

# Gemüsechips: Oft wenig

Die meisten Gemüsechips sind deutlich weniger fettig als klassische Pommes-Chips. Doch in einigen Produkten fand das vom K-Tipp beauftragte Labor mehrere problematische Schadstoffe.

Die Hersteller bewerben Gemüsechips als gesunde, fettarme Alternative zu klassischen Pommes-Chips. Gemüsechips bestehen häufig aus Hülsenfrüchten wie Linsen und Kichererbsen, aus Rändern oder Rüeblen. Der K-Tipp liess in einem Labor Gemüsechips auf ihren Fettgehalt

prüfen. Zudem suchten die Laborexperthen nach Acrylamid, Pestiziden und Schimmelpilzgiften. Zum Vergleich wurden zusätzlich klassische Paprika-Kartoffelchips von Zweifel analysiert.

Ergebnis: Die meisten Gemüsechips im Test waren in der Tat weniger fet-

tig als klassische Pommes-Chips. Das gilt vor allem für Produkte aus Bohnen, Linsen und Kichererbsen. Bei den fettärmsten Chips – Snack Day und Layenberger, beide bei Lidl eingekauft – ermittelte das Labor weniger als 15 Gramm Fett pro 100 Gramm Chips. Zum Vergleich: Die Pommes-Chips von Zweifel enthielten doppelt so viel Fett.

Den höchsten Fettgehalt hatten aber die «Veg crisps»



Weiter auf Seite 17

Gemüsechips: Pestizide in der Hälfte der Produkte



Eat Real

Snack Fun

Snack Day

You Migros Bio

Snack Day

You

Bezeichnung	Hummus Chips Tomato & Basil	Linsen-Chips Salz	Kichererbsen Chips Paprika Geschmack	Chips Hummus Paprika	Linsen Chips Paprika Style	Chips Lentils Sweet Chili
Hauptzutat	Kichererbsen	Linsen	Kichererbsen	Kichererbsen	Linsen	Linsen
Hergestellt in	England	Keine Angabe	Deutschland	Schweiz	Deutschland	Schweiz
Eingekauft bei	Coop	Aldi	Lidl	Migros	Lidl	Migros
Ebenfalls erhältlich bei	Galaxus.ch, Migros.ch	-	-	-	-	-
<b>Bezahlter Preis pro 100 Gramm</b>	<b>2.93</b>	<b>1.75</b>	<b>3.05</b>	<b>3.30</b>	<b>1.77</b>	<b>2.44</b>
Fettgehalt	50% <sup>1</sup> 4,5	4	5	4	4	4
Acrylamidgehalt	50% <sup>1</sup> 6	6	5	6	5,5	6
<b>Zwischennote</b>	<b>100% 5,3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4,8</b>	<b>5</b>
<b>Abzüge Pestizidrückstände:</b>						
Glyphosat in mg/kg <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,093
Piperonylbutoxid in mg/kg <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-
Boscalid in mg/kg <sup>4</sup>	-	-	-	-	-	-
Clopyralid in mg/kg <sup>5</sup>	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamtnote</b>	<b>5,3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4,8</b>	<b>4,5</b>
<b>Gesamturteil</b>	<b>Gut</b>	<b>Gut</b>	<b>Gut</b>	<b>Gut</b>	<b>Gut</b>	<b>Genügend</b>

Notenskala: 5,5 bis 6 = sehr gut 4,8 bis 5,4 = gut 4,0 bis 4,7 = genügend 2,5 bis 3,9 = ungenügend unter 2,5 = schlecht Bei gleicher Gesamtnote Reihenfolge nach Preis <sup>1</sup> Gewichtung der Kriterien <sup>2</sup> möglicherweise krebserregend und schädigt die DNA. Zudem verschmutzt Glyphosat laut der Europäischen Chemikaliendatenbank (Echa) langfristig Gewässer und ist für Wasserlebewesen giftig <sup>3</sup> 0,5 <sup>4</sup> 0,5 Noten Abzug, falls der Stoff gefunden wurde. Laut Echa ist Boscalid langfristig für Wasserlebewesen giftig <sup>5</sup> 0,5 Noten Abzug, falls der Stoff gefunden wurde. Laut der Amerikanischen Chemikalie



# Fett, aber Schadstoffe



## So hat der K-Tipp getestet

Der K-Tipp liess in einem spezialisierten Lebensmittellabor Gemüsechips prüfen. Die elf Produkte bestanden vorwiegend aus Hülsenfrüchten, Randen, Rübli und Pastinaken. Zum Vergleich wurden zusätzlich klassische Paprika-Kartoffelchips von Zweifel geprüft. Im Labor massen die Experten mit speziellen

Geräten den Fettgehalt der Produkte und suchten nach Acrylamid, Pestiziden und Schimmelpilzgiften. Positiv: Die geprüften Gemüsechips enthielten keine oder nur geringe Spuren von Schimmelpilzgiften. Einige dieser Stoffe gelten als krebserregend und können das Erbgut schädigen.



	Chio	Layenberger	Snack Fun	Zweifel	Tyrrells	Zum Vergleich: Zweifel
Produktname	Lentil Chips Paprika	High Protein Chips Paprika	Hummus Chips Sweet Chili	Vaya Bean Salt	Veg crisps	Paprika Original Chips
Zutaten	Linsen	Soja	Kichererbsen	Erbsen, Bohnen	Pastinaken, Rübli, Randen	Kartoffeln
Herkunftsland	Österreich	Deutschland	Deutschland	EU	England	Schweiz
Verkaufsort	Coop	Lidl	Aldi	Denner	Coop	Coop
	-	-	-	Coop, Migros	-	Denner, K-Kiosk, Migros, Spar, Volg
Preis (€/kg)	3.69	5.59	2.99	4.63	3.96	2.13
Noten (1-5)	4,5	5	3,5	4,5	3	3,5
	5,5	5	6	5	2	4,5
	5	5	4,8	4,8	2,5	4
Acrylamid (mg/kg)	0,073	0,1	0,041	1,1	-	-
Pestizide	-	-	-	0,013	-	-
Schimmelpilzgifte	-	-	-	-	0,012	-
	-	-	-	-	0,055	-
Ergebnis	4,5	4,5	4,3	3,3	1,5	4
Bewertung	Genügend	Genügend	Genügend	Ungenügend	Schlecht	Genügend

Bei 2,0,5 Noten Abzug bei Rückständen über 0,01 Milligramm pro Kilo (mg/kg), 1 Note Abzug bei Mengen über 1 mg/kg. Laut der Internationalen Agentur für Krebsforschung ist Glyphosat bei Menschen krebserregend. Ein Abzug von 0,5 Noten Abzug, falls der Stoff gefunden wurde. Aus Studien mit Mäusen gibt es bei Piperonylbutoxid Hinweise auf krebserregende Eigenschaften. Laut Echa ist der Stoff für Wasserlebewesen sehr giftig. Die Datenbank (Pubchem) ist Clopyralid für Wasserlebewesen giftig.

DOMINIQUE SCHÜTZ/BETTY ISTOCK

# Sie haben die Fragen.

# Wir die Antworten.

# Einfach ankreuzen und abschicken.

# Per E-Mail: [ratgeber@ktipp.ch](mailto:ratgeber@ktipp.ch)

#### Ich bestelle folgende **K-Tipp-Ratgeber**:

- |   |          |
|---|----------|
| <input type="checkbox"/> Solo unterwegs: Tipps für Alleinreisende     | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Mach es selbst! Tipps aus dem Werkzeugkasten | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Computer clever nutzen <b>neu</b>            | Fr. 29.– |
| <input type="checkbox"/> Die Romandie entdecken                       | Fr. 29.– |
| <input type="checkbox"/> Einstieg in die E-Mobilität <b>neu</b>       | Fr. 29.– |
| <input type="checkbox"/> Pensionierung richtig planen <b>neu</b>      | Fr. 29.– |
| <input type="checkbox"/> Geld anlegen – gut und sicher                | Fr. 32.– |
| <input type="checkbox"/> So sparen Sie Steuern <b>neu</b>             | Fr. 29.– |
| <input type="checkbox"/> Das Internet sinnvoll nutzen                 | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Musik und Fotos auf dem Computer             | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Digitale Fotografie                          | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Das Smartphone clever nutzen                 | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Die eigenen vier Wände <b>neu</b>            | Fr. 29.– |
| <input type="checkbox"/> So sind Sie richtig versichert               | Fr. 34.– |
| <input type="checkbox"/> Erfolgreich als Kleinunternehmer             | Fr. 29.– |
| <input type="checkbox"/> Das K-Tipp-Vorsorgepaket                     | Fr. 15.– |
| <input type="checkbox"/> Das K-Tipp-Pensionierungspaket               | Fr. 15.– |

#### Ich bestelle folgende **saldo-Ratgeber**:

- |  |          |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Die Regeln des Stockwerkeigentums | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Handbuch Ehe und Konkubinats      | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Die Rechte der Nachbarn           | Fr. 27.– |

- |  |          |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Arbeitsrecht: Was Angestellte wissen müssen               | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Erben und Vererben  | Fr. 29.– |
| <input type="checkbox"/> So kommen Sie zu Ihrem Recht                              | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Das Handbuch zu Trennung und Scheidung                    | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Betreuung, Pfändung, Privatkonkurs                        | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Das Mietrecht im Überblick                                | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Gut vorsorgen: Pensionskasse, AHV und 3. Säule <b>neu</b> | Fr. 29.– |
| <input type="checkbox"/> So schützen Sie Ihre Privatsphäre <b>neu</b>              | Fr. 29.– |
| <input type="checkbox"/> Medienrecht für die Praxis                                | Fr. 49.– |
| <input type="checkbox"/> Die Rechte der Patienten                                  | Fr. 29.– |

#### Ich bestelle folgende **Gesundheitstipp-Ratgeber**:

- |  |          |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Lebenskrisen meistern                   | Fr. 29.– |
| <input type="checkbox"/> Der Weg zum Wunschgewicht               | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Alternative Heilmethoden                | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> So haben Sie Ihre Allergien im Griff    | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Das hilft bei Depressionen              | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Das hilft bei Kopfschmerzen und Migräne | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Gesunde Haut – von Kopf bis Fuss        | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Fit im Alltag                           | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Natürlich durch die Wechseljahre        | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Essen und trinken mit Genuss            | Fr. 27.– |
| <input type="checkbox"/> Besser leben im Alter                   | Fr. 27.– |

Da ich nicht Abonnent(in) von K-Tipp, «Gesundheitstipp», «K-Geld», «KulturTipp» oder «Saldo» bin, zahle ich pro Ratgeber Fr. 5.– mehr.

#### Meine Adresse

Name: \_\_\_\_\_ Strasse: \_\_\_\_\_  
Vorname: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Talon senden an: K-Tipp-Aboservice, Postfach, 8024 Zürich. Telefon 044 253 90 70, Fax 044 253 90 71



# Gemüsechips aus dem Backofen

von Tyrrells. Diese Chips bestehen in erster Linie aus Pastinaken, Rübli und Randen. Wer davon 100 Gramm isst, nimmt nicht weniger als 35 Gramm Fett auf.

Der K-Tipp bewertete Fettgehalte über 25 Gramm als ungenügend, weil man so bereits mit einer Portion Chips fast die Hälfte der empfohlenen Höchstmenge an Fett pro Tag isst. Fachgremien wie die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit raten, pro Tag nicht mehr als 65 Gramm Fett zu konsumieren. Dieser Wert gilt für Erwachsene, die im Büro arbeiten und sich meist wenig bewegen.

## Heikles Acrylamid in vielen Produkten

Deutlich weniger positiv fällt das Testergebnis beim Gehalt an Acrylamid und weiteren schädlichen Stoffen aus. Acrylamid entsteht beim Erhitzen von stärkehaltigen Lebensmitteln wie Kartoffeln. Laut der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit erhöht Acrylamid das Risiko für Krebs und kann die DNA schädigen. Das Testlabor fand bloss in fünf Produkten kein Acrylamid: im Testsiegerprodukt «Eat Real Hummus Chips Tomato & Basil» aus Kichererbsen sowie in vier weiteren Packungen.

Für Gemüsechips gibt es zurzeit keinen Acrylamid-Grenzwert. Bei Pommes-Chips liegt der Grenzwert bei 750 Mikrogramm pro Kilo Chips. Bei crackerähnlichen Erzeugnissen sind es 300 Mikrogramm pro Kilo. Diesen Wert überschritten einzig die Gemüsechips von Tyrrells: Ein Kilo enthielt 1460 Mikro-

gramm Acrylamid. Tyrrells schnitt aufgrund seines vergleichsweise hohen Schadstoffgehaltes als einziges Produkt insgesamt schlecht ab.

## Fünf Produkte enthielten Glyphosat

Neben Acrylamid fand das Labor in den Gemüsechips von Tyrrells zwei Pestizide, die für Wasserlebewesen giftig sind. Für Rückstände von umweltschädlichen Pestiziden wie Piperonylbutoxid, Boscalid und Clopyralid gab es im Test ebenfalls Notenabzüge.

Fünf Gemüsechips im Vergleich enthielten zudem Rückstände des Unkrautvernichters Glyphosat. In der Fachwelt ist umstritten, welche gesundheitlichen Folgen die Aufnahme von Glyphosat haben kann. Die Internationale Agentur für Krebsforschung stuft den Stoff als möglicherweise krebserregend und als schädlich für das Erbgut ein. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit beurteilt das Pestizid weniger kritisch. Die EU-Kommission verlängerte die Zulassung von Glyphosat vor kurzem um weitere zehn Jahre.

In ihren Stellungnahmen zu den Schadstoffrückständen weisen Tyrrells, Aldi, Lidl, die Migros und Zweifel darauf hin, dass alle Auflagen der Behörden eingehalten worden seien.

Intersnack, Hersteller der Marken Chio und Tyrrells, bezeichnet die gefundenen Pestizidrückstände als «äusserst gering». Man bemühe sich, den Acrylamidgehalt weiter zu reduzieren. Zweifel sieht in den Glyphosatrückständen in seinem Produkt «Vaya Bean Salt» ebenfalls kein Problem. Andreas Schildknecht

**Knusprige Gemüsechips kann man auch selber zubereiten. Am besten verwendet man Bio-Gemüse.**

Der Test des K-Tipp zeigt zwar, dass Gemüsechips aus dem Laden oft weniger fettig sind als klassische Chips aus Kartoffeln. Trotzdem enthalten Chips wegen ihres Gehalts an Kohlenhydraten viele Kalorien. Laut den Verbraucherzentra-

len Bayern und Nordrhein-Westfalen nimmt man mit 60 Gramm Kartoffelchips etwa 320 Kilokalorien auf. Die gleiche Menge Gemüsechips aus Hülsenfrüchten enthält 250 bis 290 Kilokalorien.

Die leichte Alternative sind Gemüsechips aus dem eigenen Backofen. Dafür eignen sich etwa Rübli, Randen, Zucchini oder Süsskartoffeln – möglichst Bio-Produkte, da diese meist pestizidfrei sind. Die Zubereitung ist simpel: Das

Gemüse waschen, schälen und in dünne Scheiben schneiden. Die Scheiben auf einem Backblech auslegen, mit wenig Pflanzenöl bestreichen und würzen.

Gemüsescheiben bei geöffneter Backofentür rund 30 Minuten knusprig backen. Die Backtemperatur sollte nicht mehr als 130 Grad Celsius betragen. Je schonender man die Chips backt, umso weniger ungesundes Acrylamid entsteht. (ask)



**Selbstgemachte Gemüsechips:** Auf einem Blech 30 Minuten im Ofen backen