

Dr. Cornelia Jäger

**DIE SACHE
MIT DEM
SUPPENHUHN**

Wie landwirtschaft-
liche Tierhaltung
endlich allen
gerecht
wird

Dr. Cornelia Jäger

**DIE SACHE
MIT DEM
SUPPENHUHN**

Wie landwirtschaft-
liche Tierhaltung
endlich allen
gerecht
wird

Inhalt

Vorwort 4

Einleitung 7

Ausgangslage 14

Die Spezies Mensch und ihre Nahrung 16

Meilensteine in Landwirtschaft und
Tierhaltung 30

Das Verhältnis von Menschen und Tieren 49

Der Ist-Zustand: Das angepasste und überforderte
Tier 64

Fragestellungen und Zielkonflikte bei der Haltung landwirtschaftlich genutzter Tiere 82

Welche Auswirkungen hat landwirtschaftliche
Tierhaltung auf das Klima? 84

Welche Auswirkungen hat landwirtschaftliche
Tierhaltung auf den Wasserhaushalt? 106

Pflanzenernährung und Bodenfruchtbarkeit: Kann
landwirtschaftliche Tierhaltung dazu beitragen? 117

Welche Rolle spielt landwirtschaftliche Tierhaltung für
die biologische Vielfalt und den Naturschutz? 134

Was hat die Ernährung der Weltbevölkerung mit
Tierhaltung zu tun? 145

Was macht ein gutes Tierleben aus? 169

Werden die Tiere ausreichend durch Rechtsvorgaben geschützt? 180

Welche Rolle spielen Konsumenten, Handel und Agrarpolitik für die landwirtschaftliche Tierhaltung? 200

Vorschläge für ein Leitbild der landwirtschaftlichen Tierhaltung in Deutschland 214

Zwischenbilanz aus der Ausgangslage und den offenen Fragestellungen 216

Leitgedanke 1: Moderne Multifunktionalität der Tierhaltung ausbauen und Stoffkreisläufe entlasten 224

Leitgedanke 2: Fürsorglich und tiergerechter 241

Leitgedanke 3: Transparenz und Wertschätzung 256

Entwicklungsschritte und Vorschläge zur Finanzierung 267

Service 280

Im Buch verwendete Abkürzungen 281

Ergänzende Begriffserklärungen 282

Endnoten 284

Literatur- und Quellenverzeichnis 306

Verwendete Rechtstexte 330

Register 333

Vorwort

Landwirtschaftliche Tierhaltung war in Deutschland noch nie zuvor so breiter öffentlicher Kritik ausgesetzt wie in den zurückliegenden Jahren. Häufige Kritikpunkte beziehen sich auf das eingeschränkte Wohlbefinden landwirtschaftlich genutzter Tiere und die Auswirkungen der Tierhaltung auf die Umwelt. Viele Konsumenten erwarten inzwischen erkennbare Anstrengungen der Tierhalter für mehr Tierschutz bei Wiederkäuern, Schweinen und Geflügel neben einem effektiven Schutz der natürlichen Ressourcen.

Gleichzeitig hatte die Mehrheit der Bevölkerung noch nie so wenig regelmäßigen Kontakt zu landwirtschaftlich gehaltenen Tieren. Deshalb ist der erfahrene Umgang mit Fragen zur Tiernutzung seltener geworden. Die Verunsicherung der Bevölkerung über Art und Ausmaß der zumeist theoretisch erlebten Haltung landwirtschaftlich genutzter Tiere hat zugenommen. Dabei bietet die größere Distanz vieler Menschen zur landwirtschaftlichen Tierhaltung auch die Chance zur konstruktiven Reflexion der gesamten Thematik.

Auch unter den Tierhaltern gibt es einige selbstkritische Stimmen. Häufiger ist jedoch zu beobachten, dass Tierhalter fast reflexartig die derzeitige Praxis und die bisherigen Zielsetzungen ihrer Tätigkeit verteidigen und sich zu Unrecht angeprangert fühlen. Zur öffentlichen Kritik kommt die schwierige wirtschaftliche Lage vieler tierhaltender Betriebe hinzu. Manche Landwirte fühlen sich deshalb existenziell bedrängt und lehnen zusätzliche Anforderungen an die Tierhaltung ab. Vor diesem Hintergrund ist die öffentliche Debatte häufig von mangelnder gegenseitiger Akzeptanz und fortschreitender Entfremdung geprägt.

Neben der vielfach emotional geführten Auseinandersetzung, ob und wie die Nutzung von Tieren ethisch vertretbar ist, gibt es eine Vielzahl an fachlichen Fragestellungen, die im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Tierhaltung bedacht werden müssen. Das

Spektrum dieser Fragen umfasst die Bedeutung der landwirtschaftlichen Tierhaltung für die menschliche Ernährung oder für die Kulturlandschaft ebenso wie Problemstellungen im Zusammenhang mit der Gülle oder der Vermarktung von Lebensmitteln tierischer Herkunft. Bei einigen dieser Fragestellungen entstehen Zielkonflikte, bei deren Lösung Tierwohl, Umweltschutz und Ökonomie sorgfältig gegeneinander abgewogen werden müssen.

Aus Kapazitätsgründen werden die Darstellungen in diesem Buch zumeist auf die in Deutschland herrschenden Bedingungen und die wichtigsten landwirtschaftlich genutzten Tierarten in dieser Region begrenzt, ohne allerdings die internationalen Auswirkungen zu vergessen. Ausgeklammert bleiben außerdem der Transport und die Schlachtung von landwirtschaftlich genutzten Tieren, weil der Fokus auf der Haltung der Tiere und ihren Auswirkungen liegen soll. Zur Illustrierung der Problemstellungen werden mehrfach Daten und Fakten aus der Hühnerhaltung in Form von Kästen speziell beleuchtet. Einige grundlegende Informationen werden außerdem in gesondert gekennzeichneten Textabschnitten, den Infoboxen, vorgestellt.

Ziel des Buches ist es, die Leserinnen und Leser in die Lage zu versetzen, gut informiert die notwendigen Abwägungen für ihre eigene Einstellung zur landwirtschaftlichen Tierhaltung und das persönliche Konsumverhalten vorzunehmen. Außerdem soll begründet werden, warum eine moderne Gesellschaft landwirtschaftliche Tierhaltung benötigt, wie diese – auch und gerade im Hinblick auf das Wohlbefinden der Tiere – ausgestaltet werden müsste und wo ihre Grenzen liegen.

Schließlich wird aus den vorangegangenen Überlegungen der Vorschlag für ein Leitbild einer gesamtgesellschaftlich akzeptablen Haltung und Nutzung von Tieren abgeleitet. Falls es sich dabei um ein mehrheitsfähiges Modell künftiger Tierhaltung handelt, kann ein solches Leitbild zur Handlungsanleitung für Politik

und Gesellschaft ausgebaut werden und der Planungssicherheit bei den Tierhaltern dienen. In einem letzten Abschnitt werden deshalb Entwicklungsschritte und notwendige Rahmenbedingungen für die Realisierung des Leitbilds vorgeschlagen, in der Hoffnung, so die eingangs geschilderten Konflikte überwinden zu helfen.

Vereinfachend wird in diesem Buch auf die durchgängige Nennung beider Geschlechter verzichtet. Es sind jedoch stets beide gemeint.

Mein besonderer Dank gilt meinen wohlwollend-kritischen Probelesern, allen voran Vera Schmid-Dannert, Maxi Karpeles, Stefanie Paprotka und Wolfgang Reimer.

Stuttgart, im April 2018

Cornelie Jäger
(Landesbeauftragte
für Tierschutz a. D.)

Einleitung

Eine herkömmliche Legehenne im 21. Jahrhundert legt während einer Legeperiode, also innerhalb von rund 50 Wochen, über 300 Eier.¹ Bei einem durchschnittlichen Gewicht von 60 g pro Ei sind das knapp 20 kg Eimasse und damit das Zehnfache des Körpergewichts des Huhns. Diese Leistung verbunden mit den aktuellen Haltungssystemen ermöglicht, in Deutschland zehn Eier für einen Preis von deutlich unter 2 Euro zu kaufen. Allerdings ist diese Leistung auch mit dem Abbau von Knochensubstanz bei den Hühnern, einer erheblichen Zahl von Todesfällen und häufig mit Federpicken oder Kannibalismus verbunden. Die Auswirkungen dieser beiden Störungen versuchte man jahrzehntelang durch das routinemäßige Kupieren der Hühnerschnäbel direkt nach dem Schlüpfen der Küken zu begrenzen. Das Kupieren des Schnabels ist ein Eingriff, der nicht nur unbelebte Hornsubstanz, sondern auch schmerzempfindliche Gewebe wie Knochenhaut, Blutgefäße und Nervengewebe betrifft. Der Anfang eines Legehennenlebens wird außerdem meistens dadurch begleitet, dass die männlichen Individuen der Legehühnerhybridzucht unmittelbar nach dem Schlüpfen getötet und in der Regel als Tierfutter vermarktet werden. Am Ende des Lebens als Legehuhn stehen schließlich die Schlachtung und die Vermarktung des Tierkörpers zu einem so niedrigen Preis, dass der Erlös häufig die Kosten des Abtransports und der Schlachtung nicht deckt.

Diese Darstellung lässt beispielhaft erkennen, dass es Entwicklungen bei der Haltung und Nutzung von Tieren gibt, die zu Recht irritieren und Kritik hervorrufen. Über viele Generationen war die Hühnerhaltung mit dem Ziel, Eier und Fleisch zu gewinnen, ein weit verbreiteter Bestandteil landwirtschaftlicher Tierhaltung und ein wichtiges Element der Grundversorgung großer Bevölkerungsteile. Eier galten über Jahrhunderte als wertvolles Nahrungsmittel und Hühnerfleisch war begehrt. Hühnersuppe stand in dem Ruf, hervorragende Krankenkost zu sein, und der steigende Verzehr

von gebratenem oder gegrilltem Mastgeflügel Fleisch kann bis zur Jahrtausendwende geradezu als Sinnbild für bürgerlichen Wohlstand verstanden werden. Inzwischen ist besonders die Vermarktung von Suppenhühnern schwierig geworden. Eine ehemalige Legehenne zu einer Mahlzeit zu verarbeiten, passt heute kaum mehr in den Tagesablauf berufstätiger Menschen. Grillhähnchen sind mittlerweile zu Fastfood mit Unterschicht-Image verkommen, und Eier werden allzu oft zu Schnäppchenpreisen angeboten, mit denen die Kosten der Erzeugung nicht gedeckt werden können. Was war geschehen?

Strukturwandel

Seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts prägen grundlegende, fast umsturzartige Veränderungen die landwirtschaftliche Tierhaltung, die als Spätfolge der Industrialisierung verstanden werden können. Bevölkerungsexplosion, Verstädterung und zunehmende Beschäftigung außerhalb der Landwirtschaft, aber auch eine insgesamt bessere Versorgungslage gelten als Auswirkungen und Begleiterscheinungen der Industrialisierung in Mitteleuropa. In der Landwirtschaft mündeten diese Entwicklungen spät in einen oft schmerzhaften Strukturwandel, der dazu führte, dass ein Landwirt in Deutschland heute im Durchschnitt Nahrungsmittel für 135 bis 145 Menschen erzeugt, während es 1950 nur zehn und um 1900 etwa vier Personen waren.² Die Tierhaltung war von diesem Strukturwandel nicht ausgenommen. Versorgte ein Milchviehhalter 1960 im damaligen Westdeutschland noch durchschnittlich 5,4 Milchkühe³, waren es 2016 bundesweit mit durchschnittlich rund 60 Kühen zehn Mal so viele, wobei deutliche regionale Unterschiede bestehen⁴. Noch stärkere Zunahmen der durchschnittlichen Bestandsgrößen lassen sich in der Schweine- und Geflügelhaltung verzeichnen.

Während die Zahl der tierhaltenden landwirtschaftlichen Betriebe zurückging, stieg die Zahl der pro Betrieb gehaltenen Tiere

nahezu kontinuierlich an. Dieser Konzentrationsprozess, der einerseits durch technische Arbeitserleichterungen wie moderne Melkanlagen und automatisierte Entmistungssysteme möglich wurde, machte andererseits immer neue Veränderungen erforderlich. Die zunehmende Ausrichtung an arbeitswirtschaftlichen Erfordernissen, wie beispielsweise der Verzicht auf Einstreu, trug insgesamt dazu bei, dass die heutige Haltung von landwirtschaftlich genutzten Tieren von vielen Menschen als industrialisiert wahrgenommen und abgelehnt wird. Als besonders kennzeichnend werden die Böden aus Beton mit Spalten zum Durchtreten des Kots und für den Abfluss des Harns zusammen mit dem hohem Automatisierungsgrad in den Tierhaltungen wahrgenommen.

Die steigenden Anforderungen an die Biosicherheit, also das Bestreben, ganze Herden und Bestände vor Infektionen zu schützen, führten zeitgleich zu verschlossenen Stalltüren. Auf diese Weise gerieten insbesondere Schweine und Geflügel aus dem Blickfeld der Bevölkerung. Daraus wiederum erwuchs in Verbindung mit der abnehmenden Zahl von Tierhaltern eine Entfremdung, die die wachsende Skepsis vieler Verbraucher begünstigte. Ereignisse wie die BSE-Krise ab den 1990er-Jahren trugen dazu bei, dass viele Menschen durch die Kluft zwischen ihrem traditionell geprägten Bild von der Tierhaltung und deren Realität zusätzlich verunsichert wurden.

Viel Interesse – große Diskussion

Es verwundert daher nicht, dass die Diskussion über den Schutz und die Rechte von Tieren, die insbesondere seit den 1960er-Jahren von Großbritannien ausgehend an Intensität zunahm⁵, inzwischen die Mehrheit der europäischen Bevölkerung⁶ erreicht hat. Vorausgegangen waren vor allem in den letzten 200 Jahren bemerkenswerte Veränderungen im philosophischen und allgemeinen Verständnis der Tier-Mensch-Beziehung. Zunehmend wird den Tieren ein Eigenwert zugebilligt, was sich nicht zuletzt in der

Tierschutz-Rechtssetzung widerspiegelt. Gleichzeitig war es offenbar notwendig geworden, landwirtschaftlich genutzte Tiere im 21. Jahrhundert flächendeckender als jemals zuvor durch chirurgische Eingriffe, wie beispielsweise dem Kürzen der Ringelschwänze von Ferkeln oder der Schnäbel von Küken, an die Haltingsbedingungen anzupassen und dies mit dem Schutz der Tiere vor schwerwiegenderen Auswirkungen zu begründen. Ähnlich Widersprüchliches gilt für die häufig kurze Lebensdauer der Tiere bei zugleich angeblich optimierter Qualität der Tierhaltung.

Die Lage, in der sich die landwirtschaftliche Tierhaltung derzeit befindet, ist insgesamt durch solche Gegensätze und Zielkonflikte geprägt: Trotz zunehmender Kenntnisse über die Zusammenhänge in diesem Wirtschaftszweig, die Bedürfnisse der Tiere und die Voraussetzungen für eine zeitgemäße Tierhaltung in einer landwirtschaftsfernen Gesellschaft haben derzeit viele Menschen – tierhaltend oder konsumierend – den Eindruck, dass sich die landwirtschaftliche Tierhaltung in einer Sackgasse befindet. Um diese Situation zu überwinden, werden sich Tierhalter, Verarbeiter, Handel, Verbraucher und Agrarpolitik den zentralen Fragen und Kritikpunkten stellen und vor allem fachlich fundierte Antworten liefern müssen. Dies wird auch durch hochrangige aktuelle Gutachten deutlich. Für belastbare Antworten und eine tragfähige Perspektive der landwirtschaftlichen Tierhaltung wird es nicht ausreichen, die einzelnen Aspekte – Tiergerechtigkeit, Umweltverträglichkeit, Ethik, Wirtschaftlichkeit, Technik – gesondert zu betrachten.

Die Fragen, die im zweiten Teil des Buches erörtert werden sollen, reichen deshalb von der Versorgung der Menschen und Tiere über die Auswirkungen landwirtschaftlicher Tierhaltung auf Tiere, Umwelt und Klima bis zu den Einflussmöglichkeiten von Konsumenten und Handel. Für jede Problemstellung muss geklärt werden, ob und – falls ja – wie eine künftige Haltung und Nutzung von Tieren idealerweise aussehen sollte und wie eine Annäherung an diesen Zustand erfolgen kann, ohne die daraus entstehenden Zielkonflikte zu ignorieren.

Landwirtschaft ohne Tiere?

Trotz weitreichender sozialer und wirtschaftlicher Veränderungen für die gesamte mitteleuropäische Bevölkerung während der zurückliegenden zwei Jahrhunderte gleichen die biologischen Grundlagen und physiologischen Bedürfnisse der Menschen noch immer weitgehend denen ihrer steinzeitlichen Vorfahren. Menschen sind auch im 21. Jahrhundert omnivore Lebewesen, also Gemischtkostesser. Erheblich verändert hat sich allerdings, auf welche Weise der Bedarf an Nahrungsmitteln gedeckt wird oder gedeckt werden könnte. Es stellt sich deshalb die Frage, was die evolutionär „altmodischen“ Menschen in einer neuzeitlichen, modernen Gesellschaft tatsächlich benötigen.

Mit zunehmender Schärfe und nicht ohne Grund wird die Vermutung formuliert, dass die erfolgreiche Expansion der Spezies Mensch zulasten der landwirtschaftlich genutzten Tiere und der natürlichen Ressourcen stattgefunden habe. Deshalb soll in diesem Buch gezeigt werden, inwieweit sich Tiernutzung auf die nähere und fernere Umgebung auswirkt. Dazu gehört zu prüfen, wie sich Landschaften mit und ohne Tierhaltung entwickeln einschließlich der Frage nach der langfristigen Bodenfruchtbarkeit. Ist es außerdem tatsächlich zutreffend, dass Rinder besonders klimaschädlich sind, während Mastgeflügel auf den ersten Blick durch eine vergleichsweise niedrige CO₂-Bilanz⁷ überzeugen kann? Und welche Formen der Tierhaltung belasten das Grundwasser besonders stark oder führen zu schädlichen Wirkungen auf die Umwelt?

Im Hinblick auf die Tiere selbst stellt sich mit hoher Dringlichkeit die Frage, wie die Belastungen und Einschränkungen, denen sie offenkundig ausgesetzt sind, bewertet werden müssen. Lassen sich Tiergerechtigkeit und Tierwohl erfassen, gar messen, und was setzen sie voraus? Immer wieder sind es verstörende Berichte in den Medien, die Zweifel daran nähren, dass landwirtschaftlich genutzte Tiere im Deutschland des 21. Jahrhunderts rechtlich und tatsächlich ausreichend geschützt werden.

Was zählt für Verbraucher?

Auch wenn viele Antworten auf diese Fragen nicht allgemein bekannt sind, ist doch unbestritten, dass die Bürgerinnen und Bürger mit ihren Kaufentscheidungen – welche Kriterien auch immer dafür herangezogen werden – Einfluss auf den Agrarsektor haben. Dabei sind es nicht die Konsumenten alleine, die diesen Einfluss ausüben. Molkereien, Fleischwaren- oder andere Lebensmittelhersteller und der Einzelhandel greifen diese Entscheidungen auf. Häufig nehmen sie anstehende Konsumententscheidungen sogar vorweg, passen ihre Vermarktungsstrategie an und vervielfachen auf diese Weise den Effekt der individuellen Entscheidung. Für eine zukunftsfähige gesellschaftlich akzeptierte landwirtschaftliche Tierhaltung wird ausschlaggebend sein, welche Merkmale eines Produktes und seiner Entstehung künftig kaufbeeinflussend sein werden. Wird es weiterhin eine Dominanz des Preisargumentes geben oder können auch andere Merkmale an Bedeutung gewinnen? Das müsste einschließen, dass Verbraucher solche zusätzlichen Merkmale beim Einkauf erkennen können. Die Diskussionen und Vorschläge für mehr Transparenz in der Lebensmittelerzeugung sind mittlerweile so vielfältig geworden, dass viele Verbraucher den Überblick verlieren.

Die Vielfalt und Vielschichtigkeit der im ersten und zweiten Teil des Buches angerissenen Fragestellungen verweisen darauf, dass offenbar umfassende Abwägungen notwendig sind, um zu einer eigenen, fachlich differenzierten Einstellung gegenüber der Haltung und Nutzung von Tieren zu gelangen. Diese Abwägungen könnten dazu führen, dass sich die Einschätzung ändert, welche Arten und Methoden der Nutzung gerechtfertigt oder welche ethisch nicht mehr vertretbar sind.

Das Ringen um ein angemessenes Verhältnis von Menschen und Tieren, das offensichtlich immer breitere Kreise der Zivilgesellschaft erfasst, kommt nicht zuletzt in neueren tierhaltungskritischen Veröffentlichungen wie den populären Büchern von J.S. Foer⁸ oder H. Sezgin⁹ zum Ausdruck. Auch Bestrebungen, die kul-

turgeschichtliche Rolle der Tiere¹⁰ zu beleuchten, unterstreichen, dass sich immer mehr Menschen damit befassen, warum Menschen Tiere halten und wie dies geschehen sollte. Besonders bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass sich auch der wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik der Bundesregierung nachdrücklich dazu geäußert hat, wie die Haltung landwirtschaftlich genutzter Tiere künftig ausgestaltet werden müsste, um gesellschaftlich akzeptiert zu werden. In dem von der Bundesregierung im Frühjahr 2015 herausgegebenen Gutachten des Beirats¹¹ werden konkrete Handlungsfelder identifiziert und Sofortmaßnahmen vorgestellt, um die wichtigsten Defizite der landwirtschaftlichen Tierhaltung im Bereich Tier- und Umweltschutz zu überwinden. Spätestens durch dieses Gutachten sollte die schon seit knapp 50 Jahren stattfindende öffentliche Debatte ziemlich weit oben auf der politischen Agenda angelangt sein. Dass sich inzwischen auch Organisationen der sogenannten Nutzerseite, also aus dem landwirtschaftlichen Bereich, mit eigenen Leitlinien und Vorschlägen¹² zu Wort melden, unterstreicht ebenfalls, wie notwendig es geworden ist, Position zu beziehen.

Wie kann es weitergehen?

Vor dem Hintergrund der zuvor erörterten Ausgangslage und der Zielkonflikte wird deshalb im dritten Teil des Buches ein eigener Vorschlag für ein Leitbild der landwirtschaftlichen Tierhaltung vorgestellt. Dieser Vorschlag soll beispielhaft zeigen, was sich bei der Abwägung der unterschiedlichen Argumente als zukunfts-trächtiger Weg für die landwirtschaftliche Haltung von Tieren herauskristallisieren könnte. Mit dem Vorschlag wird angestrebt, die beteiligten Fachgebiete und Kenntnisse möglichst sachlich zu berücksichtigen. Es geht darum, nicht bei der Kritik an der derzeitigen Art, Tiere zu nutzen, zu verharren, sondern zukunftsorientiert zu diskutieren und dabei aktuelles Wissen inklusive moderner technischer Möglichkeiten zum Wohle aller einzubeziehen.



Ausgangslage _____

Die Spezies Mensch und ihre Nahrung

Nie zuvor gab es so viele Menschen wie heutzutage. *Homo sapiens* ist eine Spezies mit bemerkenswerter Entwicklungsgeschichte, großer Anpassungsfähigkeit, aber auch nahezu unerfüllbaren Ansprüchen. Es lohnt sich, einen Blick darauf zu werfen, was die Menschen kennzeichnet. Es ist Ursache für viele Probleme auf der Welt und zugleich Anlass zur Hoffnung, Lösungen finden zu können.

Mensch: woher und wohin

Vieles spricht dafür, dass der sogenannte moderne Mensch, die Spezies *Homo sapiens* vor 150.000 bis 200.000 Jahren im östlichen Afrika entstand. Vor ca. 100.000 Jahren machten sich Gruppen dieser Art auf, andere Regionen der Erde zu besiedeln. In Europa ist *Homo sapiens* erstmals vor 40.000 Jahren nachweisbar. Die sogenannten Cro-Magnon-Menschen mit ihren weltberühmten Höhlenmalereien gelten als Vorläufer der heutigen Europäer.¹³

Charakteristisch für alle Menschenarten sind ihr zweibeiniger Gang, mit dem sie sehr energiesparend weite Strecken zurücklegen können, der geringe Entwicklungsgrad ihrer Neugeborenen und diverse weitere Merkmale in ihrem Lebenszyklus.¹⁴ Lange galt die gezielte Herstellung von Werkzeugen als menschenpezifisch, was inzwischen widerlegt wurde. Auch die Weitergabe von erlerntem Wissen ist nicht den Menschen vorbehalten, sondern wird beispielsweise auch bei Schimpansen beobachtet. Als besondere geistige Fähigkeiten der Menschen bleiben nur die sehr ausdifferenzierte Sprache und die ausgeprägte Möglichkeit zu planen bestehen. Alle diese Entwicklungen stellen trotz einiger Besonderheiten eine Fortführung von Trends der Evolution bei Primaten dar. Eine Sonderstellung der Menschen in der Natur gibt es deshalb aus biologischer Sicht nicht.¹⁵

Hängen Gehirnentwicklung und Ernährungsweise zusammen?

Für die Entstehung des großen und komplexen Gehirns der Menschenarten wurde der Ernährung lange eine besondere Bedeutung zugewiesen. Die Hypothese vom „teuren Gewebe“ (Expensive-Tissue-Hypothese) war ein verbreiteter Erklärungsversuch für die Entstehung der leistungsfähigen menschlichen Gehirne und besagte vereinfacht: Das menschliche Gehirn ist ein energieintensives Organ. Der ebenfalls energieintensive Verdauungsapparat wurde im Lauf der Evolution zugunsten des Gehirns reduziert. Dies sei nur durch eine Ernährungsanpassung möglich gewesen, die nährstoffdichtere, hochverdauliche Nahrungsmittel einschließlich eines höheren Fleischanteils mit sich brachte.¹⁶ Diese Ernährungsanpassung hätte demnach die enorme Gehirnentwicklung erst ermöglicht. Inzwischen wurde die Aussagekraft dieser Expensive-Tissue-Hypothese stark eingeschränkt. Der große Energiebedarf der hochentwickelten Gehirne wird wahrscheinlich durch andere Mechanismen ausgeglichen.¹⁷

Für die enorme Gehirnentwicklung bei den Primaten werden andere Faktoren als wichtiger eingeschätzt. So wird angenommen, dass ausgeprägte kognitive Fähigkeiten die Anpassung an neue Anforderungen und Lebensbedingungen erleichterten. Das würde einen Evolutionsvorteil bedeuten und könnte die Gehirnentwicklung vorangetrieben haben.¹⁸ Die aktuelle Wissenschaft interpretiert die außergewöhnliche Gehirnentwicklung des *Homo sapiens* eher als das Ergebnis mehrerer Ursachen und nicht als Folge der Anpassung an einzelne Bedingungen.¹⁹ Von großer Bedeutung für die Entwicklung des modernen Menschen dürfte die Entstehung des artspezifischen Sozialverhaltens gewesen sein. Die Fähigkeit, umfangreich zusammenzuarbeiten, vereinfachte zwar den Nahrungserwerb, erforderte jedoch auch günstige Umgebungsbedingungen, die das Überleben größerer Gruppen zuließen. Möglicherweise hat die Intelligenz von Primaten ganz allgemein eine soziale Funktion.²⁰

Der Gemischtkostesser Mensch und die Stufen der Ernährung

Die längste Zeit lebten die verschiedenen Menschenarten als sogenannte Wildbeuter. Sie waren nomadisierende Sammler und Gelegenheitsjäger. Ihre Ernährung bestand überwiegend aus pflanzlichen Bestandteilen²¹ wie Pflanzenteilen, Beeren, Nüssen und Wurzeln. Sie verzehrten aber auch Eier, Kleinsäuger und Fleisch von gelegentlich erjagten größeren Tieren oder von Kadaverteilen.

Im Verlauf der weiteren Entwicklungen spielten die Nahrungsmittel, die von Tieren stammten, eine wechselnde Rolle. Beeinflusst wurde dies durch den Umfang der menschlichen Bevölkerung, die Konkurrenz um Flächen für Ackerbau oder Viehhaltung, klimatische Bedingungen, Handelsbeziehungen und die Kaufkraft.

Für die Nordhälfte Europas lassen sich ab dem Mittelalter vereinfacht drei Stufen der Ernährung unterscheiden: Solange die menschliche Bevölkerung klein war, wurde viel Fleisch verzehrt; als die Bevölkerung wuchs, musste die extensive Tierhaltung dem Getreideanbau weichen.²² Je größer die Bevölkerung wurde, umso weniger Lebensmittel tierischen Ursprungs kamen auf den Tisch, weil die Landwirtschaft nur so genügend bezahlbare Kalorien für die wachsende Zahl an Menschen zur Verfügung stellen konnte. Vor allem in der Neuzeit reduzierte sich der Fleischkonsum für die breite Masse der Bevölkerung deutlich, bis er in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein Minimum erreichte.²³ Die oft unfreiwillig nahezu vegetarische Lebensweise war hauptsächlich ein Ausdruck von Armut.²⁴ Als dritte Stufe kann man schließlich die bis heute anhaltende Phase betrachten, die als Veredelungswirtschaft bezeichnet wird. Dabei werden pflanzliche Nahrungsmittel in großem Umfang zur Erzeugung tierischer Lebensmittel eingesetzt. Die Haltung landwirtschaftlich genutzter Tiere wurde damit vom Mittel zum Zweck – also der Bereitstellung von Arbeitskraft und Dünger für die Bewirtschaftung der Felder – zum Selbstzweck²⁵, und der Umfang des Fleischkonsums erreichte trotz vervielfachter Bevölkerung mittelalterliche Ausmaße.

Nahrungsmittel für Menschen

Jagdglück, Angebot und Nachfrage, Kaufkraft, Moden, klimatische Einflüsse, Hungerkrisen und individuelle Vorlieben bestimmten, was auf dem Speiseplan der Menschen landete. Diese Mechanismen spielen im Prinzip auch heute noch eine Rolle. Es gibt inzwischen aber auch viele wissenschaftliche Erkenntnisse, woraus sich menschliche Ernährung zusammensetzen sollte.

Nach dem derzeitigen Stand der Ernährungswissenschaften sollten bei der menschlichen Ernährung einige grundlegende Aspekte berücksichtigt werden, um negative Auswirkungen auf die Gesundheit zu vermeiden. So sollte der Energiegehalt dem Energieverbrauch entsprechen. Empfehlungen zum Energiebedarf beziehen heute Alter und Geschlecht, Entwicklungsphase und Aktivitätsniveau einschließlich der Freizeitaktivitäten ein. Deshalb gibt es keine einheitliche Empfehlung für die Energieaufnahme über die Nahrung. Für viele erwachsene Menschen liegen die Empfehlungen sehr vereinfacht zwischen 2000 und 3000 kcal pro Person und Tag.^{26, 27, 28} 2500 kcal entsprechen beispielsweise 700 g Reis, 720 g Weizenmehl oder 470 g Vollmilkschokolade. Diese Beispiele dienen allerdings nur der Veranschaulichung. Eine gesunde Ernährung sollte sich immer aus verschiedenen Komponenten zusammensetzen.

International wird empfohlen, durch Fette in der Nahrung zwischen 15 und maximal 30% des Energiebedarfs zu decken.²⁹ Damit soll einer zu hohen Energiezufuhr vorgebeugt werden. Zugleich muss der Bedarf an bestimmten Fettbestandteilen, die vom Menschen nicht selbst synthetisiert werden, sichergestellt werden. Der Energiebeitrag durch Kohlenhydrate in der Nahrung sollte über 50% betragen, wobei der Anteil von freiem Zucker 10% nicht übersteigen sollte. Der in Schwellen- und Entwicklungsländern häufig deutlich höhere Energiebeitrag durch Kohlenhydrate von bis zu 80%³⁰ ist ebenfalls nicht erwünscht, weil dadurch andere notwendige Komponenten aus der Ration verdrängt werden.

Proteine liefern lebensnotwendige Bausteine

In einer ausgewogenen Ernährung spielen Proteine als Energieträger eine untergeordnete Rolle. Die Hauptaufgabe der Nahrungsproteine besteht im Aufbau und der Erneuerung der körpereigenen Eiweiße. Die Zufuhr von Proteinen über die Nahrung ist lebensnotwendig, weil der Organismus nur so die essenziellen Aminosäuren – also bestimmte unentbehrliche Proteinbausteine – erhält, die er nicht selbst erzeugen kann.³¹

Die Qualität eines Nahrungsproteins wird durch die Möglichkeit bestimmt, daraus körperspezifische Proteine und andere Stoffwechselprodukte zu bilden. Deshalb macht die biologische Wertigkeit eines Nahrungsproteins aus, wie viele essenzielle Aminosäuren es zur Verfügung stellen kann und ob es dem Bedarf für die Herstellung körpereigener Proteine entspricht. Manche pflanzlichen Eiweiße sind in qualitativer Hinsicht bestimmten tierischen Proteinen unterlegen. Auch mengenmäßig ist der Proteingehalt in Pflanzen meist geringer als in Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs. Eine besonders hohe Qualität und damit biologische Wertigkeit des Nahrungsproteins lässt sich allerdings durch die Kombination verschiedener Proteinquellen wie beispielsweise Eiern in Kombination mit Kartoffeleiweiß erreichen.³²

Pro Kilogramm Körpergewicht und Tag wird bei gleichzeitig ausreichender Energiezufuhr eine Menge von 0,75 bis 0,8 g Protein – umgerechnet auf die Qualität von Ei, Fleisch oder Sojaprotein – empfohlen.^{33, 34} Eine erwachsene Person sollte demnach zwischen 45 und knapp 60 g Protein am Tag aufnehmen. Zur Veranschaulichung kann stark gerundet berechnet werden, dass 50 g Nahrungseiweiß in 500 g Getreide, 250 g Fleisch oder 150 bis 250 g Hülsenfrüchten enthalten sind.³⁵ Etwa ein Drittel der Proteinaufnahme sollte aus hochwertigen Proteinen bestehen, wie sie beispielsweise in Fleisch, Eiern, Milch- und Sojaprodukten vorliegen.³⁶



Das Gelbe vom Ei

Eier stellen eine wertvolle Quelle für Nahrungsprotein dar. Ein Hühnerei besteht zu 12,5 % aus Protein und enthält knapp 10 % Fett.³⁷ Ein anderer Inhaltsstoff der Eier, das Cholesterin, wurde lange Zeit kritisch bewertet. Mittlerweile ist allerdings klargestellt, dass die Cholesterinaufnahme mit der Nahrung nicht alleine die Ursache für erhöhte Cholesterinspiegel im Blut ist und sich nur bei einem Teil der Menschen erhöhend auswirkt.³⁸

Bei Eiern empfinden viele Verbraucher eine kräftig gelbe Dotterfarbe als Qualitätsmerkmal. Sie wird offenbar damit in Verbindung gebracht, dass die Hühner Zugang zum Freien haben und wertvolles Futter, auch Grünfütter, erhalten. Tatsächlich ist es aber so, dass der Gehalt an Carotinoiden, die maßgeblich für die Dotterfärbung verantwortlich sind, im Futter stark schwankt und mit der Lagerungszeit des Futters abnimmt. Das könnte zwar durch den Einsatz farbstoffgebender Futtermittel ausgeglichen werden. In der kommerziellen Hühnerhaltung ist dies aber durch die Anforderungen an die sonstigen Nährstoffkonzentrationen nur begrenzt möglich. Deshalb werden bei vielen handelsüblichen Futtermitteln für Hühner synthetische Carotinoide zugesetzt, die eine genaue Dosierung zur Auswahl der entstehenden Dotterfarbe zulassen. Diese Farbcarotinoide haben anders als das natürlich vorkommende Provitamin Beta-Carotin aus grünen Pflanzenteilen keine nennenswerte Vitamin-A-Wirkung. Von der Dotterfarbe eines Eis kann deshalb nicht auf seine Vitamin-A-Wirksamkeit geschlossen werden.³⁹

Vitamine und andere Mikronährstoffe

Neben diesen Hauptnährstoffen – Kohlenhydrate, Proteine und Fette – sind weitere Substanzen für eine gesunde Ernährung nötig. Dazu zählen vor allem Vitamine und Mineralstoffe. Die Hauptnährstoffe, aber auch die mengenmäßig geringeren Mikronährstoffe können alle – abgesehen von der einzigen Ausnahme des Vitamin B12 – aus pflanzlichen Nahrungsmitteln aufgenommen werden. In manchen Fällen ist allerdings der Gehalt oder die Verfügbarkeit in den pflanzlichen Nahrungsmitteln ungünstiger als in Nahrungsmitteln, die von Tieren stammen. Ein Beispiel dafür ist die Aufnahme der verschiedenen Eisenverbindungen aus dem

Darm. Umgekehrt trifft aber auch zu, dass die Zusammensetzung der Lebensmittel tierischer Herkunft sich gesundheitlich negativ auswirken kann. Das gilt insbesondere für den zum Teil hohen Fettanteil und den niedrigen Gehalt an Ballaststoffen.

Empfehlungen für eine vollwertige Ernährung

Üblicherweise setzt sich die menschliche Kost aus verschiedenen Nahrungsmitteln zusammen. Dadurch lassen sich ernährungsphysiologische Vor- und Nachteile der jeweiligen Nahrungsmittel ausgleichen.

Eine vollwertige Ernährung gesunder Personen sollte aus ernährungswissenschaftlicher Sicht heutzutage abwechslungsreich sein und überwiegend aus pflanzlichen Lebensmitteln bestehen. Jeden Tag sollten mehrere Portionen Obst und Gemüse verzehrt werden. Milch und Milchprodukte sollten ebenfalls täglich und Fisch ein- bis zweimal pro Woche auf dem Speiseplan stehen. Falls Fleisch und Wurst konsumiert werden, dann sollten nicht mehr als 300 bis 600 g pro Woche, also rund 15 bis 30 kg im Jahr, verzehrt werden.⁴⁰

Die Realität weicht allerdings von diesen Empfehlungen ab. Beim Obstverzehr werden die Empfehlungen mengenmäßig erfüllt. Beim Gemüse liegt der Konsum allerdings nur bei zwei Dritteln der empfohlenen Menge.⁴¹ Verschiedene Statistiken belegen außerdem, dass in Deutschland seit Jahren pro Person durchschnittlich ca. 60 kg Fleisch und Fleischwaren – also doppelt so viel wie empfohlen – verzehrt werden. Deutlich über die Hälfte davon ist Schweinefleisch.^{42, 43}

Die wichtigsten ernährungsbedingten Krankheiten der Menschen

Durch Fehlernährung, also Mangel- oder Überversorgung mit Nährstoffen, können ernährungsbedingte Erkrankungen entstehen. Fehlernährung ist weltweit die häufigste Krankheitsursache.⁴⁴ Im Folgenden werden nur die Krankheitsbilder angesprochen, die im Zusammenhang mit der Frage von Bedeutung sind, wie zukünftige landwirtschaftliche Tierhaltung aussehen könnte und in welchem Umfang sie stattfinden sollte.

Ohne Zweifel dominieren in den Ländern Europas und Nordamerikas die ernährungsbedingten Erkrankungen, die von einer Überversorgung mit Energie beeinflusst werden. Dazu zählen Übergewicht und Fettleibigkeit, Diabetes, Bluthochdruck und arteriosklerotische Erkrankungen. Außerdem wird eine krebsfördernde Wirkung⁴⁵ des umfangreichen Fleischverzehr diskutiert.

In anderen Regionen der Welt existieren daneben nach wie vor verschiedene Formen der Mangelernährung. Die ausgeprägteren Formen der Mangelernährung tragen entscheidend zur Sterblichkeit von Kindern unter fünf Jahren bei. Sie sind in manchen Regionen die Ursache für 60 % der Todesfälle in dieser Altersgruppe. Symptome einer umfassenden Mangelernährung können völlige Auszehrung, Muskelschwund, Ödeme, Veränderungen der Haarfarbe, Apathie und vieles mehr sein. Auch leichtere Formen der sogenannten globalen Malnutrition, also einer allgemeinen Mangelernährung, werden wegen des geschwächten Immunsystems häufig von Infektionskrankheiten begleitet. Außerdem treten verschiedene Mangelanämien auf. Die geistige Entwicklung unterversorgter Kinder leidet insbesondere bei chronischer Fehlernährung.⁴⁶

Ernährungswissenschaftliche Bewertung vegetarischer und veganer Ernährung

Häufige Einwände gegen vegetarische oder vegane Ernährungsweisen sind, dass sie zu Ernährungsdefiziten und zu Erkrankungen führen würden. Eine vegetarische Ernährung schließt den Verzehr von Fleisch und Fisch aus; Eier und Milchprodukte werden dagegen üblicherweise konsumiert. Der vegane Ernährungs- oder Lebensstil lehnt jegliche Nutzung von Erzeugnissen ab, die von Tieren stammen.

Zahlreiche Studien belegen, dass Vegetarier – auch unter Berücksichtigung ihrer insgesamt häufig gesünderen Lebensweise – gesundheitlich von dieser Ernährungsform profitieren. Sie sind deutlich seltener übergewichtig und weisen weniger Anzeichen der gängigen ernährungsbedingten Erkrankungen in Wohlstandsgesellschaften auf. Die Aufnahme von Proteinen durch die lakto-ovo-vegetarische Ernährung – das heißt, eine Ernährung ohne Fleisch, aber mit Milchprodukten und Eiern – ist zwar reduziert, erfüllt aber problemlos die empfohlenen Verzehrmenngen. Bei Veganern erfordert die Rationszusammenstellung in dieser Hinsicht eine gute Planung. Viele Vitamine und Mineralstoffe werden dagegen durch die pflanzenbetonte Ernährung eher vermehrt aufgenommen. Auch das Risiko für Defizite bei der Versorgung mit Vitamin D ist bei Vegetariern und Veganern nicht grundlegend anders als bei Gemischtkostessern.⁴⁷

Als besonders kritischer Nahrungsbestandteil bei vegetarischer oder veganer Ernährung wird meistens Vitamin B12 eingeschätzt.⁴⁸ Bei der Versorgung mit Vitamin B12, das nur von Mikroorganismen und nicht von Pflanzen gebildet wird, können vor allem bei vollständig pflanzenbasierter Ernährung ernst zu nehmende Defizite entstehen. Gemischtkostesser nehmen Vitamin B12 durch Fleisch, Milchprodukte und Eier auf, nachdem Vitamin B12 im Darm der Tiere durch Mikroorganismen gebildet, anschließend resorbiert und im Gewebe eingelagert bzw. in die Milch und die Eier abgegeben wurde. Die Synthese von Vitamin B12 im

menschlichen Darm ist dagegen gering und reicht nicht für die Versorgung aus. Ein lang anhaltender Mangel dieses Vitamins kann zu Blutbildungsstörungen und zur sogenannten perniziösen Anämie führen. Vegetariern wird deshalb geraten, Vitamin B12 zusätzlich einzunehmen. Für Veganer wird eine solche zusätzliche Einnahme als zwingend eingestuft.⁴⁹

Zusammenfassend gelangt jedoch beispielsweise die Kanadische Gesellschaft für Kinderheilkunde zu der Einschätzung, dass eine gut geplante vegetarische oder vegane Kost ein gesunder alternativer Lebensstil für alle Entwicklungsphasen einschließlich des fetalen Wachstums sein kann.⁵⁰ Zu einer ähnlichen Einschätzung kommt die American Dietetic Association.⁵¹ Skeptischer äußert sich dagegen die Deutsche Gesellschaft für Ernährung über die vegane Ernährungsweise. Für Schwangere, Stillende, Säuglinge, Kinder und Jugendliche wird eine vegane Ernährung von dieser Vereinigung ausdrücklich nicht empfohlen.⁵² Auch die Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin lehnt eine vegane Ernährung für Kinder im Säuglingsalter ohne Ergänzung bestimmter Substanzen ab. Eine ausreichende Versorgung durch lakto-ovo-vegetarische Kost in dieser Entwicklungsphase wird dagegen bei sorgfältiger Lebensmittelauswahl für möglich gehalten.⁵³

Lohn und Brot, Fleisch und Sozialstatus

Im Verlauf der Geschichte gab es stets unterschiedliche Einstellungen zum Essen. Für die griechische und römische Kultur galt das Ideal des Maßhaltens. Bei den Kelten und Germanen dagegen stellte jemand, der viel essen konnte, eine überlegene Persönlichkeit dar.⁵⁴ Im Mittelalter soll das Essen vor allem nördlich der Alpen ebenfalls eine große Bedeutung gehabt haben. Erklärt wird das damit, dass die Menschen damaliger Zeit zwar nicht ständig hungerten, aber immer Angst vor Hungerkrisen hatten und deshalb geradezu krampfhaft konsumierten, wenn es etwas zu essen

gab.⁵⁵ Mit wachsender Bevölkerung und zunehmender Konkurrenz um Nahrungsmittel wurden die Regeln für die Nutzung der Wälder und Weiden strikter und führten zu Privilegien für die wohlhabenden Klassen. Die Ernährung der schwächeren sozialen Schichten basierte meistens auf Getreide und Gemüse. Fleischverzehr wurde so immer deutlicher zum Statussymbol.⁵⁶

Um Lebensmittelpreise und Kaufkraft über lange Zeitspannen hinweg zu vergleichen, kann man aus historischen Quellen ermitteln, was sich ein durchschnittlicher Arbeitnehmer als Lebensmittel leisten konnte. Um 1400 entsprach der Tageslohn eines Bauhandwerkers 26 kg Roggen. Abzüglich der Sonn- und Feiertage und 30% Kosten für Unterkunft und andere Ausgaben standen einer fünfköpfigen Familie am Tag pro Kopf 2,5 bis 2,8 kg Roggen zur Verfügung. So viel Getreide wurde allerdings nicht verzehrt. Diese Darstellung verdeutlicht aber, dass es finanziellen Spielraum für andere Lebensmittel gab. Zur damaligen Zeit wurde mehr als die Hälfte des Geldes für den Nahrungsmittelkauf für Lebensmittel tierischer Herkunft ausgegeben – was pro Person einen Verzehr von 65 kg Fleisch, 10 kg Fisch und 7,5 kg Eiern und Milchprodukten im Jahr ermöglichte.⁵⁷

Von einem Sommertagelohn eines Bauarbeiters im Spätmittelalter um das Jahr 1400 konnte man zum Beispiel 4,5 kg Rindfleisch kaufen; um 1800 dagegen nur noch 1,5 kg. Die Kaufkraft war also erheblich gesunken. Da die Löhne um 1800 niedrig und die Getreidepreise hoch waren, mussten fast 80% des Geldes, das nicht für Unterkunft, Kleidung oder Ähnliches gebraucht wurde, für Nahrungsmittel pflanzlicher Herkunft ausgegeben werden, um eine ausreichende Versorgung mit Kalorien zu erreichen.⁵⁸

Nicht nur die städtische, sondern auch die ländliche Bevölkerung erlebte in Europa im Verlauf der Jahrhunderte immer wieder Hungerkrisen. Sie traten in unterschiedlichem Ausmaß im Mittelalter und in der Neuzeit durchschnittlich alle zwölf Jahre auf.⁵⁹ Erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts änderte sich dies grundlegend (Seite 43).

Kaufkraft heute und Kaufverhalten morgen

Aktuelle Daten zeigen, dass in Deutschland inzwischen nur noch etwas mehr als zwei Arbeitsstunden zu Mindestlohnbedingungen ausreichen, um ein standardisiertes Kilogramm Rindfleisch zu kaufen. Für ein Durchschnittskilogramm Schweinefleisch muss etwas über eine Stunde, für entsprechendes Geflügelfleisch sogar deutlich weniger als eine Stunde gearbeitet werden. Das zeigt, dass sich die Fleischpreise nicht mit der Einkommensentwicklung mitbewegen.⁶⁰ Daten, die den Zeitraum von 1961 bis 2016 beleuchten, verdeutlichen, dass diese Entwicklung generell für Le-



Eier, Suppenhuhn und Brathähnchen

Hühner liefern in Form von Fleisch und Eiern biologisch hochwertiges Nahrungsprotein. Das Eiweiß dient in den Ernährungswissenschaften als Referenzprotein zum Vergleich der verschiedenen pflanzlichen und tierischen Proteinquellen. In Deutschland werden im Durchschnitt 235 Eier pro Person im Jahr verzehrt.⁶² Dafür wurden 2016 in Deutschland – einschließlich privater Kleinhaltungen und Rassegeflügel – knapp 52 Millionen Legehennen⁶³ gehalten, die 12 Milliarden Eier legten.⁶⁴ Nach der Legeperiode werden diese Hühner geschlachtet und als Suppenhühner oder in geflügelfleischhaltigen Produkten vermarktet.

Während andere Fleischarten im Verlauf der Geschichte zum großen Teil mit den unterschiedlichsten Methoden haltbar gemacht wurden, war Hühnerfleisch als Frischfleisch begehrt. Es war Festtagsmahlzeit und Krankenkost. Keine andere Fleischart hat einen vergleichbaren Boom im 20. Jahrhundert erlebt. In den 1950er-Jahren lag der jährliche Pro-Kopf-Verbrauch von Geflügelfleisch bei etwa 2 kg. Inzwischen werden durchschnittlich ungefähr 12 kg Hähnchenfleisch bzw. 21 kg Geflügelfleisch einschließlich Puten, Wassergeflügel und Suppenhühnern pro Person im Jahr verbraucht, also verzehrt und für Tierfutter oder andere Zwecke genutzt.^{65, 66, 67} Über 600 Millionen Masthühner werden dafür in Deutschland geschlachtet.⁶⁸ Die Vermarktung der Masthühner erfolgt als ganze Hähnchen, in Teilstücken oder in weiterverarbeiteten Produkten. Musste ein Durchschnittsverdiener im Jahr 1960 noch zwei Stunden und elf Minuten für 1 kg Brathähnchen arbeiten, waren es im Jahr 2016 nur noch 13 Minuten.⁶⁹

bensmittel in Deutschland gilt. Im Jahr 1961 musste ein Durchschnittsverdiener für zehn Eier 50 Minuten arbeiten, im Jahr 2016 nur noch sieben Minuten. 1 l Vollmilch erforderte 1960 zehn Minuten Arbeit, 50 Jahre später weniger als ein Drittel davon.⁶¹

Ganz anders stellt sich die Situation dagegen in vielen sogenannten Billiglohnländern dar. Für 1 kg Rindfleisch muss man beispielsweise in Vietnam und Ägypten 20 Stunden zu Mindestlohnbedingungen arbeiten, in Mexiko fast 19 Stunden und in Indien 22 Stunden.⁷⁰

Der Anteil der Ausgaben für Nahrungs- und Genussmittel am gesamten Konsum der Bevölkerung beträgt in Deutschland heute nur noch 13,8% – ohne Genussmittel wie alkoholische Getränke und Tabakwaren sogar nur 10,6% – während es vor 100 Jahren noch über 50% waren.⁷¹ Die Preisentwicklung für Nahrungsmittel hat sich also deutlich von der Entwicklung der Löhne und Gehälter entkoppelt.

Für das Kauf- und Konsumverhalten ist allerdings nicht nur die Kaufkraft ausschlaggebend. Ernährung ist und bleibt Schauplatz kultureller Einflüsse und Ausdruck der eigenen Gruppenzugehörigkeit. Die kulturwissenschaftliche Nahrungsforschung geht sogar von einem ungewöhnlich starken Beharrungsvermögen im Bereich des Ernährungsverhaltens aus, was als Geschmacks-Konservatismus bezeichnet wird. Fleischverzehr gelte nach wie vor als Statussymbol, was sich auch in den Verzehrstatistiken der Schwellenländer mit ihrem Bedürfnis nach rotem Fleisch widerspiegelt.⁷²

Zusammenfassung

Die Spezies *Homo sapiens* gibt es erdgeschichtlich betrachtet noch nicht sehr lange. Verschiedene Eigenschaften und Fähigkeiten gelten als charakteristisch für die junge Menschenart. Es handelt sich dabei allerdings um die Fortsetzung von bestehenden evolutionären Trends, sodass eine Sonderstellung des modernen Menschen