



## Bio-Chips

# Knabbern mit gutem Gewissen?

Alena Schuster

Gut gewürzt, goldbraun und vor allem kross muss ein guter Kartoffelchip sein. Dass dies ohne künstliche Zusätze nicht so einfach ist, zeigten die ersten Chips aus biologischer Produktion. Sie kamen noch ziemlich schlapp und fade daher. Doch die Naturkostbranche hat dazugelernt und jetzt knuspert es auch in Bio-Qualität.

**M**it der richtigen Kartoffelsorte fängt das Erfolgsgeheimnis eines guten Chips an. Die ideale Knolle sollte nicht mehr als 80 Prozent Wasser enthalten und ein günstiges Verhältnis von Kohlenhydraten und Eiweiß aufweisen. Nur dann werden die dünnen Scheiben schön kross und braun. Nach dem Waschen wandern die Kartoffeln in automatische Schälmaschinen. Viele Bio-Hersteller lassen die Schale dran, wodurch etwas mehr Nährstoffe erhalten bleiben. Anschließend hobeln Schneidemaschinen die Knollen in etwa 1,9 Millimeter dünne Scheibchen. Diese werden teilweise noch einmal gewaschen und mit heißem Wasserdampf blanchiert. Dadurch entzieht man ihnen einen Teil ihrer Stärke und verhindert, dass sie beim Frittieren zu dunkel werden. Auf einem Fließband

durchlaufen die Kartoffelscheiben ein Bad mit heißem Pflanzenfett. Bei etwa 180 °C verbinden sich Kohlenhydrate und Eiweiße aus der Kartoffel zu so genannten Maillardprodukten. Diese verleihen den Chips die braune Farbe und den typischen Röstgeschmack. In der Würztrommel erhalten die knusprigen Scheiben durch Salz, Gewürze und unterschiedliche Zusätze ihre pikante Note.

### Knackpunkt bleibt das viele Fett

Ihren Ruf als fettlastige Kalorienbombe haben Kartoffelchips zu recht: Eine 125 Gramm Tüte enthält zwischen 30 und 40 Gramm reines Fett, das entspricht 25 bis 35 Prozent. Gesundheitlich bedenklich ist auch die Art des Fettes. Konventionelle Chips werden

meist in Sojaöl frittiert. Damit das Öl die hohen Temperaturen übersteht, wird es vorher gehärtet. Bei diesem Vorgang bilden sich jedoch trans-Fettsäuren. Diese stehen in Verdacht, das Risiko für Arteriosklerose und Herzinfarkt zu erhöhen. Bei einer Untersuchung für die Zeitschrift Öko-Test stellten Experten 1997 bei etlichen Paprika-Chips einen erheblichen Anteil an trans-Fettsäuren fest.

Bio-Hersteller verzichten bewusst auf gehärtete Öle. Statt dessen verwenden sie Fette, die von Natur aus relativ hoch erhitzt werden können wie Palmöl. Das enthält zwar einen hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren, ist jedoch vermutlich für den Organismus nicht so schädlich wie die trans-Fettsäuren. Gesundheitlich noch günstiger ist kaltgepresstes Sonnenblumenöl aus so genannten High-Oleic-Sorten. Das Öl aus den speziell gezüchteten Sonnenblumenkernen besteht zu 80 Prozent aus der einfach ungesättigten Ölsäure und ist daher im Gegensatz zu normalem Öl höher erhitzbar.

Wer Fett sparen will, kann seit neuestem auch auf fettreduzierte Bio-Chips zurückgreifen. Sie werden im Vakuum gebacken und kommen dadurch auf einen Fettgehalt von 18 Prozent. Neu auf dem Markt sind auch Dinkel-Chips, die nur 14 Prozent Fett enthalten.

## Machen Geschmacksverstärker süchtig?

Bio-Chips kommen ohne die gebräuchlichen Geschmacksverstärker, isolierte Aromastoffe oder Sulfite zur Haltbarmachung aus. Auch so genannte Spreader, die auf konventionelle Chips aufgetragen werden, um die Gewürze besser haften zu lassen, kommen hier nicht in die Tüte. Einige der Zusätze führen bei empfindlichen Personen und Allergikern zu unangenehmen Begleiterscheinungen. So kann der Geschmacksverstärker Natriumglutamat, der sich auch hinter der Bezeichnung „E 621“ versteckt, bei manchen Menschen Kopfschmerzen, Taubheitsgefühl im Nacken oder Herzklopfen auslösen. Ob Glutamat dazu beiträgt, die Lust am Verzehr zu steigern, ist umstritten. Amerikanische Wissenschaftler stellten zwar in einer Studie von 1991 fest, dass glutamathaltige Chips sowohl schneller als auch in größeren Mengen gegessen werden. Wahrscheinlicher ist jedoch, dass das krachende Kauenerlebnis, die kurze Verweildauer im Mund sowie die salzigen und scharfen Gewürze den Heißhunger auf Chips verstärken. Ganz ohne stark verarbeitete Hilfsstoffe und Geschmackszutaten



Foto: P. Mayer

kommen jedoch auch die meisten Bio-Herstellern nicht aus. So finden sich besonders in den würzigen Sorten Milch- oder Molkepulver, Hefeextrakte, Lactose, Zucker oder natürliches Räucheraroma. Auf jeden Fall lohnt sich ein Blick auf die Zutatenliste.

## Mais – die neue Konkurrenz

Einen etwas fettärmeren Knabberspaß bieten Mais-Chips, auch als Tortillas oder Nachos im Handel. Die frittierten Fladen aus Mais kommen auf einen Fettgehalt von 20 bis 30 Prozent. Mit etwa 500 Kilokalorien pro 100 Gramm sind auch sie nichts für die schlanke Linie. Zunächst werden die ganzen Maiskörner in heißem Wasserdampf vorgekocht, anschließend von ihrem Häutchen entfernt und zu einem dünnen Teig ausgewalzt. Daraus werden die Chips geschnitten oder geformt. Um sie schön knackig zu bekommen, werden die Maisfladen zunächst vorgebacken. Dadurch nehmen sie beim Frittieren nicht mehr so viel Fett auf. Wie bei Kartoffelchips kommen für Bioware nur ungehärtete Öle und weder Geschmacksverstärker noch Konservierungsstoffe zum Einsatz. Allerdings wurde 1999 in einer Untersuchung der Zeitschrift Öko-Test auch in einer Bio-Chipstüte transgener Mais gefunden, obwohl sich die Naturkostbranche verpflichtet hat, keine Gentech-Produkte zu verarbeiten. Allerdings lassen die

Wenn eine Tüte mit knusprigen Chips offen ist, kann man mit dem Knabbern oft nicht mehr aufhören.

## Weniger Zusätze in Bio-Chips

### Bio-Chips „Paprika“:

Kartoffeln; Sonnenblumenöl, ungehärtet; Meersalz; Paprika; Gewürze, alles aus kontrolliert biologischem Anbau



### Konventionelle Chips „Red Paprika“:

Kartoffeln; Pflanzenöl, gehärtet, Aromen (mit Paprikapulver; Weizenmehl, Hefeextrakt; Milchzucker; Geschmacksverstärker: Mononatriumglutamat, Dinatriuminosinat und Dinatriumguanylat; Säuerungsmittel: Citronensäure; Farbstoff: Paprikaextrakt)

geringen Mengen eher auf Verunreinigungen schließen. In fast allen Mais-Chips – biologischen wie konventionellen – wiesen die Öko-Tester außerdem die Pilzgifte Fumonisine oder Zearalenon nach. Sie stehen im Verdacht Krebs auszulösen. Zwar sind die Werte sehr gering, doch weiß man bisher zu wenig, um diese Konzentrationen als unbedenklich zu bewerten.

## Wenn knabbern, dann in Bio-Qualität

Sowohl Kartoffel- als auch Mais-Chips sind nichts für den täglichen Speiseplan. Sie liefern reichlich Fett und Kalorien und bieten auch Kariesbakterien einen hervorragenden Nährboden. Für gelegentliche Knabbergenüsse sollten Sie Chips aus biologischer Produktion bevorzugen. Dadurch unterstützen Sie nicht nur eine umweltverträglichere Produktion, sondern schützen sich auch vor schädlichen trans-Fettsäuren und vielen künstlichen Zusätzen.



Anschrift der Verfasserin:  
cand. oec. troph. Alena Schuster  
Giggenhauserstr. 25 c, WG 10  
D-85354 Freising