

Der Pommes-King

Pommes frites Burger King hat die besten Pommes frites. Nur sie sind „gut“. Für Ikea heißt es dagegen „mangelhaft“. Dabei ist es für Hersteller und Anbieter gar nicht so schwer, die frittierten Kartoffelstäbchen gesünder zu machen.

Kommt ein Automechaniker an die Pommes-Bude. Er verdrückt eine Portion, dann sagt er zur Verkäuferin: „Wissen Sie, was Ihren Pommes gut täte? Ein Ölwechsel!“ Altes Frittieröl, fette, ungesunde Kost – das ist kein Witz, sondern Realität, wie unser Test der Pommes von sieben Fastfood-Ketten und Imbissen sowie aus einem Pommes-Automaten belegt: Stark belastetes Frittierfett oder schlechte Nährwerte kosten Anbieter wie McCain, Wienerwald und Ikea ein gutes Urteil. Marktführer McDonald's verliert deutlich Punkte, weil seine Pommes viel Acrylamid enthalten.

Je dünner, umso fetter

Allein die Pommes von Burger King sind insgesamt „gut“. Das Frittierfett ist in Ordnung, Acrylamid kein Problem, der Knusperfaktor hoch. Nur an einer Stelle fällt der Testsieger negativ auf: beim Fettgehalt. Das liegt am Zuschnitt seiner Pommes, ihrer Form. Es sind lange, dünne Exemplare, Feinschnitt genannt. Ihre Oberfläche ist groß, was dazu führt, dass sie beim Frittieren viel Fett aufsaugen. Und genau darum fallen sie mit 15,5 Prozent Fett pro 100 Gramm Pommes aus dem Rahmen. Noch etwas mehr Fett haben nur die Pommes frites von McDonald's und Kentucky Fried Chicken.

Die dicken, breiten Kartoffelstäbchen (Normalschnitt) von Nordsee dagegen

werden weniger „durchtränkt“: In ihnen steckt gut ein Drittel weniger Fett als in den Burger-King-Pommes.

Vorteil für den McCain-Automaten

Am meisten überraschten uns die Automaten-Pommes von McCain. Sie können an einigen Berliner S-Bahn-Stationen wie Schokoriegel oder Getränkedosen gekauft werden. Einerseits verspricht ihre Werbung „40 Prozent weniger Fett“ nicht zu viel. Sie haben das wenigste Fett (8,3 Gramm je 100 Gramm) und die günstigsten Nährwerte. Der Grund: Im Automaten werden sie mit Heißluft erwärmt und landen nicht wie üblich vor dem Verkauf erneut im hei-

**Was steht mir
besser: Rot oder Weiß?**

Mayo hat jedenfalls viel
mehr Kalorien als Ketchup.

**Habe ich eigentlich
Acrylamid?**

Das hängt von der Kartoffel
und dem Frittieren ab.

test UNSER RAT

Fast alle Pommes frites liefern so viel Energie, dass sie mehr sind als eine Zwischenmahlzeit. Die King Pommes von **Burger King** (1,30 Euro pro 100 Gramm) verdienen als Einzige „gut“ – trotz ihres hohen Fettgehalts. Weniger fett und insgesamt „befriedigend“ sind die Pommes frites von **Nordsee** (0,90 Euro pro 100 Gramm) und **Karstadt/Frites van Holland** (0,65 Euro pro 100 Gramm).

ßen Öl. Andererseits war bereits verdorbenes Fett in den Pommes nachweisbar, was nur vom Vorfrittieren stammen kann. McCain kam so insgesamt lediglich auf „ausreichend“.

Bereits verdorbenes Frittierfett fanden wir aber nicht nur bei McCain, sondern auch bei Wienerwald Express. Um den typischen Pommesgeschmack zu wahren, wechseln die Anbieter das Frittierfett oft nur teilweise und nicht ganz aus. Doch je länger Fette und Öle fürs Frittieren verwendet werden, umso stärker können sie sich verändern, bis sie verdorben sind. Bei heißen Pommes schmeckt man altes Frittierfett nicht, bei kalten schon eher.

Viele ungesunde Fettsäuren bei Ikea

Noch schlechter schneiden die Pommes von Ikea ab. Sie haben einen besonders hohen Anteil an Transfettsäuren: fast 15 Gramm pro 100 Gramm Fett. Als Mahlzeit sind diese Pommes für Jung und Alt nicht geeignet:

Zu viel Transfettsäuren wirken sich negativ auf die Gesundheit aus. Für Ikea lautet das test-Qualitätsurteil darum

Bin ich wirklich schrecklich fett?

Nur wenn du besonders dünn bist.

DER ZWIST UM DIE HERKUNFT

Wer hat die Pommes erfunden?

Belgier, Franzosen, Amerikaner? Als Erfinder der Pommes frites wollen viele gelten.

Aus dem klassischen Fastfood-Menü sind Pommes frites nicht wegzudenken. Manch einer mag ihren Ursprung darum fälschlicherweise dem Land der Schnellrestaurants, den USA, zuschreiben. Doch ihr Name verrät es: Sie stammen aus dem französischen Sprachraum, wo „Pommes de terre“ (Kartoffeln) und „frites“ (vom Verb frire für frittieren) nichts anderes als frittierte Kartoffeln heißt.

Lange Zeit stritten Belgier und Franzosen um die Anerkennung als „Erfindernation“. So behaupteten die Franzosen, während der Französischen Revolution unter den Brücken von Paris die Kartoffelstäbchen erstmals gebraten zu haben. Sie trugen dort gegen 1789 den Namen der ältesten Pariser Brücke: Pommes Pont-Neuf. Doch es waren die Belgier, die mithilfe eines Familiendokuments den Sieg davontrugen.

Es belegt, dass die armen Bewohner rund um die Maas bereits im 17. Jahrhundert schmale Kartoffelstreifen frittierten. Bei normalem Wetter fingen sie kleine Fische und brien sie in heißem Öl. Aber „wenn der

„mangelhaft“. Der schwedische Möbelriese hätte die Qualität seiner Pommes durch ein Frittierfett mit wenig Transfettsäuren verbessern können (siehe S. 25).

Auf den Geschmack wirken sich die ungesunden Fettsäuren nicht aus. So lässt sich auch erklären, warum die Ikea-Pommes in der Sensorik die Traumnote 1,0 erreichen – ebenso wie die Frites van Holland, die bei Karstadt angeboten werden. Sie sind sehr knusprig, riechen und schmecken deutlich nach Kartoffel und kaum nach Frittierfett. Die Pommes von Burger King, Kentucky Fried Chicken und McDonald's sind sensorisch „gut“.

Im Geschmack liegt das Geheimnis für den Pommes-Erfolg. Die Beliebtheit der frittierten Kartoffelstäbchen ist ungebrochen. Seit Jahrzehnten werden sie in deut-

Pommes frites sind keine Erfindung des Industriezeitalters, sondern älter als man glaubt.

Frost die Wasserläufe erfasst und das Angeln gefährlich wird“, heißt es in dem Dokument, „schneiden sie Kartoffeln wie kleine Fische aus und lassen sie wie diese braun werden“.

Überhaupt waren die Belgier zeitlich im Vorteil, da sie als eines der ersten Völker in Europa die Kartoffel angebaut haben. Nachdem die Knollenfrucht von den spanischen Eroberern aus Peru und Chile nach Europa eingeführt worden war, wurde sie in vielen Ländern lange argwöhnisch betrachtet und sogar für giftig gehalten. Sie galt zunächst als Armenspeise und etablierte sich nur, weil oft Getreidemangel herrschte. Der Schritt zu Varianten wie den Pommes frites war dann leicht getan. In den USA wurden Pommes frites erst nach dem 1. Weltkrieg bekannt – seit der Rückkehr der Soldaten aus Europa. Sie werden dort seither als „French Fries“ bezeichnet. Nach 1945 sorgte die industrielle Herstellung für ihre massenhafte Verbreitung.

schen Restaurants und Kantinen mit großem Appetit verspeist: Satte 146 000 Tonnen waren es allein im Jahr 2005. Mehr als ein Drittel davon bei McDonald's, Deutschlands größtem Gastronom.

Als Zwischenmahlzeit meist zu viel

Je nach Anbieter wiegt eine normale Portion zwischen 108 und 225 Gramm. Da die Pommes-Tüten nicht von Maschinen, sondern von Menschen befüllt werden, kann es beim gleichen Anbieter zu deutlichen Gewichtsschwankungen kommen – im Test bis zu 50 Gramm. Als kleinen Trick halten viele die Tüten bewusst klein, damit die Pommes optisch überquellen.

Einige Schnellrestaurants informieren über die Nährwerte ihrer Gerichte, zum Beispiel auf der Rückseite der Tablettauf- ▶
Lesen Sie weiter auf Seite 24.



Kentucky Fried Chicken
1,00 Euro/100 Gramm

BEFRIEDIGEND (2,6)

Sehr helle Pommes, die deutlich nach Kartoffel schmeckten. Vergleichsweise hoher Fett- und Kaloriengehalt. Frittierfett mäßig belastet. Der Anteil an Transfettsäuren ist niedrig. Kentucky Fried Chicken informiert gut über die Nährwerte.



Nordsee
0,90 Euro/100 Gramm

BEFRIEDIGEND (3,0)

Die Pommes frites verloren schnell an Knusprigkeit und rochen deutlich nach Frittierfett. Vergleichsweise geringer Fett- und Kaloriengehalt, aber Frittierfett stark belastet. Das Portionsgewicht schwankte um bis zu 50 Gramm.



Burger King
1,30 Euro/100 Gramm

GUT (2,2)

Die Pommes frites des Testsiegers waren sehr knusprig und schmeckten deutlich nach Kartoffel. Vergleichsweise hoher Fett- und Kaloriengehalt, aber keine Belastung des Frittierfetts. Niedriger Anteil an Transfettsäuren. Burger King informiert sehr gut über Nährwerte.

KÖNNEN KLEINE MITHALTEN?

Bio-Pommes



Ein kleiner, aber stadtbekannter Berliner Imbiss zum Vergleich.

Ohne Currywurst und Pommes frites geht in Berlin gar nichts. Deshalb haben wir nicht nur die Pommes-Qualität großer Anbieter, sondern auch die eines kleinen Berliner Imbisses untersucht: **Witty's am Wittenbergplatz**. Sein grüner Pavillon wird oft in Reiseführern beworben, da er günstig liegt und ausschließlich Bio-Gerichte anbietet. Für seine Pommes verwendet er nur Kartoffeln aus biologischem Anbau. Die Standardportion wiegt rund 160 Gramm und kostet 2,50 Euro. Die Bio-Pommes von Witty's sind goldgelb, sehr knusprig, mäßig fett und kaum mehlig. Ihr Gehalt an Transfettsäuren ist gering, auch Schadstoffe waren kein Problem. Sie können also durchaus mit den Pommes der Fastfood-Ketten mithalten. Einziger, aber gewichtiger Schwachpunkt: Das Bio-Frittierfett erwies sich als stark belastet. Ihm hätte ein Wechsel gut getan.

test Verzehrfertig zubereitete Pommes frites

	Gewichtung	Burger King		Kentucky Fried Chicken		Nordsee	
		männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Preis / Portionsgröße laut Anbieter							
Kleine Portion		1,00 Euro / 74 g		1,00 Euro / 83 g			
Mittlere, normale Portion		1,50 Euro / 116 g		1,25 Euro / 128 g		2,00 Euro / 225 g	
Große Portion		1,75 Euro / 142 g		1,50 Euro / 192 g			
Mittlerer Preis in Euro ca. pro 100 g ¹⁾		1,30		1,00		0,90	
test-QUALITÄTSURTEIL	100%	GUT (2,2)		BEFRIEDIGEND (2,6)		BEFRIEDIGEND (3,0)	
Eine mittlere Portion eignet sich kalorisch	Für Kinder	als Zwischenmahlzeit als Teil einer Hauptmahlzeit	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	Für Jugendliche	als Zwischenmahlzeit als Teil einer Hauptmahlzeit	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	Für Erwachsene	als Zwischenmahlzeit als Teil einer Hauptmahlzeit	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	ERNÄHRUNGSPHYSIOLOG. QUALITÄT	25%	befriedigend (2,7) *		befriedigend (2,9)		gut (1,8)
Für Kinder		○		○		+	
Für Jugendliche		+		○		+	
Für Erwachsene		+		○		+	
SENSORISCHE FEHLERFREIHEIT	25%	gut (2,0)		gut (2,0)		befriedigend (3,5) *	
Wenn nicht anders vermerkt, gilt für alle Produkte folgende allgemeine Beschreibung:		Die Pommes frites haben eine gleichmäßige Form und Färbung. Sie riechen Ihr Geschmack ist nicht übermäßig salzig. Außen sind sie knusprig, innen					
Besonderheiten und Fehler		Feinschnitt, goldgelb, leicht glänzende Oberfläche, schmecken überwiegend nach Kartoffel, sehr knusprig.		Feinschnitt, hellgelb, schmecken überwiegend nach Kartoffel.		Normalschnitt, ungleichmäßige Form, goldgelb, riechen überwiegend nach Frittierfett , leicht würzig, anfangs knusprig, dann aber schnell zäh .	
BELASTUNG DES FRITTIERFETTS (THERMISCH UND OXIDATIV)	25%	gut (2,1)		befriedigend (3,3)		ausreichend (3,9)	
SCHADSTOFFFREIHEIT	15%	gut (1,8)		gut (1,8)		sehr gut (1,3)	
Acrylamid		gering		gering		sehr gering	
PAK, Kadmium und Blei		Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Kadmium und Blei					
Perfluorierte organische Tenside (PFT)		PFT sind in unserer Umwelt allgegenwärtig und werden zunehmend auch in PFOA (Perfluorooctansäure). Wir fanden sie in allen Pommes-frites-Proben, PFOA					
PRODUKTINFORMATION	10%	gut (2,2)		gut (2,4)		befriedigend (3,4)	
ZUSAMMENSETZUNG							
Brennwert in kcal / kJ pro 100 g		301 / 1260		314 / 1313		205 / 861	
Fett in g pro 100 g		15,5		16,7		8,9	
Gesättigte Fettsäuren / Transfettsäuren in g/100 g Fett		35,2 / 0,5		40,3 / 0,5		21,9 / 1,4	
Kohlenhydrate/Eiweiß in g pro 100 g		37 / 3,1		37 / 3,7		27 / 2,7	
Ballaststoffe in g pro 100 g		3,3		3,8		2,5	
Einkaufsdatum		15. 11. 2006		15. 11. 2006		16. 11. 2006	
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:							
++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5). Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.							
*) Führt zur Abwertung (siehe „Ausgewählt ...“ auf Seite 25). 1) Berechnet auf Grundlage der mittleren/normalen Portion. 2) Laut Anbieter seit Januar 2007 neuer Pommes-frites-Produzent.							



**Karstadt/
Frites van Holland**
0,65 Euro/100 Gramm

BEFRIEDIGEND (3,2)

Sehr mehliges Pommes frites, die deutlich nach Kartoffel rochen und schmeckten. Sensorisch fehlerfrei: Note 1,0. Aber stark belastetes Frittierfett. Von Stadt zu Stadt andere Portionsgrößen (bis zu 400 Gramm).



McDonald's
1,55 Euro/100 Gramm

BEFRIEDIGEND (3,4)

Teuerste Pommes frites im Test, sie schmeckten deutlich nach Kartoffel. Vergleichsweise hoher Fett- und höchster Kaloriengehalt. Unbelastetes Frittierfett, aber viel Acrylamid und hoher Anteil an Transfettsäuren. McDonald's informiert sehr gut über Nährwerte.



McCain (Automat)
1,50 Euro/100 Gramm

AUSREICHEND (3,8)

Heißluftzubereitung der Pommes frites im Automaten. Dadurch niedriger Kalorien- und niedrigster Fettgehalt. Das enthaltene Frittierfett war sehr stark belastet. Geschmack etwas bitter, Geruch deutlich nach Frittierfett, kaum knusprig.



**Wienerwald
Express**
0,85 Euro/100 Gramm

AUSREICHEND (4,3)

Die Pommes frites rochen und schmeckten deutlich nach Frittierfett, sind ungleichmäßig knusprig, fettig. Höchster Acrylamidgehalt, hoher Anteil an Transfettsäuren. Das Frittierfett war sehr stark belastet. Das Portionsgewicht schwankte um bis zu 50 Gramm.



Ikea
0,60 Euro/100 Gramm

MANGELHAFT (5,0)

Sehr mehliges Pommes frites, die deutlich nach Kartoffel rochen und schmeckten. Sensorisch fehlerfrei: Note 1,0. Geringer Kalorien-, niedrigster Acrylamidgehalt. Aber der sehr hohe Anteil an Transfettsäuren macht sie ernährungsphysiologisch für alle Altersgruppen „mangelhaft“.

Karstadt / Frites van Holland		McDonald's		McCain (aus dem Automaten)		Wienerwald Express		Ikea 2)	
1,00 Euro / 150 g		1,00 Euro / 76 g							
1,30 Euro / 200 g		1,70 Euro / 108 g		1,50 Euro / 100 g		1,50 Euro / 180 g		1,00 Euro / 166 g 3)	
1,60 Euro / 300 g		1,95 Euro / 152 g				2,00 Euro / 250 g			
0,65		1,55		1,50		0,85		0,60	
BEFRIEDIGEND (3,2)		BEFRIEDIGEND (3,4)		AUSREICHEND (3,8)		AUSREICHEND (4,3)		MANGELHAFT (5,0)	
männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
sehr gut (1,5)		ausreichend (3,7)		sehr gut (1,4)		ausreichend (4,0)		mangelhaft (5,0) *)	
+		⊖		+		⊖		-	
++		○		++		⊖		-	
++		○		++		⊖		-	
sehr gut (1,0)		gut (2,0)		befriedigend (3,5)		ausreichend (4,0)		sehr gut (1,0)	
und schmecken gleichermaßen nach Kartoffel und Frittierfett. schmecken sie typisch mehlig. Im Mund sind sie leicht fettig.									
Normalschnitt, ungleichmäßige Form, dunkelgoldgelb, leicht glänzende Oberfläche, riechen und schmecken überwiegend nach Kartoffel, sehr mehlig.		Feinschnitt, sandgelb, an den Rändern dunkler, schmecken überwiegend nach Kartoffel, kaum fettig.		Feinschnitt, hellgelb, riechen überwiegend nach Frittierfett , schmecken etwas bitter , nur leicht knusprig und kaum mehlig.		Normalschnitt, hellgelb bis braun, leicht glänzende Oberfläche, riechen und schmecken überwiegend nach Frittierfett , nicht alle Stäbchen knusprig, fettig.		Breit geschnitten, ungleichmäßige Form, goldgelb, riechen und schmecken überwiegend nach Kartoffel, sehr mehlig, kaum fettig.	
ausreichend (4,2) *)		gut (1,8)		mangelhaft (4,8) *)		mangelhaft (4,8)		gut (1,6)	
gut (1,6)		ausreichend (3,9) *)		gut (1,8)		ausreichend (4,5)		sehr gut (0,8)	
gering		hoch 4)		gering		hoch 5)		sehr gering	
ergaben keinen Grund zur Kritik.									
Lebensmitteln nachgewiesen. Die Leitsubstanzen dieser Chemikaliengruppe sind PFOS (Perfluorooctansulfonsäure) und bis zu 2,1 µg/kg und PFOA bis zu 2 µg/kg. Zur Toxizität und Bewertung unserer ermittelten Gehalte siehe Interview auf Seite 24.									
ausreichend (3,8)		gut (2,0)		befriedigend (3,0)		ausreichend (3,8)		ausreichend (4,5)	
233 / 974		322 / 1346		222 / 934		243 / 1020		221 / 924	
11,4		16,7		8,3		11,3		11,0	
7,8 / 0,7		10,3 / 4,4		33,9 / 0,5		28,5 / 7,3		23,7 / 14,7	
28 / 4,1		39 / 3,8		34 / 3,4		32 / 3,7		28 / 2,7	
4,4		3,9		4,2		2,2		3,4	
16. 11. 2006		15. 11. 2006		21. 11. 2006		16. 11. 2006		21. 11. 2006	
<p>3) Von uns ermittelte Portionsgröße, da keine Angabe vom Anbieter. 4) Der Acrylamid-Gehalt liegt im Bereich des Signalwertes (530 µg/kg). 5) Der Acrylamid-Gehalt liegt über dem Signalwert (530 µg/kg).</p> <p>■ = Energiegehalt ist akzeptabel, lässt noch Spielraum für Getränk, Obst, Salat. ◻ = Energiegehalt ist noch akzeptabel, lässt aber keinen Spielraum für Zusätzliches. ◻ = Energiegehalt ist höher als empfehlenswert.</p> <p>Anbieter siehe Seite 100.</p>									



INTERVIEW

„In Lebensmitteln höchst unerwünscht“

In den Pommes frites fanden wir perfluorierte Tenside (PFT), eine Industriechemikalie. Die Forschungen zu PFT in der Nahrung stehen noch am Anfang.

Es antwortete
Dr. Helmut Schafft,
Bundesinstitut
für Risikobe-
wertung (BfR).

Die Vermutung, dass sie über verunreinigte Böden und das Grundwasser in die Kartoffeln gelangen. Sie sind auch in wasser- und fettabweisenden Beschichtungen von Verpackungen zu finden, von wo sie auf Lebensmittel übergehen können.

Ist vor allem die Kartoffel betroffen?
Wir wissen, dass PFT überall vorkommen: Wir finden sie in unserem Blut, in der Muttermilch, in Mischkostproben – aber wir haben noch keine konkreten Daten zu

Wie gelangen PFT in die Pommes frites?
Den genauen Weg kennen wir nicht.

Am nächsten liegt

ihrem Gehalt in der Nahrung. Das ist ein analytisches Problem. Von allen Lebensmitteln können wir bisher nur in Kartoffeln den PFT-Gehalt relativ sicher messen.

Was bewirkt PFT in unserem Körper?

Von der Gruppe der PFT haben wir nur für zwei kritische Vertreter, PFOS und PFOA, umfangreiche Daten. Sie sind als toxisch und möglicherweise krebserregend einzustufen und schon in geringen Mengen in Lebensmitteln höchst unerwünscht.

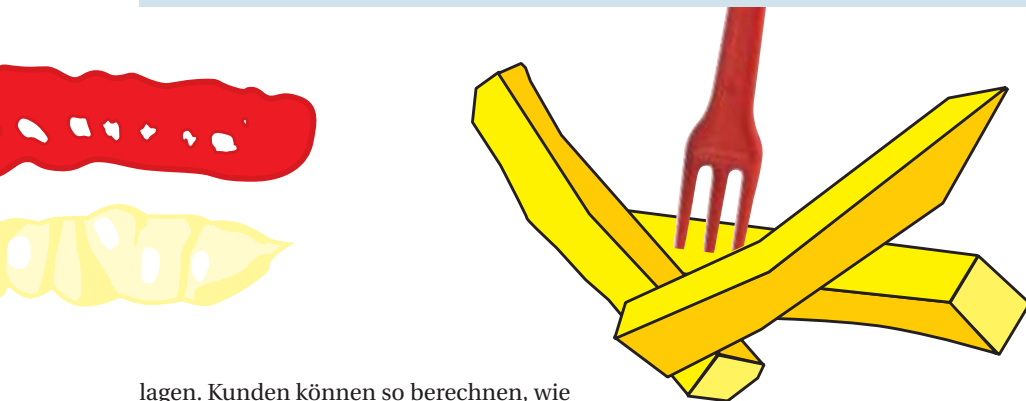
Wie gefährlich sind die gefundenen Mengen an PFT in den Pommes frites?

Wir wissen noch zu wenig über das Verhalten dieser Stoffe beim Menschen, um Genaueres über ihre Giftigkeit sagen zu

können. Das BfR hat 2006 erstmals versucht, eine tolerierbare tägliche Aufnahmemenge (TDI) für Fisch abzuleiten. Wir können sie aber nicht auf Kartoffeln übertragen und die von der Stiftung Warentest gefundenen Mengen darum toxikologisch nicht einschätzen. Der höchste Wert (2,1 µg/kg) entspricht nur dem Vierfachen der Bestimmungsgrenze (0,5 µg/kg). Einen offiziellen Grenzwert für PFT gibt es nicht.

Was muss zum Schutz der Verbraucher jetzt unternommen werden?

Die Überwachungsbehörden der Bundesländer sollten die Untersuchung der PFT vorantreiben und in ihre Überwachungsprogramme aufnehmen. Nur so kann die Giftigkeit künftig besser bewertet werden.



lagen. Kunden können so berechnen, wie viele Kalorien sie mit dem Fastfood zu sich nehmen. Doch Hand aufs Herz: Wer schaut schon unter die Auflage?

So viel steht fest: Pommes frites sind mehr als ein Snack. Eine normale Portion liefert oft mehr als ein Viertel des täglichen Energiebedarfs. Fast alle Pommes frites im Test sind darum für Kinder, aber auch für Jugendliche und Erwachsene als Teil einer Hauptmahlzeit zu sehen (*weitere Details siehe Tabelle S. 22*).

Natürlich schlagen auch die dazugehörigen Soßen zu Buche, wobei zum Beispiel eine Tüte Ketchup (20 Kilokalorien) harmloser als eine Tüte Mayo (145 Kilokalorien) ist. Kommt noch ein Cheeseburger (300 Kilokalorien) oder eine Currywurst (500 Kilokalorien) hinzu, ist der Energiebedarf eines Erwachsenen dicke gedeckt. Ein Salat wäre in jedem Fall gesünder.

Acrylamid kann minimiert werden

Der Ruf der Pommes, wenig gesund zu sein, ist auch auf den Schadstoff Acrylamid zurückzuführen. Wir fanden zweimal höhere Mengen – bei McDonald's und Wienerwald Express. Hat das Frittierfett eine zu hohe Endtemperatur, kann sich dieser Schadstoff bilden. Er entsteht, wenn rohe Kartoffeln frittiert oder gebraten werden. Pommes sind besonders betroffen. Im Tierversuch wirkt Acrylamid krebserregend und erbgutschädigend, beim Menschen womöglich auch.

Bis jetzt gibt es keinen Grenzwert, sondern einen Signalwert zur Orientierung (530 Mikrogramm pro Kilogramm). Generell gilt es, so wenig Acrylamid wie möglich aufzunehmen. Die Industrie kann viel da-

zu tun, um den Gehalt in Pommes zu minimieren. Zum Beispiel, Kartoffeln mit wenig reduzierenden Zuckern verwenden und diese wärmer als üblich bei über vier Grad Celsius lagern. Auch Fritteusen mit gut regulierbarem Temperaturverlauf helfen, Acrylamid zu senken.

Ein neues Risiko namens PFT

In allen Pommes frites fanden wir zudem perfluorierte Tenside (PFT), eine Chemikaliengruppe, die seit etwa 1950 als Schutzbeschichtung in Kleidung, Verpackungen oder im Löschschaum der Feuerwehr eingesetzt wird. Da sie heute als giftig gilt, wird ihre Produktion langsam gedrosselt. Inzwischen sind PFT in der Umwelt verbreitet, sie werden im Trinkwasser und anderen Lebensmitteln nachgewiesen. Noch ist unklar, wie gefährlich PFT für den Menschen sind. Darum können wir die gefundenen Mengen zurzeit nicht bewerten (*siehe Interview oben*).

Acrylamid, PFT, Transfettsäuren – das verdirbt den Appetit. Darum zum Schluss noch etwas Positives: Wie alle fetten Speisen fördern Pommes die Bildung von Serotonin, das im Winter bei Lichtmangel im Körper wenig produziert wird. Will heißen: Gerade jetzt machen sie glücklich. ■



Im Test: Pommes frites aus sieben Schnellrestaurants und einem Automaten in Berlin, sowie als Besonderheit Bio-Pommes eines Berliner Imbisses. Wir kauften innerhalb von drei Stunden zur selben Tageszeit pro Anbieter mindestens 25 Portionen. Untersucht wurden jeweils mehrere Mischproben daraus.

Einkauf der Prüfmuster: Mitte November 2006. Alle Ergebnisse und Bewertungen beziehen sich auf Proben eines bestimmten Tages (siehe Zeile Einkaufsdatum auf den Seiten 22–23).

Preis: Von uns bezahlte Einkaufspreis.

ABWERTUNGEN

Das test-Qualitätsurteil konnte nur eine halbe Note besser sein als Ernährungsphysiologische Qualität. War sie „mangelhaft“, war auch das Qualitätsurteil „mangelhaft“. War Sensorische Fehlerfreiheit „befriedigend“ oder schlechter, war das Qualitätsurteil nur eine halbe Note besser. Bei „ausreichend“ oder „mangelhaft“ für Belastung des Frittierfetts konnte das Qualitätsurteil nur eine Note, bei „ausreichend“ Schadstofffreiheit eine halbe Note besser sein.

ERNÄHRUNGSPHYSIOLOG. QUALITÄT: 25 %

Wir bestimmten Wasser/Trockenmasse, Fett, Rohprotein, Asche, Eiweiß, Ballaststoffe und Chlorid in Anlehnung an die Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren (ASU) nach § 64 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) und berechneten Kohlenhydrate,

Kochsalz und Energie. Gesättigte und Transfettsäuren bestimmten wir nach Methoden der Deutschen Gesellschaft für Fettwissenschaften (DGF).

Auf Basis von jeweils 100 Gramm wurde der Anteil am Tagesbedarf von Energie, Fett, gesättigten und Transfettsäuren, Kochsalz, Ballaststoffen für Kinder (7 bis unter 10 Jahre), Jugendliche (13 bis unter 15 Jahre) und Erwachsene (19 bis unter 25 Jahre) ermittelt und in Anlehnung an die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung beurteilt.

SENSORISCHE FEHLERFREIHEIT: 25 %

Drei Experten prüften Aussehen, Geruch, Geschmack, Konsistenz/Struktur/Mundgefühl an mittleren, normalen Portionen direkt nach dem Einkauf. Im Anschluss wurde aus den Beschreibungen aller Prüfer ein Konsens erarbeitet. Die Fehler wurden bewertet.

BELASTUNG DES FRITTIERFETTS (THERMISCH UND OXIDATIV): 25 %

Im kaltextrahierten Fett wurden gemäß DGF-Methoden die Säurezahl/freie Fettsäuren, die Peroxid- und Anisidinzahl bestimmt und die Totox-Zahl berechnet. Die polaren Anteile wurden nach Extraktion und säulenchromatografischer Trennung bestimmt.

SCHADSTOFFFREIHEIT: 15 %

In Anlehnung an ASU-Methoden wurden Quecksilber, Blei und Cadmium bestimmt. Auf Acrylamid prüften

Am Frittierfett scheiden sich die Geister: Ist es zu stark belastet, gibt es kein gutes Urteil.

wir per GC/MS. Der Nachweis polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) erfolgte nach Aufreinigung der extrahierten Probe durch Gelpermeationschromatografie mittels GC/MS im Fett. Perfluorierte organische Tenside (PFT) wurden anhand separat eingekaufter Proben analysiert. Der Nachweis erfolgte nach Hydrolyse, Extraktion und Aufreinigung mittels LC/MS/MS.

PRODUKTINFORMATION: 10 %

Geprüft wurden verfügbare Nährwertangaben, Kennzeichnung der Verpackung (Material, Entsorgung).

SONSTIGE ANALYSEN (NICHT BEWERTET)

Auf Antioxidationsmittel prüften wir gemäß ASU, auf synthetische Farbstoffe per HPLC. Nachweise negativ.

TRANSFETTSÄUREN

New York kämpft gegen Transfettsäuren

Transfettsäuren schaden der Gesundheit. Während erste Länder sie per Gesetz verbieten, greifen bei uns nur freiwillige Maßnahmen.

Das sorgte für Aufsehen: Ausgerechnet New York – die Weltstadt, in der es vor Fastfood-Restaurants nur so wimmelt – will Transfettsäuren künftig in allen Gaststätten per Gesetz verbieten. Laut New York Times enthält derzeit eine Portion Pommes frites viel zu viel der gesundheitsschädigenden Fettsäuren. Die über 24 000 Restaurants der Metropole dürfen darum ab Juli dieses Jahres nur Speiseöle, Margarinen und Backfette verwenden, die pro Portion mit weniger als 0,5 Gramm Transfettsäuren zu Buche schlagen. Weltweiter Vorreiter war Dänemark: Dort werden Transfettsäuren in Speisen schon lange auf zwei Gramm pro 100 Gramm Fett begrenzt. In Deutschland gibt es noch kein Gesetz, das den Verbraucher schützt. Transfettsäuren stecken vor allem im teilgehärteten Fett von gerösteten und frit-

tierten Lebensmitteln wie Chips oder Donuts. In Margarine sind sie heute kaum noch zu finden, in anderen Produkten schon. Das Problem: Anders als in den USA tauchen sie bei uns nicht auf der Verpackung auf. Nur die Angabe „teilweise gehärtete Fette“ kann auf Transfettsäuren in einem Produkt hinweisen.

Risiken für die Gesundheit

Schätzungen zufolge nimmt der Durchschnittsbürger bei einer ausgewogenen Ernährung am Tag nicht mehr als drei Gramm Transfettsäuren auf. Genau dieser Wert gilt als maximale Dosis für Erwachsene. Die Pommes von Ikea – mit fast 15 Gramm pro 100 Gramm Fett oder fast 3 Gramm pro Portion – wiegen da schwer: Sie schöpfen die Dosis voll aus, der Anteil anderer Lebensmittel kommt noch hinzu.

Studien belegen, dass ab fünf Gramm pro Tag das Risiko einer Herzerkrankung deutlich steigt. Transfettsäuren erhöhen das sogenannte „schlechte“ Cholesterin (LDL) und senken das „gute“ (HDL). Zu viel Chips und Co. können auch zu Diabetes führen und bei Schwangeren ungünstig auf die Entwicklung des Babys wirken. Da der Körper sie nicht braucht, sollte er so wenig wie möglich davon aufnehmen.

In Brat- und Frittierfetten

Transfettsäuren gehören zu den ungesättigten Fettsäuren. Sie haben eine besondere räumliche Struktur. Dadurch haben sie im menschlichen Körper ungünstige Auswirkungen. Wir finden Transfettsäuren natürlicherweise in Milchprodukten und im Lamm- und Rindfleisch, aber nur in geringen Mengen. Häufiger stecken sie in industriell hergestellten Produkten wie Brat- und Frittierfetten, wo sie insbesondere bei der Härtung von Ölen entstehen können. In die Pommes frites gelangen sie je nach Frittierfett und weniger durch das Frittieren selbst. Anbieter wie Burger King setzen bereits gesünderes Frittierfett ein, andere wollen künftig folgen.

