

**Die Realität:** Mit der Methode werden gute Erfolge bei der Behandlung von Binge-Eating erzielt. Welchen Nutzen sie darüber hinaus bringen kann, ist noch nicht systematisch untersucht worden.

**Fazit:** Wenn vor lauter Ernährungsregeln und Schlangheitswahn das Essen kein Genuss mehr und die Kontrolle darüber zum Kampf geworden ist, dann

ist dieser Ansatz sicher einen Versuch wert.

## HÄUFIGE FRAGEN

# Richtig zubereiten

**Welche Garmethode ist die schonendste? Wie gefährlich ist Grillen? Und wie gesund Rohkost? Antworten auf häufige Fragen.**

VON BIRGIT HERDEN

**G**rillen: **Wie gefährlich sind Würstchen?** Auch wenn es niemand ganz genau weiß: Es ist vermutlich nicht so gesund, Grillfleisch mit schwarzer Kruste in größeren Mengen zu verzehren. Tropft beim Grillen Fett in die Glut, entstehen sogenannte polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, die im Verdacht stehen, Krebs auszulösen. Und egal ob auf dem Grill oder in der Pfanne: Brät man Fleisch bei hohen Temperaturen scharf an, entstehen die ebenfalls potenziell krebserregenden heterozyklischen aromatischen Amine.

Zudem erkranken Menschen, die viel Gegrilltes oder gut durchgebratenes Fleisch essen, häufiger an manchen Arten von Krebs wie Darm- oder Bauchspeicheldrüsentumoren. Dabei ist nicht klar, wie ungesund das gebratene Steak im Vergleich zu einem gegrillten ist. Ein vernünftiger Ratschlag lautet, schwarze Krusten und tropfendes Fett zu vermeiden – wie weit sich das Risiko dadurch mindern lässt, ist allerdings nicht erforscht. Sicher auch ein guter Tipp: Öfter Fisch und Gemüse auf den Grill legen.

**Backen & Braten: Krebs durch Bratkartoffeln?** Wenn man stärkehaltige Lebensmittel erhitzt, dann bildet sich Acrylamid. Dieser Stoff ist bei Tieren krebserregend – allerdings werden in Versuchen höhere Mengen eingesetzt, als wir üblicherweise zu uns nehmen.

Acrylamid findet man vor allem in Pommes frites, Kartoffelchips, Bratkartoffeln und Gebäck. In den letzten Jahren hat die Lebensmittelindustrie aber ihre Herstellungsverfahren verbessert und konnte

den Gehalt an Acrylamid in den Produkten deutlich senken.

Beim Backen und Braten in der eigenen Küche entsteht Acrylamid ab Temperaturen von 120 Grad, ab einer Temperatur von 175 Grad steigen die Mengen sprunghaft an. Will man Acrylamid vermeiden, dann sollte man den Backofen auf maximal 200 Grad stellen, bei Umluft nur auf 180 Grad. Grundsätzlich sollte man Kekse oder Pommes Frites nicht backen, bis sie braun werden, »Vergolden statt bräunen« lautet der gängige Rat. Acrylamid entsteht zudem eher in trockenem Gebäck, daher hilft es, die Kekse mit einer Glasur aus Eigelb vor dem Austrocknen zu schützen. Kartoffeln sollte man vor dem Braten kochen, denn dann muss man sie nicht so lange und so hoch erhitzen. Außerdem sollte man gekeimte Kartoffeln nicht mehr anbraten, denn die enthalten mehr Asparaginsäure, welches die Bildung von Acrylamid fördert.

**Frittieren: Schaden Pommes dem Herzen?** Beim Frittieren saugen Kartoffeln das Fett auf wie ein Schwamm – Pommes frites enthalten nach dem Ölbad bis zu zwanzig Prozent Fett und sind entsprechend kalorienreich. Da wundert es nicht, dass Menschen, die viel frittierte Snacks verspeisen, im Durchschnitt dicker sind als andere. Vermutlich sind die knusprigen Happen auch einfach so lecker, dass die meisten Menschen hier öfter zugreifen als sonst.

Doch schaden die fettigen Leckereien dem Herzen und führen zu mehr Infarkten? Durch hohe Hitze können beim Frittieren mitunter Transfettsäuren entstehen, die als schädlich für das Herz gelten.

Eine kanadische Studie hat einen Zusammenhang zwischen frittiertem Essen und Herzinfarkten gefunden. Eine aktuelle spanische Untersuchung dagegen kommt zu einem anderen Ergebnis: Selbst Spanier, die fünfmal mehr Kartoffeln, Fisch und Fleisch aus der Fritteuse essen als andere, erleiden nicht häufiger Herzinfarkte. In Spanien wird allerdings traditionell nicht in gehärtetem Fett, sondern vor allem in Oliven- und Sonnenblumenöl frittiert. Vermutlich ist Frittieren also nicht ungesund, solange man nicht übergewichtig ist und ein gutes Öl verwendet.

**Wie schützt man sich vor Keimen?** Ob durch Salmonellen, Campylobacter, Ehec oder Viren – die meisten Infektionen durch Lebensmittel werden in der eigenen Küche übertragen. Am häufigsten sind Schweinefleisch, Geflügel und Eier mit gefährlichen Keimen belastet. Schwein und Geflügel sollte man daher grundsätzlich ganz durchgaren, also über 70 Grad erhitzen – das Fleisch sollte sich weiß färben. Und Eier sollte man besser immer frisch verwenden oder im Zweifel ebenfalls durchgaren. Auch in Rindfleisch können Salmonellen oder andere Keime vorkommen: Zumindest Schwangere oder Menschen mit geschwächtem Immunsystem sollten daher auf das blutige Steak verzichten.

**Kochen & Dünsten: Gehen die Vitamine dabei verloren?** Viele Vitamine sind hitzeempfindlich und werden beim Kochen nach und nach zerstört. Das kann man aber vermindern, wenn man Zubereitungsarten mit kurzen Garzeiten wählt. Nach fünf Minuten im Kochwasser enthalten Brokkoliröschen immerhin noch zwei Drittel ihres ursprünglichen Gehalts an Vitamin C. Diesen Verlust kann man noch weiter verringern, wenn man das Gemüse nicht im sprudelnden Wasser, sondern im Wasserdampf gart, denn wasserlösliche Vitamine werden nicht nur durch die Hitze zerstört, sondern können auch mit Kochwasser ausgeschwemmt werden. Ideal ist ein Siebeinsatz zum Dämpfen.

Besonders groß ist dieser Effekt des Ausschwemmens bei den ebenfalls wasserlöslichen Glucosinolaten, denen man durch ihre antioxidativen Eigenschaften eine gesunde Wirkung nachsagt. Schon nach fünf Minuten im Kochwasser sind sie aus Brokkoli zur Hälfte verschwunden. Allerdings gehen auch bei langen Kochzeiten nicht zwangsläufig alle Vitalstoffe verloren. So werden zum Beispiel im Grünkohl zwar die antioxidativen Flavonolglycosiden durch das Kochen weniger, dafür entstehen aber kürzere Moleküle mit ähnlichen Eigenschaften.

Insgesamt enthält Gemüse Tausende von verschiedenen Substanzen, deren Umwandlung beim Kochen und Wirkung auf den menschlichen Körper noch kaum verstanden sind. Möglich ist es daher auch, dass gerade ein

traditioneller Eintopf besonders gesund ist.

**Wie gesund ist Rohkost?** Für strikte Anhänger von Rohkosternährung ist alles Gekochte »tot«, Vitamine, Enzyme und überhaupt alles Gesunde stirbt nach dieser Ernährungslehre oberhalb einer Temperatur von 42 Grad.

Zwar ist es richtig, dass manche Vitamine durch die Hitze abgebaut werden, doch von anderen erhalten wir mehr, wenn wir gekochtes Gemüse essen. Hitzeempfindliches Vitamin C in Paprika zum Beispiel geht durch Erhitzen teilweise verloren. Das Vitamin A in den Schoten steckt allerdings so fest in den starren Pflanzenzellen, dass die menschliche Verdauung es aus dem rohen Gemüse nicht optimal herauslösen kann – erst durch Kochen wird es zugänglich. Viele Pflanzen wie zum Beispiel Kartoffeln oder Bohnen werden durch das Garen überhaupt erst genießbar, und so hat die Kulturtechnik des Kochens das Nahrungsspektrum erweitert und womöglich sogar die Evolution des Menschen beschleunigt.

Die Aktivität von vermeintlich gesunden Enzymen wird durch Hitze zwar durchgehend zerstört, doch das Gleiche geschieht auch bei der Verdauung durch die Magensäure. Ob roh oder gegart – hier kann man nach Geschmack mischen und das wählen, womit man sich am besten fühlt.

**Schadet die Mikrowelle dem Essen?** Immer wieder werden Befürchtungen geschürt, dass Mikrowellen Vitamine und Antioxidantien in Gemüse zerstören und daher ungesund sein könnten. Mikrowellen regen die Wassermoleküle in Speisen zum Schwingen an und erwärmen sie auf diese Weise. Durch die Hitze wird ein Teil der hitzeempfindlichen Vitamine und Antioxidantien zerstört, doch in Untersuchungen erweist sich dieser Verlust als nicht größer als beim Kochen. Die Mikrowelle fördert vielleicht nicht gerade die Zubereitung frischer Zutaten – doch ein sanftes Erwärmen schadet nicht mehr, als wenn man es in einem Kochtopf macht.

## INHALTSSTOFFE

# Lebensmittel-Kennzeichnung

**Wer sich im Supermarkt über den Inhalt der Packungen informieren möchte, sollte eine Lupe mitnehmen.**

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

Die Lebensmittelindustrie macht es ihren Kunden schwer. Insbesondere wenn es darum geht, das Kleingedruckte – also das wirklich wichtige – auf der Verpackung zu lesen. Fantasiebezeichnungen wie »Gebratene Nudeln Rindfleisch« stechen mit drei Zentimetern Größe, leckeren Rindfleischabbildungen und auffälligen Farben sofort ins Auge, doch worum es wirklich geht, etwa um den Anteil an Rindfleisch, danach muss man im Falz mühevoll suchen. Dort steht dann beispielsweise in Millimetergröße die Angabe »1 Prozent Rindfleisch«.

Dabei wird es immer bedeutender, auch das Kleingedruckte auf Lebensmittelverpackungen lesen zu können. So kann der Hinweis auf Erdnüsse für Allergiker lebensrettend sein. Und wer die Qualität eines Produktes beurteilen will, der kommt alleine mit dem Fantasienamen nicht weiter. Neben der Verkehrsbezeichnung auf der Rückseite ist auch die Zutatenliste wichtig. Doch die Industrie kommt ihrer Informationspflicht oft nicht nach, manche Anbieter verschleiern die Inhaltsstoffe sogar ganz bewusst. Dies bestätigt auch ein Test der Verbraucherzentrale Hamburg, der im November 2011 durchgeführt wurde.

Jede der 90 Testpersonen suchte auf jeweils 4 Verpackungen nach einem Kennzeichnungselement wie dem Fettgehalt pro 100 Gramm, drei Hauptzutaten, einem Allergiehinweis, E-Nummern oder dem Mindesthaltbarkeitsdatum. Dabei wurde für jedes Produkt pro Person die Zeit gestoppt.

Die Ergebnisse sprechen für sich: 40-mal verlangten die Befragten nach einer Lupe, um die Informationen überhaupt entziffern zu können. Das heißt: Ohne Lupe wären sie im Supermarkt nicht zurechtgekommen. 14 von insgesamt 16 getesteten Produkten wiesen eine deutlich zu kleine Schrift auf – nicht einmal die allgemeine Mindestschriftgröße von 1,2 Millimetern, die die Lebensmittelinformationsverordnung von Ende 2014 an vorschreibt, wurde eingehalten. In 51 von 360 Fällen konnten die Befragten die gesuchten Angaben auf der Verpackung gar nicht finden.

Besonders auffällig ist, dass Menschen ab 45 Jahren mehr als doppelt so viel Zeit benötigten wie Testpersonen im Alter zwischen 17 und 44 Jahren. Älteren Menschen fällt es aufgrund der kleinen Schriftgröße oder den schlechten Kontrasten deutlich schwerer, die relevanten Angaben zu entschlüsseln.

Nach dem Test schrieb die Verbraucherzentrale die Hersteller der Produkte an und bat sie um eine Stellungnahme. Sechs der 14 Hersteller antworteten gar nicht, es scheint ihnen offenbar ganz egal zu sein, wenn wichtige Inhaltsangaben von ihren Kunden nicht entziffert werden können.

Die Reaktionen der antwortenden Lebensmittelproduzenten fielen unterschiedlich aus: Sie reichten von völligem Unverständnis bis hin zur Einsicht und dem erklärten Willen, die Kennzeichnung zu verbessern.

Hier ist auch die Europäische Union in der Pflicht. Denn wenn sie sich den mündigen Verbraucher wünscht, der sich anhand der Verpackung über alle Inhaltsstoffe informieren kann, muss sie unbedingt noch nachbessern. 1,2 Millimeter Mindestschriftgröße sind immer noch viel zu klein.

Für klare Nährwertangaben wäre eine sogenannte Ampel genau richtig gewesen. Sie hätte helfen können, versteckte Zuckerbomben oder auch Fettfallen zu entlarven. Doch hier hat die Lebensmittellobby vorerst gesiegt. Wer seine Kekse oder Cornflakes trotzdem »ampeln« möchte, kann dies auf [www.ampelcheck.de](http://www.ampelcheck.de) tun.

---

## **Die neue Lebensmittelinformationsverordnung**

Die EU-Verordnung mit der Nummer 1169/2011 trat am 12. Dezember 2011 in Kraft. Die Regelungen müssen spätestens drei Jahre nach Inkrafttreten angewendet werden (also spätestens vom 13. Dezember 2014 an), die Nährwertkennzeichnung wird nach fünf Jahren verbindlich (vom 13. Dezember 2016 an).

Unter anderem ist die Angabe von sechs Nährstoffen (Fett, gesättigten Fettsäuren, Kohlenhydraten, Zucker, Eiweiß und Salz) verpflichtend. Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Nährstoffgehalte immer bezogen auf 100 Gramm oder 100 Milliliter angegeben.

Alle verpflichtenden Informationen müssen gut lesbar sein und mindestens in 1,2 mm großer Schrift (bezogen auf Kleinbuchstaben) gedruckt werden.

Stoffe, die allergische Reaktionen hervorrufen können, müssen künftig auf verpackten Lebensmitteln hervorgehoben werden (zum Beispiel farbig unterlegt).

---

---

## **Die Testergebnisse für 6 der 16 Produkthersteller**

### **Pringles Salt & Pepper, Procter & Gamble**

Suchkriterium: E-Nummer

Anzahl Testpersonen: 22 Testpersonen

Durchschnittliche Dauer der Suche: 42 Sekunden

Anteil der Testpersonen, die Suchkriterium nur mit Lupe gefunden haben: 20 %

Anteil der Testpersonen, die bei der Suche gescheitert sind: 10 %

So viele Personen hatten Probleme oder wurden gar nicht fündig: 30 %

Reaktion des Herstellers bis Fristende: keine

### **Lieken Urkorn Müslibrot, Lieken Brot- und Backwaren**

Suchkriterium: 3 Hauptzutaten

Anzahl Testpersonen: 23

Durchschnittliche Dauer der Suche: 35 Sekunden

Anteil der Testpersonen, die Suchkriterium nur mit Lupe gefunden haben: 22 %

Anteil der Testpersonen, die bei der Suche gescheitert sind: 9 %

So viele Personen hatten Probleme oder wurden gar nicht fündig: 31 %

Reaktion des Herstellers bis Fristende: Neue Verpackung, Schriftart geändert

### **Pommes Frites Sauce, Rieber**

Suchkriterium: Nährwertangabe

Anzahl Testpersonen: 20

Durchschnittliche Dauer der Suche: 23 Sekunden

Anteil der Testpersonen, die Suchkriterium nur mit Lupe gefunden haben: 0 %

Anteil der Testpersonen, die bei der Suche gescheitert sind: 10 %

So viele Personen hatten Probleme oder wurden gar nicht fündig: 10 %

Reaktion des Herstellers bis Fristende: keine

### **Leibniz Pick Up Black & White, Bahlsen**

Suchkriterium: Fettgehalt

Anzahl Testpersonen: 22

Durchschnittliche Dauer der Suche: 61 Sekunden

Anteil der Testpersonen, die Suchkriterium nur mit Lupe gefunden haben: 14 %

Anteil der Testpersonen, die bei der Suche gescheitert sind: 18 %

So viele Personen hatten Probleme oder wurden gar nicht fündig: 32 %

Reaktion des Herstellers bis Fristende: Verweis auf noch geltende Verordnung, keine Änderung geplant

### **Fitnessriegel, Seitenbacher**

Suchkriterium: Nährwertangabe

Anzahl Testpersonen: 25

Durchschnittliche Dauer der Suche: 44 Sekunden

Anteil der Testpersonen, die Suchkriterium nur mit Lupe gefunden haben: 8 %

Anteil der Testpersonen, die bei der Suche gescheitert sind: 12 %

So viele Personen hatten Probleme oder wurden gar nicht fündig: 20 %

Reaktion des Herstellers bis Fristende: Verweis auf

Lebensmittelinformationsverordnung, keine Änderung geplant

### **Köln Müsli Knusper Klassik, Köln KG**

Suchkriterium: Mindesthaltbarkeitsdatum

Anzahl Testpersonen: 23

Durchschnittliche Dauer der Suche: 32 Sekunden

Anteil der Testpersonen, die Suchkriterium nur mit Lupe gefunden haben: 4 %

Anteil der Testpersonen, die bei der Suche gescheitert sind: 4 %

So viele Personen hatten Probleme oder wurden gar nicht fündig: 8 %

Reaktion des Herstellers bis Fristende: keine

## **GESCHMACKSZUSÄTZE**

# Das Geschäft mit den Aromen

**In vielen Produkten werden natürliche Aromen durch künstliche ersetzt – ohne dass es die Verbraucher merken.**

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

### **Verbreitete Aromen**

Wer im Supermarkt ein Fertiglernsmittel ohne das Wort »Aroma« in der Zutatenliste kaufen will, muss nach der sprichwörtlichen Nadel im Heuhaufen suchen. Kaum ein Fruchtjoghurt schmeckt noch natürlich nach Frucht, kaum eine Gewürzgurke noch nach Gewürzen. Längst prägen Aromastoffe unseren Geschmack.

Erdbeerjoghurt, der fruchtiger schmeckt als die Beere selbst; fertiges Gulasch, das würziger ist als das selbst gekochte: Es gibt in den Supermarktregalen kaum noch Lebensmittel ohne geschmackliche Zusätze. Viele Anbieter drucken großflächig Erdbeeren oder Fleischstückchen auf die Verpackung, doch die Lebensmittel enthalten nur minimale Mengen davon, dafür aber sehr viele Aromen. Und die schmecken sehr intensiv. Nicht nur Kinder verlieren dadurch ihr natürliches Geschmacksempfinden. Die vielfältigen Geschmackserlebnisse, die naturbelassene Nahrung bietet, werden verlernt. Am Ende erscheint der natürliche, ursprüngliche und feine Geschmack als flach und fade, das Kunstaroma als geschmackvoll.

Über 2000 Stoffe werden in den Laboren der Aromaindustrie produziert. Mit einem Gramm Aroma wird circa ein Kilogramm Lebensmittel mit Kunstgeschmack versehen. Viele Aromen bestehen aus 50 bis 150 unterschiedlichen Einzelbestandteilen – fast jede Geschmacksvariante kann künstlich erzeugt werden.

### **Die Kostensparerer**

Die Anbieter sparen mit den Zutaten aus dem Chemielabor vor allem Kosten. So enthalten Fruchtjoghurts häufig nur ein paar Fitzelchen echter Früchte, zum Beispiel weniger als eine Erdbeere pro Joghurt. Da die geringe Menge für ein Eigenaroma nicht ausreicht, wird mit billigem Aroma nachgeholfen. Ein Beispiel: Mit Himbeeraroma für 6 Cent können 100 Kilogramm Joghurt aromatisiert werden. Echte Himbeeren würden mit rund 30 Cent zu Buche schlagen. Mit weiteren technologischen Möglichkeiten können Hersteller es schaffen, ein Fertiggericht mit dem Namen »Gebratene Nudeln – Huhn« auch dann noch nach Huhn schmecken zu lassen, wenn nur eine Prise – also ein Prozent – Hühnerfleisch enthalten ist.

### **Kennzeichnungs-Chaos**

Kennen Sie den Unterschied zwischen natürlichem Erdbeeraroma, natürlichem Aroma und Aroma? Der Gesetzgeber hat bei der Definition von »Natur« sehr viel Raum gelassen und Platz für Missverständnisse geschaffen. Es gibt nur ganz wenige wirklich natürliche Aromen, die aus den ursprünglichen Lebensmitteln gewonnen werden, etwa natürliches Erdbeeraroma. Das kommt allerdings sehr selten vor, denn natürliche Fruchtaromen sind teuer, und einige Anbieter setzen dann lieber gleich die richtigen Erdbeeren ein, statt das Aroma davon zu kaufen.

Die weitaus meisten Produzenten aber verwenden nachgemachte Geschmacksstoffe: Sie stammen nicht aus der namensgebenden Frucht, sondern werden etwa mithilfe von Pilzen aus natürlichen Grundstoffen hergestellt, zum Beispiel aus Sägespänen oder Cellulose. Das Verhängnisvolle daran: Sie dürfen auch dann noch »natürliche Aromastoffe« heißen – wenn sie aus dem Chemielabor stammen. Das ist eine grobe Verbrauchertäuschung, denn sie haben mit den ursprünglichen Früchten oder Vanilleschoten nichts mehr zu tun. Und fast alle Kunden, die Joghurt mit »natürlichem Aroma« kaufen, glauben, das Aroma stamme aus der Frucht. Leider ist diese offensichtliche Verbrauchertäuschung in Europa gesetzlich legitimiert worden.

### **WONF oder FNTF?**

In den USA ist die Kennzeichnung sehr viel verbraucherfreundlicher. Sind Aromen natürlicher Herkunft, etwa aus Äpfeln extrahiert oder destilliert worden, dann werden sie mit dem Kürzel FTNF gekennzeichnet (from the named fruit). Wurden sie auf Sägespänen gezüchtet, sind also nicht natürlicher Herkunft, dann steht das Kürzel WONF (with other natural flavors). Die Verbraucherverbände fordern, dass die EU dringend nachbessern und die amerikanischen Vorgaben auch in Europa umsetzen sollte. Noch aber hört die EU nicht auf derartige Forderungen, und die derzeitige, aus Verbrauchersicht irreführende Kennzeichnung, kommt der Industrie sehr entgegen.

### **Woraus Aromen wirklich bestehen**

Neben den aromatisierten Bestandteilen (10 bis 20 Prozent) dürfen Aromen zusätzlich auch noch Lösungsmittel, Füllstoffe, Geschmacksverstärker oder Konservierungsstoffe enthalten. Diese Begleitstoffe können bis zu 90 Prozent eines Aromas ausmachen. Leider müssen diese Zutaten von Aromen nicht gekennzeichnet werden. Das nutzen manche Lebensmittelhersteller aus. Sie setzen etwa Konservierungsstoffe im Aroma ein und vermeiden so eine Kennzeichnungspflicht wie »Konservierungsstoff Sorbinsäure« in der Zutatenliste. So kann man einen Zitronenkuchen mit Zitronenaroma anreichern und ihn zugleich noch länger haltbar machen – ohne dass der Kunde davon etwas erfährt. Manche Anbieter nehmen alkoholhaltige Aromen für Kekse oder Kuchensnacks und umgehen damit nicht nur die Kennzeichnungspflicht, sondern können auch die Konsumenten an den ständigen Alkoholgeschmack gewöhnen. Und im schlimmsten Fall sind die Produkte auch noch für trockene Alkoholiker gefährlich.

### **Nachteile der Aromatisierung**

Die Aromatisierung von Lebensmitteln hat auch einige gesundheitliche Nachteile. Wenn Aromen statt Früchte gegessen werden, dann fehlt es in der Ernährung an Vitaminen und Mineralstoffen. Zudem prägt der standardisierte Einheitsgeschmack unser Geschmacksempfinden: Gesundes, naturbelassenes Essen schmeckt nicht mehr so gut und wird weniger gegessen. Außerdem regen Aromen zum Mehressen an. Die Zunge möchte das intensive

Geschmackserlebnis gleich noch einmal haben, daher kann man sich bei einer Tüte Gummibärchen kaum bremsen. Dadurch wird Übergewicht gefördert – ein großes Problem unserer Gesellschaft.

### **Lebensmittel ohne Aromen**

Die Verbraucherzentrale Hamburg stellt im Internet ([www.vzhh.de](http://www.vzhh.de)) eine Liste von Produkten zur Verfügung, die keine Aromen enthalten. Die Suche danach war nicht einfach, doch als positiver Trend kann verzeichnet werden: Seit dem Start der Aktion melden sich mehr und mehr Firmen. Auch Verbraucher weisen auf Produkte hin. Dazu gehören Chips, Joghurts, Tees oder Feinkostsalate. Vielleicht gibt es ja doch einen Weg in eine weniger aromatisierte Zukunft.

---

#### **Verwirrende Benennung der Aromen am Beispiel von Erdbeeren oder Vanille**

##### **So steht es auf der Verpackung: Vanille, Erdbeeren**

Das steckt dahinter: Natürliche Erdbeeren oder natürliche Vanille

Bewertung: Natürliche Lebensmittelbestandteile

##### **So steht es auf der Verpackung: Natürliches Erdbeeraroma, natürliches Vanillearoma, Vanilleextrakt**

Das steckt dahinter: Natürliches Erdbeeraroma oder natürliches Vanillearoma sind natürlicher Herkunft und werden aus Erdbeeren bzw. Vanille hergestellt, z. B. extrahiert oder destilliert. Wird in den USA mit dem Kürzel FTNF gekennzeichnet (from the named fruit).

Bewertung: Natürlich, aus dem ursprünglichen Lebensmittel gewonnen.

##### **So steht es auf der Verpackung: Natürliches Aroma**

Das steckt dahinter: Das Aroma ist natürlicher Herkunft, muss aber nicht aus Erdbeeren gewonnen werden. Es kann auch mithilfe von Bakterien, Pilzen oder Hefen aus natürlichen Grundstoffen wie z. B. Sägespänen hergestellt werden. Wird in den USA mit dem Kürzel WONF gekennzeichnet (with other natural flavors).

Bewertung: Verbrauchertäuschung, weil nicht aus dem ursprünglichen Lebensmittel oder aus der namensgebenden Frucht gewonnen

**So steht es auf der Verpackung: Aroma, Erdbeeraroma, Vanillearoma, mit Vanillegeschmack**

Das steckt dahinter: Chemisch definierter Stoff mit Aromaeigenschaften.  
Hat keine Ähnlichkeit mit dem Aroma der Frucht.

Bewertung: Rein künstlicher Stoff

## FARBSTOFFE

# Gefärbte Lebensmittel

**Um Lebensmittel attraktiver zu machen, wird mit Farbstoffen nachgeholfen. Nicht alle sind unbedenklich.**

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

Viele Lebensmittel werden gefärbt. Das wirkt verkaufsfördernd, denn wer kauft schon gerne graue Bonbons, Gummibärchen ohne ansprechende Farbe oder aromatisierte Limos ohne scheinbar natürliche Fruchtfarbe?

Wahrscheinlich aber wären es viel mehr Konsumenten als bisher, wenn sie wüssten, dass die gesundheitliche Unbedenklichkeit nicht bei allen Farbstoffen gewährleistet ist.

Viele sind zwar seit Jahrzehnten zugelassen und werden seitdem verwendet, doch nicht alle sind unbedingt sicher: 2011 wurden in Europa weitere Warnhinweise und niedrigere Höchstmengen vorgeschrieben. Die Verbraucherzentralen fordern aber mehr, sie wollen ein generelles Verbot dieser »Schönfärber« aus dem Chemielabor. Derzeit sind 42 Farbstoffe zugelassen, die die Produkte frischer, fruchtiger, ansprechender, gesünder oder immer gleich aussehen lassen sollen.

Es wird mit den verschiedensten Farbstoffen nachgeholfen. Sie können pflanzlicher, tierischer, mineralischer oder auch komplett künstlicher Herkunft sein.

Die sogenannte E-Nummer in der Zutatenliste beginnt immer mit einer 1. Das E steht für Europa, denn E-Nummern sind europaweit einheitliche Bezeichnungen für Zusatzstoffe, sie gelten in allen Ländern der Europäischen Union und teilweise auch darüber hinaus.

Während einige Farbstoffe unbedenklich sind, etwa der rote Farbstoff

Betenrot aus der Roten Bete, gibt es chemische Lebensmittelfarben, die deutlich kritischer zu bewerten sind. So müssen die Farbstoffe mit den E-Nummern 102, 104, 110, 122, 124 und 129 den Hinweis »Kann Aktivität und Aufmerksamkeit bei Kindern beeinträchtigen« tragen. Daraufhin wechselten viele Anbieter den Farbstoff aus, denn der Hinweis darauf, dass der Verzehr etwa von Süßigkeiten zu Verhaltensauffälligkeiten ihrer Kinder führen könnte, hatte viele Eltern erschreckt.

Vereinzelt gibt es noch immer Multivitamin-Limonaden, Erdnüsse mit Wasabi, Brotaufstriche mit Seelachs oder auch Bonbonmischungen mit diesem Hinweis. Meistens wird er dann versteckt aufgelistet in der viel zu klein gedruckten Zutatenliste, untergehend in einem Meer von Buchstaben mit schlechten Kontrasten.

Außerdem wurden kürzlich die zulässigen Höchstwerte in Lebensmitteln von drei Farbstoffen (E 104, E 110 und E 124) noch einmal gesenkt. Dies geschah nach einer Neubewertung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA). Die neuen Höchstwerte gelten seit 1. Juni 2013.

Das ist ein Schritt in die richtige Richtung, doch darüber hinaus hätte die EFSA den Gesundheitsschutz endlich einmal deutlich über wirtschaftliche Interessen stellen und den Einsatz von diesen künstlichen Farben in Lebensmitteln ganz verbieten sollen.

Auf vielen Lebensmitteletiketten findet man neuerdings auch den zusätzlichen Hinweis »Ohne Farbstoffe«. Damit werben viele Lebensmittelhersteller, weil die Verbraucher gefärbtes Essen ablehnen. Wer auf Farbstoffe verzichten möchte, freut sich zunächst einmal über diese Information. Doch ein solches »sauberes Etikett« – in Fachkreisen »Clean Label« genannt – ist als Produktwerbung zu verstehen, die oft nicht hält, was sie verspricht. Es ist zwar begrüßenswert, wenn zum Beispiel bei Kinderlebensmitteln dieser Hinweis auf dem Etikett zu finden ist, doch einige Hersteller peppen etwa den Kirschjoghurt mit Rote-Bete-Saft auf, um einen höheren Kirschanteil vorzugaukeln. Oder Wasabi-Erdnüsse werden mit

billigerem Spirulina-Algenpulver gefärbt, um dem Käufer einen höheren Meerrettichanteil vorzutäuschen.

Aus gesundheitlichen Gründen ist zwar nichts gegen diese Beimengungen einzuwenden, doch wenn »ohne Farbstoffe« auf dem Etikett steht, dann sollte auch tatsächlich nicht gefärbt werden, sonst fühlen sich viele Verbraucher getäuscht.

Wenn »ohne künstliche Farbstoffe« auf dem Etikett steht, dann bedeutet dieser Hinweis, dass zwar keine künstlichen Farbstoffe, aber sehr wohl andere zum Einsatz kommen können. Man muss leider immer sehr genau lesen.

Eine ausführliche Liste aller 320 zulässigen E-Nummern und deren gesundheitlicher Bewertung ist bei allen Verbraucherzentralen erhältlich. Eine kleine Klappkarte zum Herausnehmen mit den wichtigsten Bewertungen hilft dabei, die Informationen immer vor Ort im Supermarkt greifbar zu haben. Die Broschüre *Was bedeuten die E-Nummern?* kann auch im Internet unter [www.vzh.de](http://www.vzh.de) bestellt werden.

---

---

### **Häufig eingesetzte Farbstoffe**

#### **Chinolingelb**

E-Nummer: E 104

Beschreibung: Künstlicher gelber Farbstoff. In den USA verboten, wird verdächtigt, Krebs verursachen zu können. In Einzelfällen allergieauslösend. Kann die Aktivität und Aufmerksamkeit von Kindern beeinträchtigen.

Wird verwendet in:

- aromatisiertem Schmelzkäse
- Senf und Würzsoßen
- Marmelade, Konfitüre, Gelee

#### **Gelborange S**

E-Nummer: E 110

Beschreibung: Künstlicher orangefarbener Farbstoff. Im Tierversuch

wurden bei hoher Dosis Nierentumoren festgestellt. Allergieauslösend. Kann die Aktivität und Aufmerksamkeit von Kindern beeinträchtigen.

Wird verwendet in:

- Surimi und Lachsersatz
- Senf
- aromatisiertem Schmelzkäse
- Marmelade, Konfitüre, Fruchtzubereitungen

### **Conchenillerot A (Ponceau 4R)**

E-Nummer: E 124

Beschreibung: Künstlicher roter Farbstoff. Allergieauslösend bei Personen, die auf Aspirin (Acetylsalicylsäure) oder Benzoesäure (E 210) allergisch reagieren. Für Menschen mit Pseudoallergien, z. B. Asthma oder Neurodermitis, bedenklich. Vom Verzehr größerer Mengen ist abzuraten.

Wird verwendet in:

- essbaren Käserinden und Wursthüllen
- Soßen, Würzmitteln, Chutneys
- Lachsersatz, Surimi
- Senf
- Schmelzkäse

### **Tartrazin**

E-Nummer: E 102

Beschreibung: Künstlicher gelber Farbstoff. Für Personen mit Pseudoallergien, z. B. Asthma oder Neurodermitis, bedenklich. Kann die Aktivität und Aufmerksamkeit von Kindern beeinträchtigen.

Wird verwendet in:

- Süßigkeiten
- Erfrischungsgetränken

### **Amaranth**

E-Nummer: E 123 Beschreibung: Künstlicher roter Farbstoff. Steht unter Verdacht, Krebs auslösen zu können. Führt in Tierversuchen zu Kalkablagerungen in den Nieren. Für Personen mit Pseudoallergien, z. B.

Asthma oder Neurodermitis, bedenklich. Wird verwendet in:

- Aperitifweinen
- Spirituosen
- Fischrogen

### **Erythrosin**

E-Nummer: E 127

Beschreibung: Künstlicher roter Farbstoff, kann Jod abgeben und so die Schilddrüsenfunktion beeinflussen. Personen mit Schilddrüsenerkrankungen sollten den Farbstoff meiden.

Wird verwendet in:

- Cocktailkirschen
- kandierten Kirschen
- Obstsalat mit Kirschanteil

# Einkaufsfallen im Supermarkt

**Mit allerlei Tricks wird versucht, uns zum Kaufen zu animieren. Wer sie kennt, fällt nicht so schnell darauf herein.**

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

**M**oderne Supermärkte werden von Werbespsychologen bis ins letzte Detail geplant. Verpackungsdesigner und Marketingexperten kennen Ihre Urinstinkte häufig besser als Sie selbst und nutzen Ihre kleinen Schwächen gezielt aus, um Sie zum unkontrollierten Kaufen zu bewegen. Vor allem auch zum Kaufen ungesunder, überteuerter und unnützer Produkte. Sie sollen nicht nur finden, was Sie suchen, sondern kaufen, wovon Sie bislang gar nicht wussten, dass Sie es brauchen.

Obwohl im Supermarkt kein aufdringlicher Verkäufer nervt: Sie genießen mitnichten die grenzenlose Freiheit des Einkaufens. Im Gegenteil: Sie werden gezielt gegängelt.

Die Laufrichtung, jeder Schritt, jeder Griff ins Regal und jeder Blick auf das Warenangebot ist längst durchschaut und von Werbestrategen gezielt geplant worden, um Ihnen möglichst viel Geld aus der Tasche zu ziehen.

Darauf zu hoffen, dass Supermarktketten oder die Lebensmittelindustrie eines Tages auf die verkaufsfördernde Beeinflussung ihrer Kunden verzichten, wäre zu naiv. Was aber hilft: Begleiten Sie uns durch den Supermarkt, wir zeigen Ihnen einige Tricks und Fallen. Und ein paar Gesundheitstipps geben wir Ihnen auch noch mit auf den Weg.

### **Landezone**

Im Obst-und-Gemüse-Bereich erwartet Sie Wochenmarktflair. Das grün beleuchtete und teilweise mit Wassernebel befeuchtete Angebot soll Ihnen das

Wasser im Mund zusammenlaufen lassen und Sie in die erste positive Kaufstimmung versetzen. Sie sollen Ihre schnellen Schritte bremsen, langsamer gehen und möglichst viel in den völlig überdimensionierten Einkaufswagen laden.

**Einkaufstipp:** Vorgeschnittenes Obst oder Gemüse ist zu teuer. Regionale Produkte schmecken meistens besser und schonen das Klima, da keine langen Transportwege erforderlich werden. Saisonale Angebote, zum Beispiel Blattsalate im Sommer oder Kohl im Herbst, beachten.

**Gesundheitstipp:** Rohe Sprossen zu Hause noch einmal blanchieren oder mitgaren, da sie sehr keim anfällig sind (die Ehec-Krise hat das verdeutlicht).

Bioware enthält deutlich weniger Pestizide als konventionelle. Gründliches Abwaschen kann bei Obst und Gemüse aus konventionellem Anbau die Rückstandsmengen deutlich reduzieren.

## **Käsiges**

Die Auswahl an verschiedenen Käsesorten soll Ihr Genießerherz höherschlagen lassen. Ins gelbliche Licht getaucht, sehen Gouda oder Edamer »elfenbeinartig bis goldgelb« und sehr natürlich aus, doch häufig wird mit Farbstoffen gefärbt.

**Einkaufstipp:** Standardisierter Einheitskäse bestimmt das Angebot, leider findet man Sorten, die die regionalen Besonderheiten widerspiegeln und häufig besonders schmackhaft sind, nur noch selten. Fragen Sie die »Käsebedienung« danach.

**Gesundheitstipp:** Die Käserinde wird bei einigen Sorten mit E235 (Natamycin), einem Antibiotikum, behandelt. Antibiotisch wirkt auch E234 (Nisin), es kann zum Beispiel bei Mascarpone eingesetzt werden. Beide Stoffe sind kennzeichnungspflichtig, auch in der Käsetheke. Leider nehmen das viele Supermarktinhaber nicht so genau. Biokäse darf keine Farb- oder Konservierungsstoffe enthalten.

## **Aufgebacken**

Ein toller Duft macht Appetit, das wissen auch die Supermarktbetreiber und backen im Laden eingefrorene Teiglinge auf, die meistens billig aus Osteuropa geliefert werden. Traditionelle Bäcker bezeichnen Backshops deshalb auch gerne als »Bräunungsstudios« für Backwaren.

**Einkaufstipp:** Mit Fantasienamen wie Joggingbrot oder Klosterbrot assoziiert man Sportlichkeit oder einen handgefertigten Teig mit natürlichen, reinen Zutaten, doch meistens werden diese Brote aus standardisierten Backmischungen hergestellt. Auch Brot im »Vollkornlook« wie gefärbte Körnerbrote besteht nicht immer aus dem vollen Korn. Nur die Bezeichnung Vollkornbrot bringt Klarheit und ist rechtlich geschützt.

**Gesundheitstipp:** Einheitsware zum Aufbacken enthält meistens viele Zusatzstoffe, zum Beispiel Mehlbehandlungsmittel zum Aufblähen, zur besseren Gefrierstabilität oder auch zum Verkürzen der Teiggezeit – leider meist ohne Kennzeichnung.

### **Antibiotika-Resistenzen**

An der Fleischtheke wird Fleisch aus der Massentierhaltung zum Dumpingpreis ins Rotlicht gerückt, so sieht es lecker und frisch aus. Die Kilopreise liegen häufig deutlich unter den Kilopreisen für Süßwaren, ehemals lebendige Nutztiere werden also billiger verkauft als Zucker oder Fett. Ländliche Idyllen auf dem Etikett entsprechen nicht den tatsächlichen Haltungsbedingungen.

**Einkaufstipp:** Verpackungen, etwa Polysterolschälchen oder Folien für den Fleischaufschnitt, verkauft man Ihnen häufig zum Fleischpreis mit, daher das Nettogewicht kontrollieren, das Tara-Gewicht muss an der Waage eingestellt werden.

**Gesundheitstipp:** Antibiotikaresistente Bakterien findet man hauptsächlich auf Fleisch aus der Massentierhaltung, zum Beispiel von Hähnchen oder Puten. Insbesondere beim Fleisch sollte man nicht zu sehr geizen, denn Niedrigstpreise sind häufig mit Tierquälerei und dauerhaftem Medikamenteneinsatz in der Mast verbunden. Steigen Sie auf bio um, oder

bevorzugen Sie regionale Markenfleischprogramme, etwa Neuland. Unseren hohen Fleischkonsum sollten wir ohnehin kritisch hinterfragen.

### **Mindesthaltbarkeit**

Ein Drittel der Lebensmittel, die weltweit erzeugt werden, landet in den Industriestaaten auf dem Müll. Daran sind die Landwirtschaft, der Handel und die Verbraucher zu jeweils einem Drittel beteiligt. Schuld sind die geringe Wertschätzung für das Essen und die Fehlinterpretation des Mindesthaltbarkeitsdatums.

**Einkaufstipp:** Das Mindesthaltbarkeitsdatum sagt nur aus, wie lange ein Lebensmittel mindestens haltbar ist, also noch seine beste Qualität hat. »Best before« nennen es die Briten, der bessere Begriff. Nach dem Ablauf des Datums sind viele Lebensmittel noch länger haltbar, zum Beispiel Joghurt, Mehl oder Schokolade. Einige Supermärkte kennzeichnen Lebensmittel kurz vor Ablauf des Datums vorbildhaft, etwa Rewe, andere bieten kaum solche Produkte an, so Aldi Nord nur Fleisch, bei Lidl liegen vereinzelte Produkte in sehr unappetitlichen Wühlkisten. Wenn Sie Lebensmittel schnell verbrauchen wollen, können Sie hier zugreifen und die Haushaltskasse schonen, die meisten Supermärkte gewähren einen Rabatt von etwa 30 Prozent.

**Gesundheitstipp:** Vertrauen Sie auf Ihre Sinne: Wenn Lebensmittel komisch riechen, sich verfärbt haben oder bereits eine Gasbildung stattfindet, dann müssen sie unbedingt entsorgt werden. Im Gegensatz zum Mindesthaltbarkeitsdatum muss das Verbrauchsdatum, etwa bei Hackfleisch, unbedingt eingehalten werden, sonst können sich gesundheitsschädliche Keime wie Salmonellen vermehren.

### **Desinformation**

Fertige Hühnersuppe, die ohne Hühnerfleisch auskommt (stattdessen mit Hühnerfett), Erdbeeryoghurt, der fruchtiger schmeckt als die Erdbeere selbst, fertiges Gulasch, das würziger ist als das Selbstgekochte: Das alles schafft die Aromenindustrie mit ihren schätzungsweise 2500 im Labor hergestellten Substanzen. Fertigsuppen, Gewürzgurken oder Krabbensalate gibt es kaum

noch ohne Aromen, und auch wenn »natürliches Aroma« auf dem Etikett steht, handelt es sich um einen Stoff, der nicht aus dem ursprünglichen Lebensmittel gewonnen wird. Er entsteht im Labor mithilfe von Bakterien, Pilzen oder Hefen aus natürlichen Grundstoffen, etwa Sägespänen.

**Einkaufstipp:** Lesen Sie die Zutatenliste auf dem Etikett, und versuchen Sie, möglichst viele Lebensmittel ohne Aromen zu kaufen. Dadurch erhalten Sie Ihr natürliches Geschmacksempfinden.

**Gesundheitstipp:** Unsere Zunge gewöhnt sich an den intensiven Geschmack von Aromen und will mehr davon. Daher verleiten aromatisierte Lebensmittel zum Mehressen. Natürliches schmeckt dann fade. Insbesondere wenn Sie Kalorien einsparen wollen: Verzichten Sie auf aromatisierte Joghurts, Kekse oder Kartoffelchips.

## **Störer**

Aktionsware wird oft mitten im Gang platziert, so kann sie nicht übersehen werden. Außerdem kommt man schwer mit dem Einkaufswagen daran vorbei: Man soll langsamer gehen und zugreifen. Aber ein Angebot, das auf den ersten Blick günstig anmutet, ist nicht immer billiger als vergleichbare Ware im Regal.

**Einkaufstipp:** Vergleichen Sie die Preise pro 100 Gramm oder pro Kilogramm von sogenannten Sonderangeboten mit den regulären Preisen im Regal.

**Gesundheitstipp:** Aktionsware kauft man oft, obwohl man sie gar nicht wirklich braucht. Insbesondere Pralinen, Kekse oder andere Süßigkeiten nicht auf Vorrat einkaufen, wenn Sie Gewichtsprobleme haben.

## **Regalzonen**

Regale sind in vier unsichtbare Zonen unterteilt: die Reckzone (über 1,80 Meter), die Sichtzone (1,40 bis 1,80 Meter), die Greifzone (0,60 bis 1,40 Meter) und die Bückzone (bis 0,60 Meter).

**Einkaufstipp:** Auf Augenhöhe in der Sichtzone befinden sich die Produkte

mit der größten Gewinnspanne. In der Bück- und der Reckzone stehen die billigsten. Viele Kunden möchten sich nicht bücken oder strecken; wer diese Gymnastik scheut, muss aber höhere Preise zahlen.

**Gesundheitstipp:** Bewegung tut immer gut, auch beim Einkaufen.

### **Lange Wege**

Die Wege zu Artikeln des täglichen Bedarfs wie Milch oder Aufschnitt sind meist lang und führen durch den ganzen Markt. So muss der Kunde möglichst viele Gänge durchqueren und kommt an diversen Lebensmitteln vorbei.

**Einkaufstipp:** Eine Abkürzung zur Kasse fehlt meist. Suchen Sie sich bei kleinen Einkäufen, die Sie häufiger im selben Geschäft tätigen, den kürzesten Weg zur Kasse, und verlieren Sie sich nicht im Labyrinth der Gänge.

**Gesundheitstipp:** Schreiben Sie vorher einen Einkaufszettel, dann lassen Sie sich nicht so schnell dazu verführen, Unnützes mitzunehmen.

### **Umräumaktionen**

Der Weg ist das Ziel – auch beim Shopping. Supermärkte werden oft umgeräumt, so wird der Einkauf des Kunden jedes Mal anders gestaltet, und er entdeckt neue Produkte. Durch den Standortwechsel der Artikel werden Sie in Bereiche des Supermarktes gelockt, die Sie sonst nicht betreten würden.

**Einkaufstipp:** Wenn Sie Streichhölzer, Toilettenpapier oder Marmelade plötzlich nicht finden, dann beschweren Sie sich beim Verkaufspersonal. Den Ärger der Kunden über zu häufiges Umräumen sollen die Inhaber erfahren. Das hält sie zurück, zu viel umzuräumen.

**Gesundheitstipp:** Um sich beim direkten Gespräch nicht zu sehr zu ärgern, können Sie auch eine Mail an die jeweilige Zentrale schicken.

### **Quengelzone**

Im Kassenbereich wird richtig Kasse gemacht, hier stehen die Produkte mit der höchsten Gewinnspanne. Bis zu fünf Prozent des Umsatzes werden hier erzielt, dabei belegt dieser Bereich nur 1,5 Prozent der Ladenfläche. Die

Quengelzone trägt ihren Namen zu Recht, da sich Kinder in diesem Bereich oft noch Süßigkeiten »erquengeln«.

**Einkaufstipp:** Kaufen Sie hier nichts, die kleinen, handlichen Snacks im Miniformat an der Kasse sind, umgerechnet auf 100 Gramm, meist wesentlich teuer als die größeren Packungen im Regal.

**Gesundheitstipp:** Diese »Kinderfängersüßwaren« sind meistens Zuckerbomben oder Fettfallen.

### **Label-Dschungel**

Werbung auf Lebensmittelverpackungen wird häufig mit einem Siegel, einem speziellen Logo oder einem Qualitätsstempel versehen. Das soll Sie von der besonders hohen Qualität des Produktes überzeugen. Die Liste der Versprechungen wie »nur die besten Kartoffeln« oder »jetzt noch schokoladiger« ist fast unendlich. Viele sind mehr Schein als Sein.

**Einkaufstipp:** Hinweise wie »Premium«, »unter regelmäßiger Kontrolle«, »verbesserte Rezeptur«, »mit ausgewählten Zutaten« oder auch »aus sonnengereiften Apfelsinen« sind eigentlich wertlos und nichtssagend. Sie beschreiben Selbstverständlichkeiten, denn alle Apfelsinen reifen in der Sonne und alle Zutaten werden ausgewählt. Regelmäßige Kontrollen sind ebenfalls vorgeschrieben. Und der Hinweis auf eine verbesserte Rezeptur grenzt teilweise schon an Betrug, denn eine Überprüfung beweist oft das Gegenteil: »Verbessert« nennen Anbieter auch einen Milchbrei, in dem sie die natürliche Zutat Buttermilch durch modifizierte Stärke ausgetauscht haben.

**Gesundheitstipp:** Lassen Sie sich von solchen Formulierungen nicht in die Irre führen. Labels, die Ihnen weiterhelfen, sind etwa das Bio-Zeichen, das V-Label für Vegetarier oder Testergebnisse der Stiftung Warentest und von Öko-Test.

### **Kundenkarten**

Das ist die nervigste aller Fragen an der Kasse: Haben Sie eine Kundenkarte? Und wenn man aus berechtigten Gründen keine hat oder zukünftig haben will,

dann steht man irgendwie wie ein »Verweigerer« da, der sich auch noch rechtfertigen muss. Versprochen werden Vergünstigungen, Rabatte, ermäßigte Eintritte oder Treuepunkte zum Sammeln. Viele Kunden denken, dass die Benutzung der Karte die Haushaltskasse entlaste.

**Einkaufstipp:** Bereits im Antragsformular geben Sie Informationen über sich preis, etwa Adresse, Haushaltsgröße, Alter oder Durchschnittsverdienst. Sie werden zum gläsernen Konsumenten mit einem bestimmten Kundenprofil, da jeder Einkauf Spuren hinterlässt und Ihre Kaufgewohnheiten gespeichert werden.

Anbieter wollen gezielt in Ihre Lebenswelt eintauchen, der Fachbegriff dafür heißt »Mikromarketing«. Lehnen Sie daher die Karten ab, häufig sind Produkte aus Prämienkatalogen, die man mit Treuepunkten oder Ähnlichem bestellt, nur nutzloser Schnickschnack und ihr Geld nicht wert.

**Gesundheitstipp:** Wenn Sie häufig Babybrei kaufen, dann wird das registriert, und Sie erhalten oft Werbung für zahlreiche ähnliche Produkte, etwa Babymilch oder Babywasser. Der Handel freut sich über zusätzlichen Umsatz, wenn Sie dieser gezielten Dauerwerbeberieselung erliegen. Denn spezielle Babymilch oder besonderes Wasser für den Säugling braucht eigentlich niemand, aber die Werbung kommt leider bei den Kunden an.

### **Grundpreisangaben**

Bei vielen Produkten wird regelmäßig ein »Relaunch« durchgeführt: Das Verpackungsdesign wird moderner und frischer gestaltet. Groß und unübersehbar prangt dann auf der Verpackung »neu«. Das freut einen auf den ersten Blick – bis man die Füllmenge kontrolliert und feststellen muss, dass diese verringert wurde. Einen separaten Hinweis auf die Reduzierung sucht man vergebens.

Die Verbraucherzentrale Hamburg hat Hunderte von diesen versteckten Preiserhöhungen aufgedeckt und führt noch immer eine aktuelle Liste im Internet unter [www.vzh.de](http://www.vzh.de). Teilweise wird sehr unverschämt aufgeschlagen, 20 oder gar 100 Prozent sind bei Verpackungsverkleinerungen keine

Seltenheit. Der neue Look für weniger Ware ist mehr als ärgerlich.

**Einkaufstipp:** Notieren Sie die Grundpreise vom Regal von Produkten, die Sie häufig kaufen. Vergleichen Sie diese zukünftig, denn diese beziehen sich auf 100 Gramm oder ein Kilogramm. Daran können Sie schnell erkennen, wenn Preise erhöht wurden. Wechseln Sie zu einem Konkurrenzprodukt, wenn Sie sparen wollen oder müssen. Denn nicht alle Anbieter arbeiten mit diesen Tricks.

**Gesundheitstipp:** Auch Lebensmittel in Großpackungen, etwa Süßigkeiten, sind pro 100 Gramm nicht automatisch preiswerter als in kleinen Verpackungen. Manchmal ist der Inhalt in diesen Riesenpackungen pro 100 Gramm sogar teurer als in kleineren Verpackungseinheiten. Das erkennt man allerdings nur am Grundpreis. Kaufen Sie keine zu großen Verpackungen mit Süßigkeiten: Die können nicht nur teurer sein, sondern auch zum Mehressen verführen, weil die Menge so groß ist und eine angebrochene Tüte immer zum Essen verleitet.

# Abnehmen ohne Abzocke

**Mit den richtigen Tipps kann man auch ohne teure Diäten schlank werden – und vor allem bleiben.**

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

**D**iäten gibt es Hunderte, und viele Anbieter verdienen an dem dauerhaften Kampf gegen Übergewicht und an immer neuen Diätkonzepten. Aktuelle Modediäten, die eine Ernährung mit weniger Eiweiß, weniger Fett oder weniger Kohlenhydraten propagieren, überschwemmen den Markt. Viele »Diätpäpste« vermarkten vermeintlich neue Erkenntnisse. Aber wie nimmt man gesund ab und hält auch langfristig sein Wohlfühlgewicht? Antworten auf die wichtigsten Fragen.

## **Was ist das Normalgewicht?**

Eine erste Orientierung für die Beurteilung des eigenen Gewichts bietet der weltweit verbreitete Body-Mass-Index (BMI). Er errechnet sich aus dem Körpergewicht in Kilogramm, geteilt durch die Körpergröße in Metern zum Quadrat; diverse Rechner sind im Internet zu finden. Das Gewicht gilt als normal, wenn der BMI zwischen 18,5 und 24,9 liegt. Mit einem BMI von über 25 gilt man als übergewichtig, ab einem BMI von 30 als adipös, und es können Folgekrankheiten wie Bluthochdruck, Diabetes oder Herz-Kreislauf-Krankheiten auftreten, es steigt auch das Krebsrisiko.

Doch das persönliche Wohlfühlgewicht lässt sich nicht ganz genau berechnen. Es variiert von Mensch zu Mensch. Für Kinder und Jugendliche ist die Berechnung gar nicht geeignet. Auch bei großer Muskelmasse ist der BMI zu ungenau, denn Durchtrainierte werden fälschlicherweise als übergewichtig eingestuft.

Die neusten Studien zeigen, dass für die Einschätzung des gesundheitlichen

Risikos aufgrund von Übergewicht der Taillenumfang am besten geeignet ist. Er sollte bei Frauen unter 80 Zentimetern, bei Männern unter 94 Zentimetern liegen.

### **Wie sollte man beginnen?**

Bevor Sie einem schillernden, komplizierten Diätkonzept aus den USA folgen, sollten Sie Ihre momentanen Essgewohnheiten unter die Lupe nehmen. Denn bereits hier kann der Schlüssel zum Erfolg liegen. Ein gestörtes Hunger-Sättigungs-Gefühl durch zu viel Stress, zu wenig Bewegung oder eine unvorteilhafte Lebensmittelauswahl können Ursachen für Übergewicht sein.

Bei der Analyse des eigenen Verhaltens lassen sich kritische Punkte finden. Sind es die vielen Snacks zwischendurch, die üppige Keksportion zum Nachmittagskaffee oder der fettige Mittagstisch im Restaurant um die Ecke? Außerdem sollten realistische Ziele gesetzt werden: Sind sie nämlich zu hoch gesteckt, macht sich schnell Unmut breit. Wenn Sie 500 Gramm in der Woche verlieren wollen, ist das eine vernünftige Zielgröße. Das sehen auch Ärzte und Krankenkassen so. Versprechungen, dass man mit einer Diät fünf Kilo in der Woche verliert, sind immer irreführend. Denn sollte es überhaupt funktionieren, besteht der Verlust vor allem aus Wasser und nicht aus dem ungeliebten Bauchfett.

### **Was soll man trinken?**

Ob übergewichtig oder nicht, ausreichend Flüssigkeit aufzunehmen stellt für viele Menschen ein Problem dar. Dabei erleichtert viel trinken oftmals das Abnehmen, weil die Stoffwechselprozesse angeregt und Hungergefühle etwas gedämpft werden. 1,5 bis zwei Liter Getränke am Tag werden empfohlen. Dabei sollten es vor allem Leitungswasser oder Mineralwasser sein, da sie den Durst löschen, gänzlich kalorienfrei und gesundheitlich unbedenklich sind. Auch ungesüßte Kräuter- und Früchtetees sowie verdünnte Fruchtsaftschorlen (zum Beispiel ein Viertel Saft und drei Viertel Wasser) sind geeignet.

## **Wie kann man Heißhungerattacken verhindern?**

Die Wahrnehmung von Körpersignalen und die Unterscheidung zwischen Hunger (Muss-Essen), Appetit (Lust-Essen) oder Heißhunger (Gier-Essen) sind wichtig. Äußere Reize beeinflussen diese Wahrnehmung stark, und es bedarf ein wenig Übung, mit ihnen umgehen zu lernen. So schützen regelmäßige Mahlzeiten vor Heißhungerattacken und sind eine wichtige Voraussetzung für die Gewichtsreduktion oder das Gewichthalten. Ein paar gänzlich essensfreie Stunden zwischen den Mahlzeiten helfen dem Körper, Fett abzubauen.

## **Hilft Bewegung wirklich?**

Bewegung erleichtert auf jeden Fall das Abnehmen, da die Muskeln gekräftigt werden und starke Muskeln mehr Energie verbrauchen – auch im Ruhezustand. Auch anstrengende Alltagsbewegungen wie Treppensteigen, häufiges Zu-Fuß-Gehen, Gartenarbeit oder Hausarbeit zählen. Wer abnehmen möchte, sollte allerdings zusätzlich zwei- bis dreimal pro Woche etwa eine Stunde sportlich aktiv sein. Am besten geeignet ist die Kombination von Muskelaufbautraining und Ausdauersport. Schwieriger als Abnehmen ist oft, das reduzierte Gewicht zu halten. Auch gegen diesen Jo-Jo-Effekt ist ein bewegter Lebensstil das richtige Mittel.

## **»FDH (Friss die Hälfte)« – ist das richtig?**

Nein, das wäre kein empfehlenswerter Weg. Wer von kalorienreichen Lebensmitteln wie Pizza, Mettwurst oder fettreichen Milchprodukten die Hälfte isst, dem bringt das wenig. »Iss das Richtige« muss es heißen. Eine kalorienarme Ernährung mit vielen Sattmachern wie Gemüse, Obst und Vollkornprodukten ist gut. Dafür weniger fettreiche Produkte und weniger Süßes. Obst und Gemüse enthalten viele Vitamine, Mineralstoffe und Ballaststoffe, dafür wenige Kalorien. Sie versorgen den Körper mit wichtigen Nährstoffen, die für einen gut funktionierenden Stoffwechsel sorgen.

## **Wie werden Fettspeicher im Körper aufgebaut?**

Fettspeicher entstehen, wenn die Energieaufnahme den Verbrauch übersteigt.

Eine fettreiche Ernährung führt schneller zu einem Energieüberschuss, denn ein Gramm Fett liefert neun Kalorien, ein Gramm Kohlenhydrate oder Eiweiß aber nur etwa vier Kalorien. Es kommt indes auch auf die Qualität der Lebensmittel an: Vollkornprodukte sättigen länger als Weißmehlprodukte und haben einen günstigeren glykämischen Index – der Blutzuckeranstieg nach der Mahlzeit ist nicht so massiv. Insbesondere dieser Effekt hat Einfluss auf die Fettspeicher. Denn die schlagartige und starke Ausschüttung von Insulin nach Speisen mit leicht verdaulichen Kohlenhydraten oder nach dem Naschen erzeugt sogenannte Insulinspitzen. Hohe Insulinspiegel im Blut verhindern, dass Fette verbrannt werden – sie werden stattdessen in die Fettzellen eingelagert, und die Fettpolster am Bauch wachsen.

### **Was ist von den aktuellen Modediäten zu halten?**

Es ist Geschmackssache, wie Sie abnehmen möchten: mit weniger Fett, etwas mehr Eiweiß oder weniger Kohlenhydraten. Wichtig ist nur, dass insgesamt die Energiezufuhr sinkt, dass Sie also mehr Kalorien verbrauchen, als Sie aufnehmen. Außerdem darf die Diät nicht zu einseitig und damit gesundheitsschädlich sein. Weichen Diäten zu sehr von den eigenen Essgewohnheiten ab, dann stellt sich schnell ein Jo-Jo-Effekt ein: Man nimmt nach dem Absetzen der Diät wieder zu, weil man seine Ernährungsgewohnheiten nicht geändert hat – schlimmstenfalls wiegt man bald mehr als vorher. Viele Menschen können am erfolgreichsten in der Gruppe abnehmen. So bieten Krankenkassen oder einige Verbraucherzentralen entsprechende Kurse an, bei denen man lernt, die Gewohnheiten langfristig zu ändern.

---

#### **Aktuelle Modediäten**

**Kohlappendiät:** Kohlsuppe, soviel man mag, kein Alkohol, nichts Süßes. Mit Jojo-Effekt.

Bewertung: Viele Anwender entwickeln schnell Überdruß gegen Kohlsuppengeruch oder -geschmack. Blähungen und Muskelabbau durch Eiweißmangel sind möglich. Gegen einen gelegentlichen »Suppentag« ist

nichts einzuwenden.

**Dukan-Diät:** Proteinreiche Diät mit viel Fleisch, Fisch oder Eiern. Mit Jojo-Effekt.

Bewertung: Unausgewogen mit viel zu hohem Eiweißanteil; kann die Nieren belasten; sehr teuer.

**5-Faktor-Welt-Diät:** Fettarme, eiweißhaltige Lebensmittel, Vollkornprodukte, gesundes Fett. Jojo-Effekt sehr unwahrscheinlich.

Bewertung: Entspricht den Ratschlägen der modernen Ernährungswissenschaft – empfehlenswert.

**Steinzeit-Diät:** Nur Lebensmittel, die man theoretisch selbst pflücken oder jagen könnte. Mit Jojo-Effekt.

Bewertung: Viel rohes oder gekochtes Gemüse ist empfehlenswert, aber das Verbot von Getreideprodukten oder Kartoffeln ist überflüssig. Der völlige Verzicht auf Fertiglernsmittel, Schokolade oder Alkohol ist schwer durchzuhalten.

**Metabolic Balance:** Diättempfehlung nach einer kostenpflichtigen Blutanalyse. Mit Jojo-Effekt.

Bewertung: Eine individuelle Lebensmittelliste aus einmal erhobenen Blutwerten abzuleiten ist wissenschaftlich hochumstritten. Die eingeschränkte Lebensmittelauswahl ist wenig alltagstauglich.

## TECHNOLOGIE

# Nanotechnik im Essen

**Kleinste Partikel sollen etwa den Geschmack verstärken. Doch niemand weiß, ob die neue Technologie nicht zu riskant ist.**

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

### **Was bedeutet Nano...?**

Nanotechnologien gelten als große technische Revolution mit gewinnversprechender Zukunft. Regierungen und Unternehmen investieren weltweit Milliarden in ihre Entwicklung.

Nano ist die »Technologie des Winzigen«. Die Vorsilbe »nano«... bezeichnet die Größeneinheit für ein Milliardstel. Sie bringt zum Ausdruck, dass Objekte und technische Verfahren genutzt werden, die eine Größenordnung zwischen einem und etwa 100 Nanometern, also Milliardstelmetern, haben. Zum Vergleich: Ein Kohlenstoff-Molekül mit einem Nanometer Durchmesser verhält sich zu einem Golfball wie dieser zur Erde.

### **Kommt Nanotechnik bereits in unseren Lebensmitteln vor?**

Anders als in der Gen- oder der Computertechnik handelt es sich nicht um eine einheitliche Technologie. Die Entwickler arbeiten mit Kleinstteilchen wie Molekülen oder Bestandteilen von Zellen. Die Lebensmittelindustrie entwickelt Produkte, deren Qualität sie mittels Nanomaterialien verändern will, hält sich mit den Informationen aber noch sehr zurück. Auf der Suche nach konkreten Anwendungsgebieten tappt man ziemlich im Dunkeln, die Informationssuche gestaltet sich äußerst schwierig.

Anwendungen von Nanomaterialien umfassen beispielsweise Zusätze in Lebensmitteln, die als Nahrungsergänzungsmittel auf den Markt kommen

oder den Geschmack verstärken sollen. Bei den Zusätzen handelt es sich um Nanokristalle von Mineralien wie Calcium und Magnesium oder um Nanokapseln, die Vitamine oder andere, nach Ansicht der Hersteller, gesundheitsfördernde Substanzen enthalten. Die geringe Größe und – bei den Kapseln – die chemische Oberflächenbeschaffenheit sollen dafür sorgen, dass die Substanzen schneller und besser durch das Gewebe des Magen-Darm-Traktes in die Blutbahn gelangen, um am gewünschten Ort ihre Wirkung zu entfalten.

### **Wie gefährlich ist die Nanotechnologie?**

Weil die einzelnen Nanopartikel sehr unterschiedlich sind, ist das Gefährdungspotenzial nicht einheitlich. Das Risiko, das von ihnen ausgeht, hängt davon ab, inwiefern Menschen und andere Lebewesen mit den Nanokomponenten einer Anwendung in Kontakt kommen, also diese schlucken, einatmen oder über die Haut aufnehmen können.

### **Welche Gefährdung geht von unterschiedlichen Teilchen aus?**

Sogenannte fest eingebundene Nanoteilchen sind in eine Trägersubstanz eingebettet. Das ist bei Oberflächenbeschichtungen der Fall, aber auch bei zusammengesetzten Kunststoffen. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Nanoteilchen aus diesen herauslösen, gilt als sehr gering. Daher sind sie eher weniger gefährlich.

Als problematischer erweisen sich hingegen die freien Nanoteilchen, die nur schwach in eine Anwendung eingebunden sind und sich herauslösen können. Oder sie gelangen sogar – wie in der Lebensmitteltechnik – ganz bewusst in den menschlichen Körper. Drittens gibt es Nanoteilchen, die während der Herstellung unbeabsichtigt in die Luft gelangen und als Schwebeteilchen eingeatmet werden.

### **Wie können Nanoteilchen im Körper wirken?**

Sind Nanoteilchen in den Körper gelangt, können sie sich in verschiedenen Organen anreichern. Eine unerwünschte Wechselwirkung zwischen Teilchen und Zellen ist dann nicht auszuschließen. Toxikologen gehen davon aus, dass

Nanoteilchen durch Kontakt mit der Zelloberfläche oder auch direkt in der Zelle die chemischen Zellprozesse durcheinanderbringen oder sogar das Erbgut verändern können. Dies wiederum könnte dazu führen, dass versehentlich Eiweißmoleküle gebildet werden, die Entzündungen im Gewebe auslösen. Entsprechende Reaktionen haben Forscher in Tierversuchen beobachtet. Weil diese bislang, auch mangels internationaler Standards, nicht systematisch durchgeführt wurden, lassen sich die Ergebnisse aber noch nicht verallgemeinern.

Untersuchungen in den vergangenen drei Jahren haben gezeigt, dass die Toxizität von Nanopartikeln nicht ohne Weiteres vorauszuberechnen ist. Sie hängt von mehreren Faktoren ab, die alle überprüft werden müssen: von der Form der Teilchen, von möglichen Verunreinigungen durch Fremdatome bei der Herstellung, vom Zusammenwirken mit anderen Stoffen.

Ungeklärt ist bei allen Nanomaterialien, was bei ihrer Entsorgung passiert. Ob Nanoteilchen in die Umwelt gelangen und was sie dort bewirken können, ist bislang so gut wie nicht untersucht worden.

### **Was muss geschehen?**

In den kommenden Jahren müssen möglichst internationale Standards für einen sicheren und verantwortungsvollen Umgang mit Nanotechnologien erarbeitet werden. Obwohl die gesundheitlichen und ökologischen Wirkungen weitgehend ungeklärt sind, drängen die Hersteller mit ihren Produkten massenhaft auf den Markt. Kurios ist dabei, dass jeder Hersteller mit dem Etikett »Nano«... werben kann, auch wenn die Produkte gar keine Nanomaterialien enthalten, weil es keine verbindlichen Definitionen gibt. Das kommt häufig bei Putzmitteln oder Oberflächenbeschichtungen vor, denn in diesen Bereichen verkauft sich »Nano«... gut. Bei Lebensmitteln hingegen wird nicht so sehr damit geworben, denn der Begriff »Nano«... wirkt ähnlich wie Gentechnik, also nicht gerade verkaufsfördernd. Eine Kennzeichnungspflicht für Lebensmittel ist aber erst vom Herbst 2014 an vorgeschrieben.

Die Risikoforschung steht in diesem Bereich leider noch ganz am Anfang. Niemand weiß, in welchen Lebensmitteln und in welchem Umfang Nanoteilchen zum Einsatz kommen. Aktuell gibt es viele konkrete Hinweise darauf, dass ernsthafte gesundheitliche Konsequenzen, wie zum Beispiel Lungen- und Leberschäden, mit der Aufnahme von Nanosilber verbunden sein können.

Zur Sicherstellung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes wird dringend mehr neutrale Forschung benötigt, wie sich nanoskalige Inhaltsstoffe auf die menschliche Gesundheit auswirken. Ein besonderer Schutz für Kinder und vor allem auch eine stärkere Mitwirkung der Öffentlichkeit sind dringend nötig.

Eine Zulassung darf nur erfolgen, wenn die Unbedenklichkeit eines Partikels für Mensch und Natur nachgewiesen wurde. Wichtig wäre auch ein öffentliches Verzeichnis aller Lebensmittel, die Nanomaterialien enthalten. Zudem sollte die Forschung zur Risiko- und Technikfolgenabschätzung staatlich besser gefördert werden und nicht, wie bisher, weitgehend in den Händen der Anbieter liegen.

### **Welche konkreten Einsatzgebiete könnte es zurzeit für Nanoteilchen geben?**

**Geschmack verstärken:** Nanokapseln mit Aromastoffen als Geschmacksträger zum Beispiel in Fertigsuppen oder auf Kaffeebohnen: Wird kochendes Wasser hinzugefügt, platzen sie auf und setzen den Aromastoff frei.

**Färben, konservieren oder füllen:** Die Farbstoffe Lycopin E 160d (roter Farbstoff) und Titandioxid E 171 (weißer Farbstoff), die Konservierungsstoffe Benzoesäure und deren Verbindungen E 210-E 213, der Emulgator Lecithin E 322 oder der Füllstoff E 459 Beta-Cyclodextrin könnten Nanoteilchen sein beziehungsweise diese enthalten.

**Verunreinigungen herausfiltern:** In der Milchverarbeitung (Niederlande) helfen Nanofilter dabei, Verunreinigungen in Milch effizienter zu entfernen.

**Haltbarkeit verlängern:** Nanoteilchen in Kunststoffen verhindern, dass Sauerstoff und andere Gase in Getränkeflaschen aus Plastik eindringen und die Haltbarkeit des Produkts verkürzen. Ein solches Material, das Silizium-Nanopartikel enthält, vertreibt in Deutschland die Firma Bayer unter dem Namen Durethan KU-2-2601.

**Frische erhalten und anzeigen:** Die US-Firma DuPont hat eine durchsichtige Verpackungsfolie entwickelt, in die Titandioxid-Nanoteilchen eingearbeitet sind. Diese absorbieren einfallende UV-Strahlung, die verpackten Produkte bleiben länger frisch. An Verpackungen mit Nanosensoren, die Veränderungen von Temperatur oder Feuchtigkeitsgrad durch einen Farbwechsel anzeigen, wird geforscht. So könnten Verbraucher informiert werden, wenn die Kühlkette unterbrochen wurde, die Packung ein kleines Loch hat oder ein Produkt bereits verdorben ist.

**Wirkstoffe gezielt freisetzen:** Hersteller von Agrochemikalien verkleinern die Bestandteile ihrer Produkte auf Nanogröße oder verpacken die Wirkstoffe in Nanokapseln, die sich nur unter bestimmten Bedingungen wie Hitze, Sonnenlicht oder einer alkalischen Umgebung, zum Beispiel im Inneren eines Insektenmagens, öffnen. So sollen Nanopartikel dafür sorgen, dass Pflanzenschutzmittel und Dünger wirksamer eingesetzt werden können. Mit den Agrochemikalien werden Stoffe in Nanogröße direkt in die Umwelt ausgebracht.

**Rieseln, ohne zu verklumpen:** Aluminiumsilikate werden eingesetzt, um Verklumpungen von Pulvern und Granulaten zu verhindern, zum Beispiel von Kochsalz, Gemüsepulver, Kaffeeweißer, Kaffeepulver, Gewürzmischungen, Puderzucker oder Suppenpulver. Die deutsche Firma Evonik (ehemals Degussa) bietet Nano-Siliziumdioxid (E 551) als Rieselhilfe für pulvrige Lebensmittel an.

**Mit Vitaminen anreichern:** Ascorbinsäure und deren Verbindungen (E 300-E 304) oder Tocopherol und dessen Verbindungen (E 306-E 309) können Nanoteilchen sein oder diese enthalten. Die Firma BASF stellt eine Nanolösung her, die mit verkapseltem Vitamin E angereichert ist. Diese kann

Getränken zugefügt werden, ohne dadurch Farbe und Geschmack zu beeinträchtigen.

# Fleisch essen kann wehtun

**Weniger als fünf Prozent der Nutztiere in Deutschland werden nach ökologischen Richtlinien gehalten.**

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

» Nutztiere« werden, wie ihr Name schon sagt, dafür benutzt, tierische Lebensmittel zu produzieren. Doch wer kümmert sich um das Wohl der Tiere? In Deutschland wird es inzwischen normaler, sich vegetarisch oder vegan zu ernähren – viele Menschen wenden sich vom Fleischessen ab. Fleischlos oder zumindest fleischarm zu essen ist inzwischen auch von vielen Nichtvegetariern akzeptiert: Vegetarier müssen ihr einst so merkwürdiges Essverhalten nicht mehr so häufig rechtfertigen, wie es vor einigen Jahren noch der Fall war. Doch noch sind wir weit entfernt davon, dass die Mehrheit der Deutschen darauf verzichtet, Tiere zu essen.

Wer sich mit ethischen oder ökologischen Fragestellungen beschäftigt, dem stellt sich immer häufiger die Frage, welche Tierhaltung er mit seinem Milch-, Eier- oder Fleischaufkauf eigentlich unterstützt. Will er wirklich Geflügelfleisch im Sonderangebot kaufen, bei dem man davon ausgehen kann, dass die Puten auf engstem Raum mit Knochenschäden und überzüchtetem Brustmuskel vor sich hinvegetieren haben? Bei dem man davon ausgehen kann, dass sie in kurzer Zeit viele Male Antibiotika bekamen und, vor allem, dass sie mit einer hohen Wahrscheinlichkeit auch multiresistente Keime aufweisen, gegen die die meisten Antibiotika nicht wirken?

Weniger als fünf Prozent der Nutztiere in Deutschland werden auf Ökohöfen oder nach anderen besonders tiergerechten Richtlinien gehalten. Bei den Eiern hat der Verbraucher klar entschieden: Seit der Kennzeichnung (»Käfigeier« oder »Bioeier«) greifen rund 65 Prozent der Konsumenten zu

Eiern aus alternativen Tierhaltungen. Das »Käfigei« wurde zum Ladenhüter.

Allerdings nicht bei Fertigprodukten, in denen Eier verwendet werden, zum Beispiel Nudeln, Eiersalat oder auch Kuchen. Denn dort fehlt häufig noch die Kennzeichnung, welche Sorte Ei darin steckt. Aber ein positiver Trend ist zu erkennen: immer mehr Anbieter setzen Bodenhaltungseier ein.

In der Diskussion ist jetzt ein neues Logo, das das Tierwohl mehr als bisher in den Mittelpunkt stellt. Die Umsetzung kommt voran, die ersten Produkte mit dem Tierwohllabel des Deutschen Tierschutzbundes liegen in den Supermarktregalen. Zugleich werden jedoch immer noch »Tierfabriken« mit Megaställen, in denen mehr als 1500 Schweine, 600 Rinder oder 15000 Hühner oder Puten leben, gebaut und genehmigt. Doch gegen den Tierfabriken-Bauboom wehren sich immer mehr Anwohner: In einigen Bundesländern gibt es massive Proteste gegen diese großen Mastställe.

Endlich will nun auch das Landwirtschaftsministerium den Stallbau beschränken und Obergrenzen für diese gewerblichen Anlagen schaffen und dafür das Baurecht ändern. Danach hätten die Kommunen nun die Möglichkeit, viele der Bauanträge für Megaställe abzulehnen. Die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft fordert eine stärkere Bindung der Tierhaltung an den tatsächlichen Anbau des Futters, ein Verbandsklagerecht für Tierschutzorganisationen und die Minimierung und Kontrolle des Antibiotikaeinsatzes. Das fordern auch die Verbraucherzentralen und haben zur Kenntnis genommen, dass das Landwirtschaftsministerium angekündigt hat, auffällige Betriebe mit großem Antibiotikaeinsatz besser überwachen zu wollen. Dazu sollen auch die Befugnisse der Überwachungsbehörden der Länder gestärkt werden.

Doch diese Ankündigungen sind nicht neu, und es besteht die Gefahr, dass sie – wie in den Jahren zuvor – wieder verpuffen. Es fehlen klare Konzepte, zudem muss die Zuständigkeit der Überwachung beim Bund liegen, denn nur eine engagierte, unabhängige Eingreiftruppe kann der Agrarlobby wirksam die Stirn bieten und einen restriktiven Einsatz von Tierarzneimitteln vorschreiben. Nötig sind auch bessere Haltungsbedingungen, um

Ansteckungsrisiken der Tiere untereinander zu verringern.

---

---

### **Fehlende Kennzeichnung**

Wer sich an der Ladentheke gegen Tierquälerei entscheiden will, braucht zur Orientierung dringend eine verbindliche Kennzeichnung auf Fleisch- und Milchprodukten sowie auf Fertiggerichten, in denen Eier und Fleisch verwendet wurden. Denn sonst kann niemand erkennen, wie die Tiere gehalten wurden.

Die Politik sollte also Transparenz für die Verbraucher schaffen. Dann können diese den Wandel einläuten und im Supermarkt die Produkte kaufen, für die Fleisch oder Erzeugnisse von Tieren aus artgerechter Haltung verwendet wurden.

---

---

### **Hühnerfleisch**

Hühnerfleisch ist beliebt und wird im Supermarkt häufig als Sonderangebot verschleudert, zum Beispiel für drei Euro pro Kilo – deutlich billiger als Süßigkeiten. Ein idyllisches Fachwerkhaus mit grüner Wiese oder Produktnamen wie »Bauernglück« täuschen vor, dass man zu diesem Dumpingpreis auch noch eine ländliche, tiergerechte Produktion erwarten kann. Doch die Realität sieht anders aus: Die tierschutzwidrigen Produktionsbedingungen werden verschwiegen. Denn bei der Hühnerzucht auf engstem Raum entwickeln sich Muskeln, Sehnen und Knochen der Tiere nicht mehr artgerecht. Die Hühner brechen teilweise unter ihrem eigenen Gewicht zusammen. Sie haben nicht genug Platz und keine Beschäftigungsmöglichkeiten, das führt zu Stress. Sie können ihr artgerechtes Verhalten, wie Scharren oder Nestbauen, nicht mehr ausleben. Wenig Platz und Stress im Stall fördern zudem Krankheiten, daher bekommen sie oft Antibiotika verabreicht. Diese sind zwar auch bei Biohühnern zulässig, wenn sie erkrankt sind – allerdings mit doppelt so langen Wartezeiten bis zur Gabe wie im konventionellen Bereich. Und wenn ein Biohuhn mehr als einmal Antibiotika bekommen hat, dann muss es konventionell vermarktet werden.

Neben der Biohaltung gibt es auch einige Markenfleischprogramme, bei denen der Tierschutz zu den wichtigen Haltungsbedingungen gehört, etwa bei Neuland, Natur und Respekt oder dem französischen Label Rouge.

---

---

## **Hühnerhaltung**

### **Öko-Masthuhn**

Lebenszeit: ca. 9–10 Wochen

Medikamente:

- Strenge Vorschriften: Vorbeugung von Krankheiten ist vorrangiges Ziel.
- Zur Krankheitsbekämpfung werden Naturverfahren bevorzugt.

Tierbesatz: max. 580 Masthühner pro Hektar

Herdenobergrenze: 4800 Tiere pro Stall, Sitzstangen bieten unterlegenen Tieren Ausweich- und Rückzugsmöglichkeiten und ermöglichen eine bessere Raumausnutzung.

Grünauslauf: 4 m<sup>2</sup> pro Tier; die deutschen Bioverbände schreiben zusätzlich noch einen Wintergarten vor.

### **Konventionelles Huhn**

Lebenszeit: ca. 4–5 Wochen.

Medikamente: Aktuelle Studie: 96 Prozent der Hühner erhalten Antibiotika (1 bis 8 Wirkstoffe pro Mastdurchgang).

Tierbesatz: Keine direkte Begrenzung.

Herdenobergrenze: Keine Herdenobergrenze, 20 000 bis 30 000 Tiere pro Stall sind üblich.

Grünauslauf: Nicht vorgeschrieben.

### **Vorteile der Öko-Haltung**

Lebenszeit: Keine Wirbelsäulenverkrümmungen, kein abnormales Knorpelwachstum, keine Muskelkrankheiten.

Medikamente:

- Verlängerte Wartezeit senkt das Risiko von Arzneimittelrückständen.
- Fleisch weist deutlich weniger Antibiotikaresistenzen auf.

Tierbesatz: Weniger Aggressionen gegenüber Artgenossen.

Herdenobergrenze: Bessere Selbstpflege und besseres Immunsystem.

Grünauslauf: Überdachter Außenklimabereich und ganzjähriger Auslauf stärken Abwehrkräfte und fördern Knochenaufbau.

---

## **Kuhmilch**

Kühe stehen gemütlich auf der Weide und grasen – zumindest in Urlaubsprospekten oder auf Milchtüten ist das so. Bei den Ferien auf dem Bauernhof sind die Kühe mit der Glocke der Inbegriff einer heilen Tierwelt, und am idyllischsten sieht es aus, wenn die Mutterkuh die Kälber säugt. Doch das Säugen kommt im Leben einer Durchschnittskuh nur noch sehr selten vor. Kälber werden in allen Haltungsformen – ob bio oder konventionell – schon wenige Tage nach der Geburt vom Muttertier getrennt. In Wahrheit stehen konventionelle Kühe meist nicht draußen, sondern in hoch technisierten Ställen.

Eine artgemäße Haltung, die die Bedürfnisse der Tiere beim Stallbau, bei der Auslaufgestaltung und bei der Fütterung berücksichtigt, findet man am häufigsten bei Biobauern. Auslaufhaltung im Freien ist wichtig, um den Kühen zu ermöglichen, ihr natürliches Sozialverhalten auszuleben. Auf der Wiese stehen sie häufig in Gruppen zusammen, können sich aber auch zurückziehen. Diese artgerechte Haltung macht die Kühe widerstandsfähig und beugt Krankheiten vor. Gras zu fressen hält die Kühe gesund, denn diese Nahrung ist wiederkäuergerecht und unterstützt den natürlichen Verdauungsvorgang.

Im Gegensatz zu dieser natürlichen Ernährung können Kraftfuttermittel genveränderte Bestandteile enthalten. Leider muss eine derartig erzeugte Milch nicht gekennzeichnet werden. Biomilch ist aber grundsätzlich gentechnikfrei.

---

## **Milchwirtschaft**

### **Öko-Milchkuh**

Auslauf im Freien: Weidegang oder zumindest Auslauf im Laufhof vorgeschrieben.

Weiche Liegeflächen: Einstreu, z. B. Stroh, Spelzen oder Sägemehl, ist grundsätzlich vorgeschrieben, um allen Rindern schmerzfreies Gehen, Ablegen und Ruhen zu ermöglichen.

Platz zum Fressen: Jedes Tier hat einen eigenen Fress- und Liegeplatz.

Futtermittel: Vor allem hofeigenes Gras oder Getreide aus ökologischem Anbau, keine Düngung der Ackerflächen mit Kunstdünger.

Gentechnikfreies Biokraftfutter.

Medikamente:

- Strenge Vorschriften, z. B. Naturverfahren gegen Krankheiten
- Herkömmliche Medikamente wie Antibiotika nur bei Krankheiten und mit doppelt so langer Wartezeit nach der Gabe wie im konventionellen Bereich.

### **Konventionelle Milchkuh**

Auslauf im Freien: Weidegang oder Auslauf nicht vorgeschrieben.

Weiche Liegeflächen: Einstreu nicht vorgeschrieben. Viele Ställe weisen immer noch Vollspaltenböden auf.

Platz zum Fressen: Häufig Überbelegung am Fressplatz, stressfreie Futteraufnahme erschwert.

Futtermittel: Düngung von Ackerflächen mit Kunstdünger erlaubt, Futterkomponenten z. B. Maissilage, Grassilage und Kraftfutter als Fertigmischung mit genverändertem Sojaschrot.

Medikamente: Antibiotika, z. B. bei häufig vorkommenden Euterentzündungen von Hochleistungskühen. Wartezeiten nach Medikamentengabe müssen eingehalten werden, da sonst z. B. die Joghurtherstellung beeinträchtigt wird.

### **Vorteile der Öko-Haltung**

Auslauf im Freien: Freie Bewegung, vermehrter Platz

Weiche Liegeflächen: Vollspaltenböden und Gitterroste können nicht mit Stroh eingestreut werden. Weiche Liegeflächen schonen Klauen, Gliedmaßen und Gelenke und beugen dadurch Entzündungen vor.

Platz zum Fressen: Keine Überbelegung am Fressplatz, garantierte stressfreie Futteraufnahme.

Futtermittel: Das Weiden und die Fütterung von Gras sind wiederkäuergerecht und sorgen für einen stabileren Stoffwechsel. Durch Grünfütterung erhöht sich der Anteil an gesunden Fettsäuren (Omega-3) in der Milch.

Medikamente: Durch die verlängerte Wartezeit wird das Risiko von Arzneimittelrückständen gesenkt. Das Fleisch weist weniger Antibiotikaresistenzen auf.

---

---

### **Schweinefleisch**

Schweine haben einen großen Bewegungsdrang, sie wühlen gerne im Stroh oder in der Erde. Sie sind von Natur aus reinlich, äußerst neugierig und fressen ballaststoffreiches »Raufutter« wie Stroh, Heu oder frisches Gras, das für das Sättigungsgefühl sorgt. Jedenfalls auf den Höfen der Biobauern und einiger Markenfleischanbieter wie Neuland.

Bei der konventionellen Schweinezucht sind artgerechte Tierhaltung oder

tiergerechtes Futter nicht üblich. Gentechnisch verändertes Soja und die vorbeugende Medikamentenvergabe können nicht ausgeschlossen werden, sie sind in vielen Betrieben sogar die tägliche Praxis.

In einem aktuellen Test vom stern wurden in einem Viertel aller Schweinefleischproben antibiotikaresistente Keime gefunden. Das ist ein weiteres Alarmsignal dafür, dass zurzeit niemand mehr die alltägliche Verschreibungspraxis von Tierärzten im Griff hat.

Neben dem großen Medikamenteneinsatz werden aktuell auch die brutalen Ferkelkastrationen ohne Schmerzreduktion diskutiert. Tierschützer laufen zu Recht Sturm dagegen. Denn die Kastration zur Vermeidung eines unangenehmen, urinähnlichen Geruches kann nur eine Notlösung sein. Das Ziel muss es sein, solche Eingriffe zukünftig zu vermeiden und die Mast von »geruchsneutralen« Ebern weiterzuentwickeln. Auf der Seite [www.oekotiere.de](http://www.oekotiere.de) finden Sie weitere Informationen darüber, wie Tiere leben.

---

## **Schweinezucht**

### **Öko-Schwein**

Kastration von Ferkeln: Betäubung oder Schmerzmittel.

Auslauf: Auslauf- oder Freilandhaltung: Draußen steht eine Auslauffläche von mindestens 0,6–1,2 m<sup>2</sup> zur Verfügung. Im Stall zusätzlicher Auslauf von mindestens 0,8–1,5 m<sup>2</sup> (gewichtsabhängig).

Stallboden: Die Liegefläche muss mit Stroh eingestreut werden, und der Anteil von Spaltenböden darf 50 Prozent nicht überschreiten. Es muss ein Wühlareal zur Verfügung stehen.

Schwänze abschneiden: Schwanzkupieren verboten, Abschleifen der Zähne nur im Notfall.

Medikamente: Strenge Vorschriften, Anwendung von Naturverfahren bevorzugt.

Anzahl der Tiere im Betrieb: Anzahl an landwirtschaftliche Fläche

gebunden, mehr Platz pro Tier als im konventionellen Bereich.

### **Konventionelles Schwein**

Kastration von Ferkeln: Auch ohne Betäubung erlaubt.

Auslauf: Ausschließliche Stallhaltung üblich.

Stallboden: Vollspaltenböden erlaubt.

Schwänze abschneiden: Abschleifen der Zähne und Kupieren des hinteren Schwanzteils erlaubt.

Medikamente: Laut einer aktuellen Studie gibt es im Schnitt 5,9 Antibiotikagaben pro Tier.

Anzahl der Tiere im Betrieb: Agrarfabriken in der Größenordnung von Zehntausenden von Tieren möglich.

### **Vorteile der Öko-/ Nachteile konventioneller Haltung**

Kastration von Ferkeln: Vermeidung von Schmerzen.

Auslauf: Mehr Platz und die Trennung von Liege- und Aktivitätsbereichen ermöglichen natürliches Sozialverhalten und mehr Beschäftigung.

Stallboden:

- Vollspaltenböden ohne Stroh führen zu Reizarmut und ständigem Güllegestank. Das schädigt die Gesundheit.
- Gehen und Liegen auf Spaltenböden führen zu Klauenverletzungen und Gelenkentzündungen.”

Schwänze abschneiden: Mehr Platz wirkt dem Schwanzbeißen und anderen Formen der Aggression bzw. Langeweile entgegen.

Medikamente: Durch verlängerte Wartezeit und geringeren Einsatz wird das Risiko von Arzneimittelrückständen gesenkt.

# Regional-Kennung

### Hilft ein »Regionalfenster« gegen den Etikettenschwindel?

VON VERBRAUCHERZENTRALE HAMBURG

Es gibt viele Gründe, saisonale Lebensmittel aus der Region zu bevorzugen. So belasten etwa weite Transporte, insbesondere mit dem Flugzeug, das Klima. Warum müssen Erdbeeren im Winter aus Marokko oder Ägypten eingeflogen werden, wenn sie doch von Juni bis September auch in unseren Breiten wachsen? Frische Bohnen gibt es hierzulande von Juli bis Oktober, Flugbohnen im März aus Kenia oder Thailand. Damit Flugware aus aller Welt den langen Transport übersteht, wird sie häufig unreif geerntet. Darunter leiden Geschmack und Qualität. Regionales kommt nach der Ernte schneller in den Handel und ist meistens frischer. Regionale Vermarktung stärkt auch strukturschwache Regionen. Wer die Landwirtschaft vor der eigenen Tür unterstützt, trägt außerdem zum Erhalt der Landschaft und von Arbeitsplätzen in seiner Region bei.

Doch wer regional und klimafreundlich einkaufen will, der stößt schnell an seine Grenzen. Es gibt keine klaren Regeln zur Herkunftskennzeichnung. Lobbyisten schaffen es immer wieder, entsprechende Initiativen zu blockieren. Rohstoffe sollen nach ihrem Willen austauschbar sein und jeweils am preiswertesten auf dem nationalen oder internationalen Markt eingekauft werden. Auch Biolebensmittel werden teilweise in weiter Ferne produziert, und es stellt sich dann die berechtigte Frage, ob man nicht besser regionale konventionelle Produkte isst als Flug-Bio, etwa Biozwiebeln aus Argentinien, Biosonnenblumenkerne aus China oder Biohonig aus Argentinien. Denn der Flugtransport verursacht je Tonne Lebensmittel und Kilometer bis zu 220-mal mehr Treibhausgas als der Hochseeschiff-Transport und immer noch bis zu fünfzehnmal mehr als der Transport per Lkw.

Leider gibt es bei der Regionalkennzeichnung in Europa und in den deutschen Bundesländern ein heilloses Durcheinander. Die EU-Siegel geschützte Ursprungskennzeichnung (g.U.) bringt Sicherheit. Produkte mit diesem Label stammen wirklich aus der beschriebenen Region – aber es gibt kaum entsprechend deklarierte Produkte (Allgäuer Emmentaler ist ein gutes Beispiel).

Viele andere Siegel sind schwer durchschaubar, und zurzeit wird damit gutes Geld verdient, das leider nicht bei den landwirtschaftlichen Betrieben oder Verarbeitern landet, die tatsächlich regional wirtschaften. Es handelt sich häufig um Pseudoinformationen, um die Nachfrage nach Regionalität zu bedienen und zugleich einen höheren Preis dafür zu verlangen. So stammen die Zutaten der »Sylter Salatfrische« nicht von Sylt, »Spreewaldgurken« haben den Spreewald oft nie gesehen, und die Rohstoffe von »Unser Norden« werden nur selten im Norden angebaut. Begriffe im Supermarktprospekt wie »Heimat« sind auch nicht immer klar nachvollziehbar.

Doch die andauernde Kritik an der schlechten Kennzeichnung hat Bundesverbraucherministerin Ilse Aigner aufgeschreckt. Sie hat nun ein »Regionalfenster« mit verpflichtenden Herkunftsangaben eingeführt. Die ersten Produkte sind in Testmärkten in Hessen, Hamburg oder Baden-Württemberg zu finden. Für jede Zutat soll transparent gemacht werden, aus welcher Region sie zu welchem Prozentsatz stammt, wenn damit geworben wird.

Das ist endlich ein Schritt nach vorn, um mehr Transparenz zu schaffen. Aus Sicht der Verbraucherzentralen ist es wichtig, dass die Angaben zur Herkunft der Hauptzutaten gleich auf der Schauseite der Verpackung leicht zu finden sind.

Doch leider wird damit der Regionalschwindel nicht zu Ende sein, denn die Regelung soll freiwillig bleiben. Anbieter dürfen also weiterhin über die Heimat schwadronieren, die Verbrauchertäuschung kann weitergehen.

Ist das »Regionalfenster« vielleicht deshalb ein halbherziger Kompromiss,

weil die Lebensmittelindustrie nicht verärgert werden sollte? Auch die EU war vor einem halben Jahr vor den Lobbyisten eingeknickt: Eine umfangreich geplante Herkunftskennzeichnung von Milch und Milchprodukten, Fleisch oder Fisch wurde vertagt, weil die Industrie sie für »unpraktikabel und unverhältnismäßig« hielt. Nach dem Pferdefleisch in der Lasagne, das durch ganz Europa gekarrt wurde, soll nun doch wieder schneller reagiert werden.

Zeitnaher Verbraucherschutz sieht anders aus: Es muss endlich eine verbindliche Regelung geben. Wer etwas zu verbergen hat, weil er zum Beispiel Marmelade aus seinem »Hofladen« verkauft, für die Früchte aus ganz Europa zusammengekauft wurden, der kann das leider auch weiterhin tun.

Daher ist das »Regionalfenster« erst mal nur eine sehr halbherzige Angelegenheit – aber trotzdem besser als nichts.

---

---

### **Die verschiedenen Kennzeichnungen**

»REGIONALFENSTER«, Vorschlag des Landwirtschaftsministeriums

Was dahintersteckt: Beworbene regionale Zutaten sollen mit ihrem prozentualen Anteil in einem »Regionalfenster« auf der Verpackung sichtbar sein. Leider nur freiwillige Angabe, Etikettenschwindel wird weitergehen.

Bewertung: Schritt in die richtige Richtung.

GESCHÜTZTE URSPRUNGSBEZEICHNUNG, z.B. Allgäuer Bergkäse, Portwein

Was dahintersteckt: Produkt muss in einem genau festgelegten Gebiet erzeugt, verarbeitet und hergestellt werden. Schafft Transparenz und Klarheit über Herkunftsort, leider nur bei sehr wenigen Lebensmitteln zu finden.

Bewertung: klare Orientierung.

GESCHÜTZTE GEOGRAFISCHE ANGABE, z.B. Schwarzwälder

Schinken, Nürnberger Rostbratwürstchen

Was dahintersteckt: Nur eine Stufe der Produktion, etwa die Wurstherstellung, findet im genannten Gebiet statt, Fleisch kann z.B. aus der Massentierhaltung aus den Niederlanden stammen.

Bewertung: Aussage unklar.

IDENTITÄTSKENNZEICHEN, nur bei verpackten tierischen Lebensmitteln

Was dahintersteckt: Milch oder Fleisch haben ein Oval mit einem Identitätskennzeichen auf dem Etikett. Mit der Nummer nur Rückverfolgung auf den Letztverarbeiter möglich, z.B. die Molkerei.

Bewertung: Sagt nichts über die Herkunft der Rohstoffe aus.

REGIONALE HERKUNFTSKENNZEICHEN DER BUNDESLÄNDER, z.B. »geprüfte Qualität Thüringen«

Was dahintersteckt: Kriterien uneinheitlich, unverarbeitete Lebensmittel, z.B. Kartoffeln, häufig aus der Region, bei verarbeiteten Produkten, z.B. Marmelade, können es auch nur 50 Prozent der Rohstoffe sein.

Bewertung: keine verlässliche Orientierung.

FANGGEBIET, z.B. bei frischem oder verarbeitetem Fisch

Was dahintersteckt: Fanggebiete sind weit gefasst, z.B. Nordostatlantik. Präzisere Angaben, wie von einigen Anbietern freiwillig praktiziert, helfen weiter.

Bewertung: allgemeine Orientierung möglich.

EAN-STRICHCODE, auf allen Lebensmittelverpackungen

Was dahintersteckt: Code aus einer 13-stelligen Zahl und ihrer maschinenlesbaren Darstellung als Strichcode. Sagt nichts über Herkunft oder Produktionsort aus.

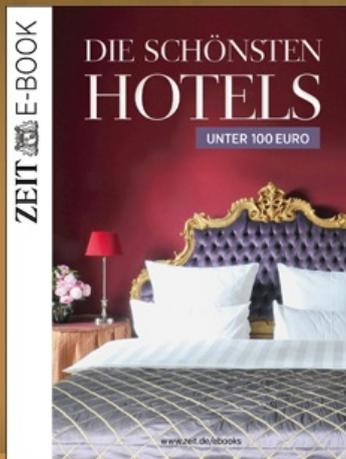
Bewertung: keine Aussagekraft.

HERKUNFTSSTEMPEL, z.B. auf dem Ei

Was dahintersteckt: Herkunft und Rückverfolgbarkeit auf den Betrieb, muss auf die Eierschale gestempelt werden. Herkunftsland, z.B. NL für Niederlande, ist ebenfalls ersichtlich.

Bewertung: klare Orientierung.

# Entdecken Sie weitere ZEIT E-Books



ab  
1,99 €



[www.zeit.de/ebooks](http://www.zeit.de/ebooks)

ZEIT E-BOOKS

# Impressum

Weitere interessante ZEIT E-Books finden Sie unter [www.zeit.de/ebooks](http://www.zeit.de/ebooks).

Alle Rechte vorbehalten. Falls Sie unsere Inhalte wiedergeben möchten, finden Sie hier alle Informationen zur Möglichkeit von Lizenzierungen unter [www.zeit.de/lizenzen](http://www.zeit.de/lizenzen).

**DIE  ZEIT**

Verlag:

Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH & Co. KG

Neue Geschäftsfelder

Buceriusstraße, Eingang Speersort 1, 20095 Hamburg

Bei Feedback oder Fragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung:

[ebooks@zeit.de](mailto:ebooks@zeit.de)

© 2013 Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH & Co. KG, Hamburg

E-Book-Produktion und Vertrieb: epubli GmbH, Berlin, [www.epubli.de](http://www.epubli.de)

Cover: Johannes Rascher

ISBN: 978-3-8442-5719-9

Die Texte im Kapitel Service werden unter freundlicher Genehmigung der Verbraucherzentrale Hamburg e.V., [www.vzhh.de](http://www.vzhh.de) verwendet.

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.