

Soja – gut für die Gesundheit?

»Länger gesund und fit mit Soja«, »Zehn gute Gründe, öfter mal Soja zu essen«, »Soja – Wundermittel gegen Krebs und Wechseljahre«, »Gesund und schön mit Soja«, »Soja – gut für Knochen, Herz und Hirn« ... Der anhaltenden Informationsflut über die angeblichen gesundheitsfördernden Wirkungen der Sojabohne und der aus ihr hergestellten Produkte kann man seit Jahren kaum ausweichen. Soja gilt als Eiweißalternative für Allergiker, als Jungbrunnen, Schlankmacher, Wellnesswunder. Gesundheitsportale, Veganer- und Vegetarierforen, Reformhaus- und Naturkostmedien bis hin zu Frauenzeitschriften wie *Brigitte* und selbst konservative Nachrichtenmagazine wie *Focus* oder das *manager magazin* verbreiten bis heute – meist unkritisch – die Story von der Wunderbohne aus dem fernen China.

Kein Wunder also, dass die einst nur bei Vegetariern und Liebhabern der ostasiatischen Küche bekannte Bohne – verarbeitet zu Miso, Tofu, Tempeh, Natto, Shoyu, Sojadrinks oder Sojabrot – in den vergangenen 20 Jahren erfolgreich zu einem in keinem Supermarkt fehlenden Massenprodukt aufstieg. Jahr für Jahr verdient sich das Soja-Big-Business eine goldene Nase

vor allem im »gesundheitsbewussten« Nordamerika. Dort wuchsen die Umsätze mit Sojanahrungsmitteln von 300 Millionen US-Dollar im Jahr 1992 auf vier Milliarden US-Dollar im Jahr 2008. Dabei legten insbesondere Sojagetränke kräftig zu. Deren Umsatz erhöhte sich in den USA zwischen 1980 und 2009 von 1,5 Millionen auf rund 800 Millionen US-Dollar. Spätestens 2014 soll die Milliarden Grenze überschritten sein, erwartet die Soyfoods Association of North America. Dazu tragen vor allem Gesundheitsaspekte entscheidend bei. Laut der jüngsten Verbraucherbefragung des United Soybean Board halten 84 Prozent der Konsumenten in den USA Sojaprodukte für besonders gesundheitsfördernd.

Auch in Europa findet die Wunderbohne – verflüssigt im Tetrapak – immer mehr Abnehmer. Sojadinks zählen seit Beginn des neuen Jahrtausends zu den stärksten Wachstumstreibern unserer Lebensmittelindustrie mit jährlichen Zuwachsraten von teilweise über 30 Prozent – unter anderem dank Firmen wie der auf Aromen und Geschmacksstoffe spezialisierten Wild-Gruppe aus Heidelberg. »Wir wollen Soja aus der Nische Reformhaus herausholen«, sagte 2003 ihr damaliger Geschäftsführer Hans-Peter Wild dem *manager magazin*. Als Zielgruppe habe der Getränkespezialist alle Verbraucher im Visier, die sich gesund ernähren wollen, vorrangig jedoch Frauen von Ende 20 bis Ende 30. Heute finden sich Sojamilch und Sojamixgetränke in allen Supermärkten. Der Verbrauch stieg in Deutschland von rund 30 Millionen Litern im Jahr 2004 auf etwa 45 Millionen Liter im Jahr 2008.

Krank durch Soja

Die Münchnerin Gudrun Wasner-Meyer ist eines der unternehmerischen »Urgesteine« der Naturkost- und Biobranche in Deutschland. Bereits seit Eröffnung des ersten Bioladens in München verfolgt sie die Entwicklung dieser auf ganzheitliche Gesundheit und Umweltschutz bedachten Branche als Journalistin und Verlegerin. Dabei legte die Vegetarierin auch für sich selbst Wert auf gesunde Nahrungsmittel, weshalb Sojaprodukte von Anfang an auf ihrer Einkaufsliste standen – bis sie schließlich daran erkrankte: Bauchschmerzen, Darmkrämpfe, Verdauungsstörungen. Die Beschwerden hörten erst auf, als sie gänzlich auf Soja in allen Formen verzichtete.

Die Verlegerin aus München ist kein Einzelfall, sondern lediglich eines von Tausenden von Opfern des Sojakonsums. Selbsthilfeforen im Internet zeigen, dass Menschen weltweit an der Wunderbohne erkranken. Dies gilt insbesondere für Menschen mit allergischer Veranlagung.

Milchersatz für Allergiker?

Ob für Kleinkinder oder Erwachsene: Soja wird seit über drei Jahrzehnten als gesunde Alternative für Menschen angepriesen, die allergisch auf Kuhmilch reagieren. Doch nun erweist sich Soja zusehends ebenfalls als starkes Allergen. Etliche Milchallergiker gerieten deshalb vom Regen in die Traufe. So reagiert in Deutschland rund ein Drittel der Kinder mit Milchunverträglichkeit auch auf Soja allergisch. »Ein Trugschluss ist, mit

Sojaeiweiß Allergien vorbeugen zu können. Das funktioniert nicht«, warnt Brigitte Neumann, Ernährungswissenschaftlerin aus Erlangen, auf der Website des Bayerischen Rundfunks, BR-online.de. »Viele reagieren auch allergisch auf das pflanzliche Eiweiß.«

Dies bestätigt auch der Deutsche Allergie- und Asthmabund (DAAB). Vor allem in den ganz jungen Bevölkerungsgruppen sei ein gehäuftes Auftreten von Sojaallergien festzustellen, so der DAAB. Denn bereits in den 1960er-Jahren kam Säuglingsnahrung auf Sojabasis als Muttermilchersatz auf den Markt. Sie wurde als vegane Alternative zur Kuhmilch und als Ersatznahrung bei vorliegender Kuhmilchallergie angeboten. »In dieser Generation bemerkte man so zuerst den Anstieg der Sojaallergien«, berichtet der DAAB. »Besonders bei den bereits sensibilisierten Kindern tritt häufig zusätzlich zu einer Kuhmilchallergie – in rund 30 Prozent der Fälle – eine Sojaallergie auf.« Inzwischen soll in Deutschland etwa eine von 100 Personen an einer Sojaallergie leiden – Tendenz steigend, warnte 2007 die Ernährungswissenschaftlerin und Buchautorin Kathrin Burger. »Ärzte bekommen immer mehr Zweifel, ob Soja wirklich ungefährlich ist.« Auch der DAAB rät Eltern von Kindern mit allergischer Disposition: »Atopiegefährdeten Säuglingen sollte keine Sojamilch zu prophylaktischen Zwecken im ersten Jahr gegeben werden.« Untersuchungen zur allergenen Aktivität verschiedener Sojaprodukte wie rohen Sojabohnen, Sojasprossen, fermentierter Sojasauce, Tempeh, Tofu und Miso hätten zwar gezeigt, dass Unterschiede zwischen den einzelnen Produkten

existieren, jedoch sei für alle Proben eine allergene Restaktivität erkennbar gewesen, so der DAAB. »Es kann daher keine allgemeine Empfehlung bezüglich der (besseren/ schlechteren) Verträglichkeit bestimmter Sojaprodukte gegeben werden.«

Nach Meinung der Allergologen des Paul-Ehrlich-Instituts in Langen gehört Soja heute zu den bedeutendsten allergenen Nahrungsmitteln in Europa. »In Schweden steht Soja bei verarbeiteten Lebensmitteln an zweiter Stelle der allergieauslösenden Nahrungsmittel und verursachte mit großer Wahrscheinlichkeit vier von sechs Todesfällen«, berichteten die Allergologen 2001 in ihrem Report *Versteckte Allergene in Lebensmitteln – noch immer ein Problem*. Schon in den 1980er-Jahren bezeichnete der Mediziner Stuart Berger Soja als eines der sieben schlimmsten Allergene (*sinister seven*).

Betroffen sind vor allem Menschen, die bereits unter anderen Allergien leiden. So starben zwischen 1993 und 1996 in Schweden vier Kinder durch einen allergischen Schock, ausgelöst durch mit Soja gestreckte Fleischprodukte: Hamburger, Fleischbällchen und Kebab. Laut schwedischem Forscherteam hatten alle vier Opfer eine bereits erkannte Allergie auf Nüsse. Dass sie auch auf Soja allergisch sein könnten, war den Eltern nicht bekannt. Schließlich warnten die schwedischen Behörden: »Wenn Ihr Kind allergisch auf Erdnüsse ist, müssen Sie alle Sojaprodukte sowie Erdnüsse aus der Ernährung Ihres Kindes streichen. Das Leben Ihres Kindes könnte davon abhängen.«

Besondere Vorsicht ist auch für Menschen geboten, die auf Birkenpollen reagieren. »Mindestens jeder fünfte Birkenpollen-

sensibilisierte weist eine Kreuzreaktion mit Soja auf«, stellten 2007 Ärzte des Floridsdorfer Allergiezentrum in Wien fest. »35 Prozent von 186 befragten Birkenpollenallergikern gaben an, bereits Sojaprodukte konsumiert zu haben, wovon 20 Prozent allergische Symptome entwickelten. Sojadrinks waren für den Großteil der Reaktionen verantwortlich.« Aber auch Tofu, Sojasprossen, Sojadesserts oder Sojajoghurt enthielten relevante Allergenmengen. Laut Informationen der Nahrungsmittelindustrie (The Soy Connection) seien hochraffinierte Sojaöle und Sojalecithin zwar sicher für Sojaallergiker. Doch der DAAB relativiert: Sojalecithin sei »in den meisten Fällen verträglich« – nicht jedoch in allen. Selbst niedrige Konzentrationen von in modernen Nahrungsmitteln verstecktem Soja könnten bei Menschen mit einer entsprechenden Disposition einen möglicherweise tödlichen Allergieschock auslösen.

Wechseljahre und Krebs – hilft Soja?

Schon seit vielen Jahren rätseln die Schulmediziner über das Phänomen, dass Frauen in Ostasien, vor allem Japanerinnen, kaum unter der sogenannten Menopause leiden. Bis heute weiß zwar niemand genau, weshalb Europäerinnen erheblich stärkere Wechseljahresbeschwerden haben als japanische Frauen, dennoch wird Soja als das Wundermittel gegen die Menopause propagiert. Denn zum einen nehmen Wissenschaftler einen traditionell hohen Sojakonsum in Asien an, zum anderen stecken in der Wunderbohne tatsächlich reichlich Phytohormo-

ne. Dazu gehören auch die Isoflavone, die dem weiblichen Sexualhormon Östrogen ähneln, ähnliche Wirkungen haben und die deshalb auch Phytoöstrogene heißen. Aus den Sojabohnen extrahiert und konzentriert, sollen diese Pflanzenhormone als »Nahrungsergänzungsmittel« deshalb gerade auch Nicht-Asiatinnen eine beschwerdefreie Menopause verschaffen. Das zumindest vermuten und versprechen Sojaforscher und Soja-industrie.

Laut einem Bericht der Zeitschrift *Bild der Frau* könne bereits vier Wochen nach täglicher Aufnahme der Sojaiso flavone ein Rückgang von Reizbarkeit, Hitzeschüben und Schlafstörungen beobachtet werden. Das hätten Untersuchungen eines englischen Forscherteams der Universität Leeds ergeben. Doch nach Erfahrung des ärztlichen Direktors der Universitäts-Frauenklinik Erlangen, Matthias Beckmann, hätten diese Nahrungsergänzungsmittel »bis dato nicht in größeren Studien gezeigt, dass sie bei Frauen mit starken Wechseljahresbeschwerden helfen«. Noch klarer drückt sich der US-Mediziner und Menopauseforscher Gregory Burke von der Wake Forest University School of Medicine aus: »Die meisten Studien zeigten, dass Soja keinen Effekt auf Menopausesympptome hat.« Soja lindere Wechseljahresbeschwerden nicht besser als Placebos.

Die Kritik, dass die Hormone der Wunderbohne vielleicht doch nicht so gut gegen Wechseljahresbeschwerden wirken wie erhofft, kontert die Sojabranche mit einem weiteren Gesundheitsargument: Die Phytohormone aus Soja könnten gegen Krebs schützen. Als Beweis dient abermals die angeblich viel

Soja essende Ostasiatin, die durchschnittlich weniger Brustkrebs und weniger Gebärmutterhalskarzinome entwickelt als die europäische Durchschnittsfrau. Entgegen der Behauptung, die Menschen zu schädigen, seien Sojaisoflavone eher dafür bekannt, dass sie einen gewissen Schutz gegen hormonell bedingte Krankheiten bieten, eingeschlossen bestimmte Krebsarten, schreibt Mary Wiley von der Vereinigung der Soja-Produzenten in Ontario. »Isoflavone haben gezeigt, dass sie Prostata-, Brust- und Dickdarmkrebs reduzieren, das Entstehen von Osteoporose verlangsamen und die Symptome der Menopause lindern«, zitiert sie 2009 den Sojaforscher Istvan Rajcan.

Doch andere Wissenschaftler warnen zur Vorsicht: Soja sei nicht uneingeschränkt für Frauen in den Wechseljahren zu empfehlen, da die Phytohormone krebserregend wirken könnten. Wolfgang Wuttke, Endokrinologe an der Universität Göttingen: »Frauen in den Wechseljahren, die krebgefährdet oder an Brust- oder Gebärmutterhalskrebs erkrankt sind, sollten sich darum nicht über lange Zeit sojareich ernähren oder gar Präparate einnehmen.« Hintergrund dieser Warnung sind Tierversuche an Ratten. Die verabreichten Sojahormone ließen die Krebszellen von Rattenweibchen schneller wachsen. »Das ist problematisch, weil ein Großteil der Frauen nach der Menopause Minitumore in der Brust trägt, die sich aber oft nicht zu großen Tumoren auswachsen«, erläutert Wolfgang Wuttke.

Befürworter der Sojabohne kontern: Versuche an Ratten seien wenig aussagekräftig, da Mensch und Nagetier ziemlich

unterschiedliche Arten seien. Beim Schwein, einem unserer engsten Verwandten, läuft dieses Argument allerdings ins Leere. Am deutschen Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (FBN) durchgeführte Versuche an Schweinemuskelzellen ergaben, dass hohe Isoflavondosen zellschädigend sein können. Die Ernährung mit Produkten, die Soja in hohen Konzentrationen enthalten, könne deshalb bei Menschen und Tieren negative Folgen haben, so das Forschungsinstitut.

Wissenschaftler des Karlsruher Instituts für Lebensmittelchemie und Toxikologie wiederum haben die Wirkungen der Zwischen- und Endprodukte, die beim Abbau der Phytoöstrogene im Körper entstehen, untersucht. Nach Aussagen des Institutsleiters Manfred Metzler seien die ersten Ergebnisse leider sehr beunruhigend: Einige der Zwischenprodukte ähnelten nämlich bekannten krebserregenden Stoffen. Konkret stellten die Karlsruher Forscher fest, dass drei der in Soja enthaltenen Phytoöstrogene den Mechanismus der Zellteilung stören. »Das heißt, dass diese Substanzen und einige ihrer Abbauprodukte potenziell krebserregend sind«, so Metzler.

Bereits 2001 wird in einem Bericht des *Arznei-Telegramms* vor der Einnahme der Sojaisoflavone gewarnt. Ein klinischer Nutzen von Phytoöstrogenen sei nicht belegt und ihre Anwendung bei Beschwerden in den Wechseljahren oder zur Prophylaxe von Osteoporose und Herzerkrankungen sei therapeutisch nicht zu begründen. Andererseits förderten die Isoflavone namens Genistein und Daidzein in Labor- und Tierversuchen das

Tumorwachstum und beeinträchtigten die Wirksamkeit des Antiöstrogens Tamoxifen. Wissenschaftler befürchten daher, dass Sojapräparate das Brustkrebsrisiko erhöhen könnten und empfehlen Brustkrebspatientinnen deshalb, von den Präparaten unbedingt Abstand zu nehmen.

Das Bundesamt für Risikobewertung (BfR) bewertete 2007 die Isoflavone in Nahrungsergänzungsmitteln ebenfalls als bedenklich: »In toxikologischen Untersuchungen zeigte sich, dass Isoflavone, wenn sie in isolierter oder angereicherter Form und hoher Dosierung gegeben werden, die Funktion der Schilddrüse beeinträchtigen und das Brustdrüsengewebe verändern können. Dabei ist nicht auszuschließen, dass diese als östrogenähnlich anzusehenden Effekte auch die Entwicklung von Brustkrebs fördern können.« Auch ein Jahr später blieb das BfR bei dieser kritischen Haltung: »Da Frauen in und nach der Menopause ohnehin ein erhöhtes Brustkrebsrisiko aufweisen, ist aus Sicht des BfR die längerfristige Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln mit einem hohen Gehalt an Isoflavonen für diese Verbrauchergruppe nicht ohne Risiko.« Als besonders gefährdet durch die Phytohormone gilt die Risikogruppe, bei der in der Familie bereits Brustkrebs-, Gebärmutterhalskrebs- oder Eierstockkrebsfälle vorkamen. »Diese Frauen«, so der Direktor der Erlanger Uni-Frauenklinik, Matthias Beckmann, »sind sicherlich nicht geeignet [für eine Selbstmedikation mit Phytohormonen aus Soja – N.S.], weil man einfach nicht weiß, wie sich die Phytoöstrogene bei diesen Frauen verhalten und ob sie nicht zu einer Erhöhung des Risikos führten.«

Gefährliche Sexualhormone im Baby-Sojadrink

Ob Sojaphytohormone nun wirklich gegen Menopause oder Krebs helfen können oder eher doch schädlich sind, wird wohl noch einige Jahre umstritten sein. Unstrittig ist hingegen, dass diese den weiblichen Hormonen gleichenden Isoflavone aus der Sojabohne definitiv einen gewissen hormonellen Einfluss auf den menschlichen Körper haben. Betroffen sind deshalb vor allem die Jüngsten unter uns, weil sich deren Organismus noch im Entwicklungsprozess befindet. Nach Meinung der Ernährungswissenschaftlerin Kathrin Burger sollte aus diesem Grund Sojamilch bei Säuglingen nicht erste Wahl sein. Schließlich entfalten die darin enthaltenen Phytoöstrogene »hormonähnliche Wirkungen im Körper und docken an Rezeptoren in Geschlechtsorganen, Leber oder Gehirn an«. Der neuseeländische Biochemiker Mike Fitzpatrick an der Auckland-Universität hat ausgerechnet, dass Babys, die mit Sojaformula gefüttert werden, täglich 38 Milligramm Isoflavone aufnehmen. Dies entspräche der täglichen Einnahme von etwa fünf Antibabypillen.

Das empfindliche Hormongleichgewicht des kindlichen Organismus könnte aus dem Lot geraten, da im Blut der Kleinkinder nur geringe Mengen an Geschlechtshormonen zirkulieren, befürchtet auch der Vorsitzende der Ernährungscommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), Berthold Koletzko. Babys sollten daher im ersten Lebensjahr keine Säuglingsnahrung auf Sojabasis bekommen. Eine Langzeitstudie habe außerdem gezeigt, dass junge Erwachsene, die als Säuglinge Soja erhalten hatten, doppelt so häufig mit antialler-

gischen und antiasthmatischen Medikamenten behandelt werden mussten. Das BfR kommt zum Ergebnis: »Wie sich eine erhöhte Zufuhr an Isoflavonen bei Säuglingen langfristig auswirkt, ist nicht abschließend geklärt.« Säuglingsnahrungen aus Sojaweiß seien jedenfalls kein Ersatz für Kuhmilchprodukte. »Nicht oder nicht voll gestillte Säuglinge sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen und nach ärztlicher Empfehlung regelmäßig bekommen. Sojanahrung für Säuglinge ist nicht für die Ernährung gesunder Säuglinge gedacht.«

Die Probleme, die durch Sojababynahrung ausgelöst werden können, sind nach Auffassung der US-amerikanischen Weston A. Price Foundation zahlreich und reichen von erhöhter Aluminiumaufnahme, Kropf und Verhaltensstörungen bis hin zu Hirnschäden. Doch eines der größten Probleme sei die Störung des Hormonhaushaltes durch die Phytoöstrogene: Schon vor mehr als 50 Jahren hätten Wissenschaftler festgestellt, dass Isoflavone die Fortpflanzung beeinträchtigen können. Fruchtbarkeitsstörungen durch Phytoöstrogene wurden bereits bei Kühen, Schafen, Hasen, Meerschweinchen, Mäusen, Vögeln und Raubkatzen beobachtet.

»Während erst jüngst Wissenschaftler entdeckten, dass Soja den Testosteronspiegel senkt, wurde Tofu in buddhistischen Klöstern traditionell verwandt, um die Libido zu verringern«, erläutert Kaayla T. Daniel, US-amerikanische Ernährungswissenschaftlerin und Buchautorin (*The Whole Soy Story*). Sojahormone gefährdeten vor allem die mit Milchersatz ernährten Säuglinge und Kinder, da sich deren Körper noch in der Ent-

wicklungsphase befindet. Die zugeführte hohe Menge an Pflanzenhormonen mit weiblichem »Charakter« könnte die physische und psychische Entwicklung männlicher Kinder stören. So hätten Kinderärzte seit Markteinführung der Sojababynahrung in den USA eine wachsende Zahl von Jungen mit verspäteter oder gar nicht einsetzender männlicher Reife sowie mit unterentwickelten Geschlechtsorganen und Kryptorchismus (nicht tastbare Hoden) festgestellt.

Aber auch für Mädchen bedeute die Ernährung mit Sojaprodukten mitunter schlechte Nachrichten. Aufgrund der Zunahme an Pflanzenöstrogenen – durch Umwelt und Sojanahrung – setze bei ihnen die Pubertät zunehmend früher ein. Dies könne später zu Menstruations- und Fruchtbarkeitsstörungen bis hin zu Brustkrebs führen. Die gute Nachricht sei, so Gail Elbek in ihrem Report *Why Babies Should not be Fed Soy*, dass aufgrund der wachsenden Kritik am Sojakonsum der Anteil der mit Sojafomula gefütterten Babies in den letzten Jahren in den USA von 22,5 Prozent auf zwölf Prozent zurückgegangen ist. Die schlechte Nachricht hingegen sei, dass staatliche Hilfsprogramme in Nordamerika weiterhin sojahaltige Milchersatznahrung routinemäßig gerade an Mütter der farbigen Minderheiten – Asiaten und Indianer, Latein- und Afroamerikaner – verteilen.

Mehr Haare – weniger Spermien

Eitle Männer mit Haarverlust können aufatmen. Es gibt ein Mittel, das die unter zu viel Testosteron leidenden Kopfhaare wieder sprießen lässt: die Sojabohne. Doch Vorsicht! Denn die männ-

liche Haarpracht wird möglicherweise ziemlich teuer mit Verlust an Manneskraft und schlaffen Muskeln bezahlt.

Laut Mary Wiley von der Vereinigung der Sojabohnenpflanzer Ontarios zeige eine Studie, dass man nicht früh genug damit anfangen könne, Soja zu essen, und dass es selbst für gesunde Menschen Vorteile bringe. Ihrer Meinung nach gilt dies insbesondere für Männer. Alison Duncan von der Universität Guelph habe festgestellt, dass die Phytohormone das Risiko, an Prostatakrebs zu erkranken, reduzierten. Die Untersuchung, publiziert im *Journal of Nutrition*, zeige zudem keine negativen Effekte auf die männliche Zeugungsfähigkeit, wenn die Hormonspiegel in normalen Größenordnungen blieben. Duncan habe zudem herausgefunden, dass Sojaweiß die für Herzerkrankungen gefährlichen Blutfette bei gesunden Männern reduzieren könne, berichtete Mary Wiley 2009.

Das sehen Ernährungsforscher der Harvard-Universität in Boston allerdings anders. Soja könne ihren 2008 publizierten Forschungen zufolge auch für gesunde Männer nachteilig sein. Bis dato hatten Wissenschaftler Fruchtbarkeitsstörungen, ausgelöst durch den Verzehr von Soja und den darin enthaltenen pflanzlichen Hormonen, nur bei (anderen) Säugetieren nachgewiesen. Doch laut Untersuchung der Harvard-Forscher kann bereits eine Portion Tofu pro Tag auch die Zahl der menschlichen Spermien verringern. In der Studie des Fortpflanzungsmediziners Jorge Chavarro, 2008 publiziert im Fachblatt *Human Reproduction*, zeigten besonders Männer, die viel Soja aßen und zudem dick waren, die schlechtesten Spermienwerte. Konkret

produzierten die Männer, die am meisten Sojaprodukte konsumierten (etwa eine Portion Tofu oder ein Liter Sojamilch pro Tag) im Durchschnitt nur 41 Millionen Spermien pro Milliliter Ejakulat. Der »normal« essende Durchschnittsmann hingegen produziert mehr als das Doppelte an Spermien (zwischen 80 und 120 Millionen Spermien je Milliliter Ejakulat).

Eine 2007 in der medizinischen Fachzeitschrift *Journal of Clinical Nutrition* veröffentlichte Vergleichsstudie widerlegt schließlich auch den Mythos, dass Sojaproteine besonders gut für den Muskelaufbau seien. Die Forscher der kanadischen McMaster-Universität in Hamilton ließen junge Männer Hanteln stemmen. Eine Versuchsgruppe bekam danach zwei Gläser entrahmte Milch zu trinken, die andere Gruppe die entsprechende Proteinmenge in Form eines Sojadrinks. Ergebnis nach zehn Wochen: Die Milchtrinker hatten ein fast doppelt so starkes Muskelwachstum wie die Soja trinkende Vergleichsgruppe.

Für die Weston A. Price Foundation ist längst klar, dass die Wunderbohne – in großen Mengen genossen – gerade für Männer nicht von Vorteil ist. Aufmerksam geworden durch die sojakritische Publikation *Soy Alert*, wandten sich Anfang 2007 US-Häftlinge im Staat Illinois mit einem Hilfesuch an die in Washington ansässige Stiftung. Die Gefängnisinsassen klagten über schwere Krankheitsbeschwerden, die wahrscheinlich durch die extrem sojareiche Häftlingskost ausgelöst wurden. Die Symptome reichten von Durchfall, Erbrechen, starken Schmerzen in den Verdauungsorganen und Panikattacken bis hin zu Akne und Depressionen. Nach Meinung der Forscher der Wes-

ton A. Price Foundation litten vor allem die jüngeren Gefängnisinsassen unter dieser erzwungenen Sojadiät – sie befürchteten, dadurch ihre Zeugungsfähigkeit verlieren zu können. Den Häftlingen wurde vonseiten der Gefängnisverwaltung lapidar mitgeteilt, wenn ihnen das Sojaessen nicht schmecke, dann könnten sie es ja stehen lassen.

Verantwortlich für die Zwangsdiet mit Soja war Rod Blagojevich, der Gouverneur von Illinois. Der Staat ist seit 1924 Soja-Hauptanbaugebiet der USA und zudem eines der Zentren von Sojaforschung und Sojaindustrie mit entsprechendem Einfluss. Laut Informationen der Weston A. Price Foundation war der weltgrößte Sojakonzern Archer Daniels Midland (ADM) einer der Hauptsponsoren der Gouverneurswahl Blagojevichs. Kein Wunder also, dass der Gouverneur nur kurze Zeit nach seiner Wahl 2002 die Gefängnisverpflegung zugunsten der Sojabranche umstellen ließ. Ab 2003 bekamen die Häftlinge in Illinois nur noch geringe Mengen Fleisch, dafür umso mehr Sojaproteine. Kuhmilchkäse wurde durch Sojakäse ersetzt, Sojamehl und Sojaprotein wurden den Backwaren zugesetzt. Offiziell hieß es, Gouverneur Blagojevich wolle nur Kosten einsparen. De facto hat er für die in Amerika einflussreiche Sojaindustrie einen neuen lukrativen Absatzmarkt für ihre Sojaprodukte aufgetan.

Zum Abschluss des Kapitels die gute Nachricht für Männer, die zu ihrer Glatze stehen und auf Soja verzichten: Die neueste Studie der University of Washington School of Medicine kam 2010 zu dem Ergebnis, dass Männer, die schon mit 30 Jahren eine Glatze bekommen, länger leben und weniger wahrschein-

lich an Prostatakrebs erkranken. Fast gleichzeitig kam die *Study of Health in Pomerania (SHIP)* unter Federführung des Instituts für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin der Universität Greifswald zu dem Ergebnis: »Männer mit niedrigem Testosteronspiegel leiden häufiger unter Fettleibigkeit, Bluthochdruck und Diabetes Typ 2 und sterben eher.«

Fazit: Testosteron ist offenbar gesünder als der »Testosteronsenker« Soja.