

Medizin

# Isst sich die Menschheit krank?

Über den Zusammenhang von moderner Ernährung und Zivilisationskrankheiten.

VON HANS HAUNER

IN DEN LETZTEN 100 Jahren fand in Europa ein beispielloser Wandel in den Ernährungsgewohnheiten statt. Um 1900 lag der Kohlenhydratanteil an der Gesamtenergiezufuhr bei über 60 % und bestand im Wesentlichen aus grob gemahlene Getreideprodukten und Kartoffeln, der Fettanteil lag unter 25 % der Gesamtenergie. Vor allem seit 1950 ging der Kohlenhydratanteil deutlich zurück. Gleichzeitig wurden immer mehr rasch verdauliche Kohlenhydrate wie fein gemahlene Mehlprodukte und Zucker konsumiert. Der Zuckerverzehr dürfte sich in diesem Zeitraum um annähernd das Zehnfache auf derzeit rund 40 kg pro Kopf und Jahr erhöht haben. Zugleich verdoppelte sich seit 1900 der Konsum von tierischem Fett und Protein. Der Verzehr traditioneller Grundnahrungsmittel wie Kartoffeln oder Brotwaren war seitdem deutlich rückläufig, während zunehmend neue Obst- und Gemüsearten in die Kost eingeführt wurden (Tab. 1).

## Industrialisierung der Lebensmittelproduktion

**Convenience Food und Fertigprodukte – eine bequeme, meist jedoch qualitativ minderwertige Art, sich zu ernähren.**

Hinzu kommt die zunehmende Industrialisierung der Landwirtschaft, die dank üppiger Subventionierung einen rasanten Produktivitätsanstieg in der EU ermöglichte, der schließlich zum „Butterberg“ und anderen Überschüssen führte. So haben sich z. B. die Weizenenerträge pro Hektar Ackerland zwischen 1950 und 2000 von ca. 27 auf 73 dz fast verdreifacht. Ähnlich eindrucksvoll war die Produktivitätssteigerung bei Milch (von 2.500 auf 6.100 l pro Kuh und Jahr) und bei Eiern (von ca. 120 auf 280 Eier pro Huhn und Jahr). Der Preis dafür waren und sind allerdings der Einsatz von Pestiziden, die unwürdige Massentierhaltung und viele andere fragwürdige Methoden zur Steigerung der Produktivität. Dabei ging es nach der Logik des Subventionssystems stets mehr um „Masse“ als um „Klasse“. Mit der Technisierung der Landwirtschaft war aber auch ein dramatischer Strukturwandel verbunden. Ernährte ein deutscher Landwirt 1950 noch zehn Personen, so waren es 50 Jahre später bereits 85.

Überproduktion und Subventionierung ließen auch die Lebensmittelpreise erheblich verfallen. Während in den 1950er Jahren noch ca. 40 % des Haushaltseinkommens für die Ernährung aufgebracht werden mussten, sank dieser Anteil auf zuletzt 12 bis 14 %. Heute steht ein unüberschaubares Produktsortiment mit angeblich über 100.000 einzelnen Lebensmitteln zur Verfügung, jährlich werden über 1.000 Lebensmittel neu auf den Markt gebracht, darunter viele Lebensmittel für definierte Zielgruppen wie z. B. Kinder. Im harten Konkurrenzkampf werden diese Produkte häufig mit irreführender bzw. täuschender Werbung angeboten. Die Lebensmittel sind auch völlig ungenügend und intransparent gekennzeichnet, sodass der normale Verbraucher weit überfordert ist, ihre Zusammensetzung zu verstehen.





Tab. 1: Pro-Kopf-Verzehr ausgewählter Lebensmittel in den Jahren 1900 und 1998 in Deutschland

(Angaben in kg/Jahr)

Lebensmittel	1900	1998
Kartoffeln	271,1	72,3
Brot/Brotwaren	139,2	75,1
Gemüse/Salat	61,5	85,2
Fleisch/Fleischprodukte	47,0	89,5
Obst	43,4	89,2
Fisch	6,2	14,6
Eier (Stück)	90	226

eine Minderheit normalgewichtig (BMI 18,5–24,9 kg/m<sup>2</sup>), mindestens jeder dritte Deutsche zwischen 50 und 75 Jahren ist heute adipös (BMI  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>). Auch wenn diese Zahl in den letzten Jahren zu stagnieren scheint, ist doch keine Entwarnung angezeigt: Übergewicht/Adipositas ist in unserer Gesellschaft längst ein Massenphänomen geworden.

#### Moderne Lebensmittel

Neben dem Überfluss gibt es weitere ungünstige Entwicklungen, etwa bei der Lebensmittelqualität, die aus medizinischer Sicht als problematisch zu bewerten sind. Während Verbraucher häufig übertriebene Angst vor toxischen Rückständen (Dioxine, Pestizide etc.) haben, die kaum wirklich begründet ist, sind andere Trends viel problematischer: So hat sich vor allem die Qualität vieler Fette und Kohlenhydrate in Fertig- bzw. Convenience-Produkten verschlechtert. Der Anteil ungünstiger Fette (z. B. Palmöl) nimmt bei Fertigprodukten aus Kostengründen immer stärker zu, bei den Kohlenhydraten ist vor allem der Zuckerkonsum in den letzten Jahrzehnten dramatisch angestiegen. Kinder und Jugendliche nehmen z. B. bis zu 30 % der Gesamtenergie aus stark zuckergesüßten, ernährungsphysiologisch wertlosen Erfrischungsgetränken auf. Auch viele positiv besetzte Lebensmittelgruppen wie z. B. Joghurts haben durch Zusatz hoher Zuckermengen und künstlicher Aromen anstelle von Obst an Qualität verloren. Viele Brotwaren sind fettreich (z. B. Croissants) und enthalten nur noch wenig wertvolle Ballaststoffe und Mikronährstoffe. Besonders eklatant ist die geringe Nährwertqualität bei vielen Fertigprodukten und Fastfood-Speisen.

#### Die „Adipositasepidemie“

In der heutigen Welt sind wir ständig von verlockenden Lebensmittel- und Speiseangeboten umgeben, die das Verlangen nach schnellem Genuss perfekt bedienen. Viele Menschen können sich dieser Verführung kaum widersetzen, obwohl das Gefühl des Hungers den meisten nicht mehr bekannt ist. Auch überdimensionierte Packungsgrößen tragen zu einer übermäßigen Energiezufuhr bei, gleichzeitig bewegen sich die Menschen immer weniger. Das Ergebnis dieser Entwicklung ist bekannt: eine rasch wachsende Zahl übergewichtiger und adipöser Menschen in Deutschland und vielen anderen Ländern. Diese „Adipositasepidemie“ betrifft alle Altersgruppen: Von den erwachsenen Deutschen ist nur noch

Tab. 2: Typische und häufige ernährungsmitbedingte „Zivilisationserkrankungen“

- Karies
- Übergewicht/Adipositas
- Typ 2 Diabetes mellitus
- Fettstoffwechselstörungen
- erhöhte Harnsäure/Gicht
- Bluthochdruck
- koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt
- Schlaf-Apnoe-Syndrom und andere Lungenkrankheiten
- Erkrankungen des Bewegungsapparats
- Verdauungsstörungen
- Gallensteine
- Fettleber
- Demenz, M. Alzheimer
- Schlaganfall
- Herzinsuffizienz(-schwäche)
- Dickdarmkrebs, Brustkrebs und andere Krebserkrankungen

Ein wichtiger Aspekt ist auch die hohe Energiedichte von Lebensmitteln. Diese ist infolge der industriellen Lebensmittelproduktion in den letzten Jahrzehnten deutlich angestiegen. Viele moderne Lebensmittel, vor allem „Convenience“-Produkte, sind aufgrund eines hohen Fett- und Zuckergehalts ausgesprochen energiedicht. Die Energiedichte von modernen Supermarktlebensmitteln ist im Durchschnitt zwei- bis dreifach höher als diejenige traditioneller Lebensmittel in Afrika. Dies ist deshalb bedeutsam, weil das Sättigungsgefühl stark von der Magenfüllung und -dehnung gesteuert wird. Dabei kommt es vor allem auf das Nahrungsvolumen und weniger auf den Energiegehalt an. Ein erwachsener Mensch benötigt täglich ein Volumen fester Speisen von etwa 1,0 bis 1,2 kg, um über den Tag satt zu werden. Die entscheidende Frage ist, welche Energie in diesem Volumen enthalten ist. Eine ballaststoffreiche, fettarme Kost stellt unter diesen Bedingungen vielleicht ca. 1.800 kcal bereit, während eine ballaststoffarme, fettreiche Kost durchaus den doppelten Energiegehalt aufweisen kann.

### Der menschliche Organismus – auf Nahrungsmangel ausgelegt

Diese gravierenden Veränderungen stellen unseren Organismus bzw. unser Genom vor eine kaum lösbare Aufgabe. Unser Organismus war immer darauf ausgerichtet, jede verfügbare Nahrungsenergie zu nutzen. Unter kargen Lebensbedingungen mussten unsere Vorfahren ihre Zeit weitgehend auf das Jagen und Sammeln von Nahrung verwenden. Gab es ein Überangebot an Energie, konnten sie solche Überschüsse effizient in Form von Fettgewebe speichern und damit Zeiten von Nahrungsmangel besser überstehen. Gleichzeitig entstanden Sparmechanismen, um in Hungerszeiten den Energieverbrauch zu drosseln. Dieser evolutionäre Druck stattete den Menschen mit einem Stoffwechsel aus, der auf unsichere Nahrungszufuhr optimiert war. Der heutigen Situation eines chronischen Nahrungsüberflusses ist der menschliche Organismus kaum gewachsen, wenn er nicht durch kognitive Kontrolle sein Energiegleichgewicht bewusst steuert.

Ein erhöhtes Körpergewicht belastet auf Dauer viele Organe und stellt eine ernste Bedrohung für die Gesundheit dar (Tab. 2). Im Vordergrund stehen dabei Stoffwechselstörungen und Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems. Daneben ist mit vorzeitigem Verschleiß des Bewegungsapparats zu rechnen, auch die Anfälligkeit für bestimmte Krebserkrankungen ist deutlich erhöht. Besonders eng ist der Zusammenhang zwischen Übergewicht/Fehlernährung und Typ 2 Diabetes. Man geht heute davon aus, dass diese Krankheit bei Normalgewicht und vernünftiger Ernährung zu 90 % verhindert werden kann. Auch 75 % aller Herzinfarkte sind nach Angaben der WHO vermeidbar. Neben Rauchen und Bewegungsmangel sind es vor allem Fehlernährung und Übergewicht, die zur Entstehung von Herzinfarkt beitragen. Nach Schätzungen sind rund 30 % aller Ausgaben im Gesundheitssystem durch ernährungsbedingte Krankheiten verursacht (Tab. 2).

### Ungenutzte Präventionspotentiale

Angesichts der gesicherten Zusammenhänge zwischen Fehl-/Überernährung und dem Auftreten vieler Zivilisationskrankheiten sind sich alle Experten einig, dass effektive Maßnahmen zur Prävention dieser Krankheiten unverzichtbar sind, wenn das Gesundheitssystem noch bezahlbar bleiben soll. Zahlreiche Studien haben überzeugende Beweise erbracht, dass eine gesunde Lebensweise und Ernährung vor vielen Krankheiten schützen und das Leben verlängern

kann. Ein gutes Beispiel dafür sind Vegetarier, die eine gesunde, pflanzlich betonte Kost unter Vermeidung von Fleisch und Fleischprodukten bevorzugen, aber auch insgesamt gesundheitsbewusster leben. Sie leiden wesentlich seltener unter Übergewicht/Adipositas, bleiben von vielen Zivilisationskrankheiten verschont und leben im Durchschnitt fünf bis zehn Jahre länger als die Allgemeinbevölkerung.

Das deutsche Gesundheitssystem und die deutsche Gesellschaft einschließlich der verantwortlichen Gesundheitspolitik haben diese Zusammenhänge bisher weitgehend ignoriert. Dementsprechend stellte eine große internationale Unternehmensberatung vor wenigen Jahren in einer sorgfältigen Analyse fest, dass es in Deutschland keine Präventionskultur gibt und die Rahmenbedingungen zur Förderung einer wirksamen Prävention fehlen. Dabei sind sich alle Experten einig, dass der Prävention von Übergewicht und anderen ernährungsmitbedingten Krankheiten auch aus ökonomischen Gründen ein wesentlich größerer Stellenwert eingeräumt werden muss. Dazu müssen eine gesunde Ernährung und mehr Bewegung gefördert werden, doch bisher ist es nicht einmal gelungen, in Kindergärten und Schulen eine gesundheitsförderliche Verpflegung einzuführen bzw. Kindern dort regelmäßige körperliche Aktivität anzubieten. Lediglich in der betrieblichen Prävention gibt es erste größere Aktivitäten, die vom Interesse von Firmen getragen sind, ihre Fachkräfte länger gesund und leistungsfähig zu halten.

### Ernährung und Gesundheit

Eine gesundheitsförderliche Ernährung ist im Interesse des Einzelnen und der Gesellschaft. Dementsprechend sollte der einzelne Bürger bemüht sein, sich gesund zu ernähren. Das setzt voraus, dass er sich über richtige Ernährung informiert und sein Wissen im Alltagsleben umzusetzen versucht. Natürlich ist nichts gegen den gelegentlichen Genuss einer Bratwurst einzuwenden. Allerdings sollten einige Grundprinzipien beherzigt werden, die in Tabelle 3 zusammengefasst sind. Grundsätzlich wäre es wünschenswert, den hohen Fleischkonsum zu reduzieren, da dieser in erheblichem Maß zur Erhöhung des Fettkonsums beigetragen hat und zudem eine hohe Belastung für die natürlichen Ressourcen darstellt.

Aber auch die Gesellschaft muss einen Beitrag leisten, um gesundheitsförderliche Lebensbedingungen zu schaffen. Im Hinblick auf Ernährung bedeutet dies z. B. eine transparentere Kennzeichnung von Lebensmitteln und eine Verbes-

serung vieler Produkte und insbesondere der Außer-Haus-Verpflegung in Kantinen und in der Gastronomie. Die bestehende Subventionspolitik fördert eine ungesunde Ernährung, sodass auch hier ein Umdenken notwendig ist.

Eine solche Neuausrichtung der Ernährungspolitik würde viele ökonomische Chancen eröffnen, wie kürzlich ein umfangreicher Bericht der OECD zur Prävention von Übergewicht zeigte. Diese Herausforderung für die aktuellen Strukturen ist sicherlich nicht zu unterschätzen. Wer sich aber dem Thema stellt und innovative Lösungen bietet, wird auch ökonomischen Erfolg haben. Die Entwicklung geeigneter Strategien und deren Umsetzung erfordert die Einbindung vieler Disziplinen. Gleichwohl verspricht ein solches Bemühen nicht nur eine Verbesserung der Situation vieler Menschen im Sinne von Krankheitsvermeidung und Lebensverlängerung bei hoher Lebensqualität, sondern wird sich nach dem Kalkül der großen Lebensmittelkonzerne auch wirtschaftlich rechnen.

Deutschland nimmt bei diesem Thema immer noch eine abwartende und zum Teil blockierende Position ein, was sich mittel- und langfristige als Nachteil herausstellen könnte. In vergleichbaren und selbst in wirtschaftlich deutlich schwächeren Ländern wurden bereits viele konkrete Präventionsmaßnahmen eingeleitet. Deutschland droht hier in Rückstand zu geraten, obwohl exzellente Voraussetzungen für eine erfolgreiche Präventionspolitik bestehen und dieser Markt enorme Wachstumspotentiale verspricht. ■

### DER AUTOR

*Prof. Dr. Hans Hauner ist Direktor des Else Kröner-Fresenius-Zentrums für Ernährungsmedizin der TU München und Inhaber des damit verbundenen Lehrstuhls für Ernährungsmedizin. Im Mittelpunkt seiner Forschungen steht die Bedeutung der Ernährung und einzelner Nährstoffe bei der Entstehung, Prävention und Behandlung von Wohlstandskrankheiten, insbesondere der Adipositas, des Diabetes und des Metabolischen Syndroms.*

### Tab. 3: Prinzipien einer gesundheitsförderlichen Ernährung und Lebensweise

- die Energiezufuhr so bemessen, dass ein Normalgewicht (BMI 18,5–24,9 kg/m<sup>2</sup>) erreicht und lebenslang gehalten wird
- bei Übergewicht/Adipositas 5–10 % dauerhaft abnehmen
- mäßige Fettzufuhr (25–35 % der Gesamtenergie) mit einem niedrigen Anteil gesättigter Fette (< 7–10 En%)
- reichlich Kohlenhydrate (ca. 50–60 % der Gesamtenergie) mit Bevorzugung von wenig verarbeiteten, ballaststoffreichen Produkten (Ballaststoffe > 30 g/Tag)
- wenig Zucker (vor allem in Getränken)
- Eiweißzufuhr mehr aus pflanzlichen und weniger aus tierischen Lebensmitteln (etwa 10–20 % der Gesamtenergie)
- Bevorzugung von Lebensmitteln mit hohem Gehalt an Vitaminen und Mineralstoffen
- Steigerung der körperlichen Aktivität (im Alltag und zusätzlich Sport)