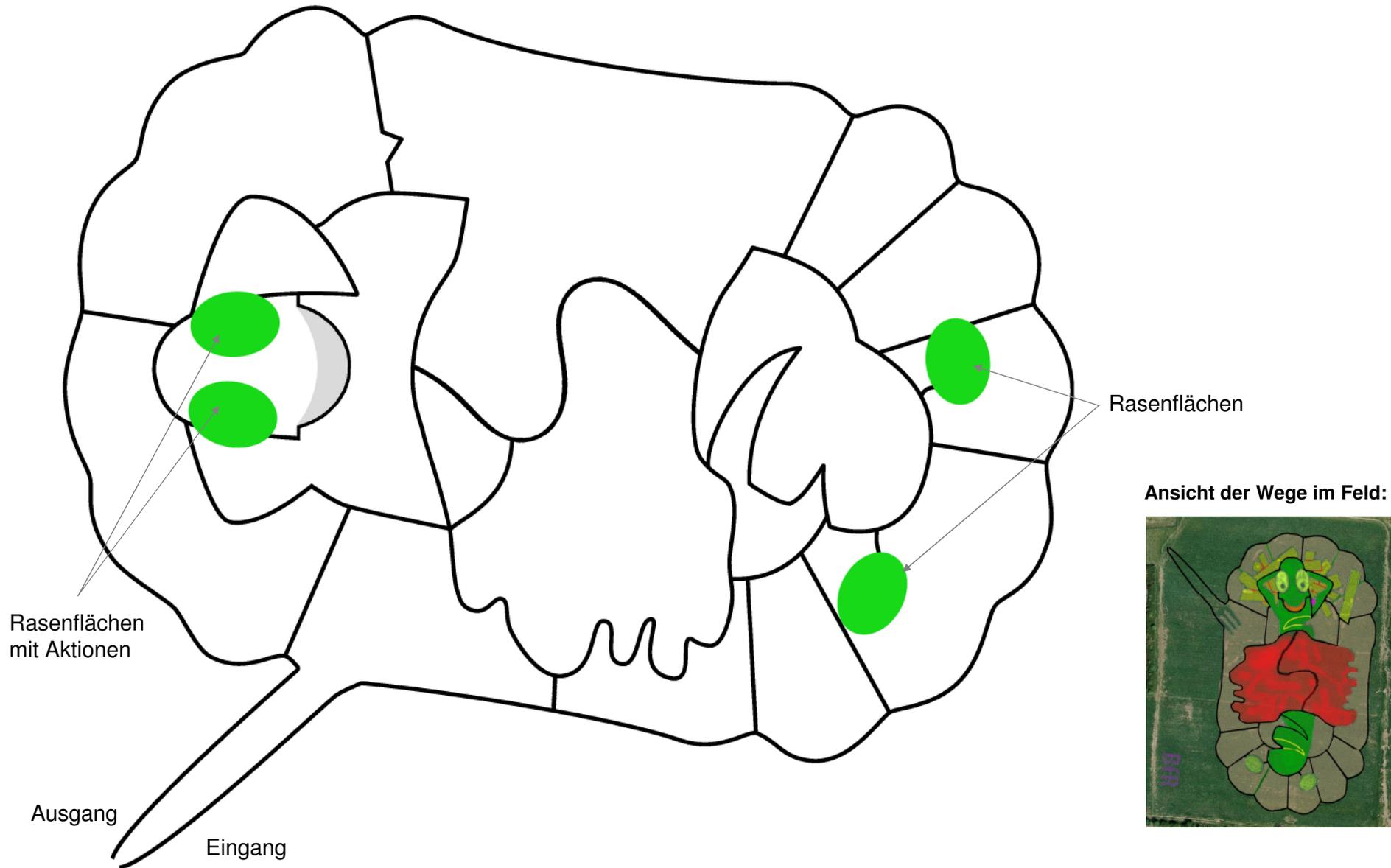


# **Das Currywurstfeld – Ein didaktisches Pflanzenlabrynth des BfR**

Beispiel-Tafeln des Lehrpfades

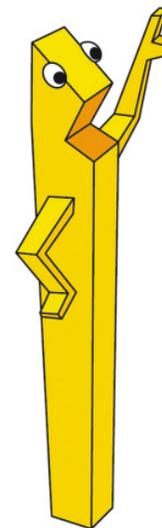
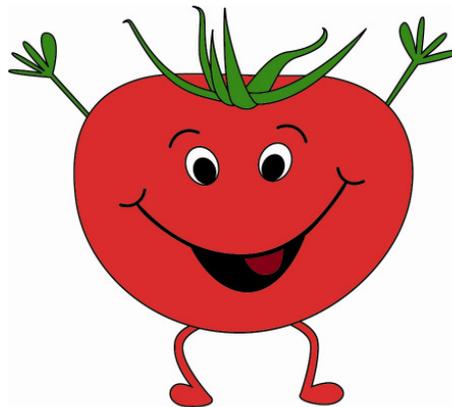


# Wegeplan des Feldes



# Hinweise zum Lehrpfad

- In dieser Datei finden Sie eine kleine Auswahl beispielhafter Tafeln. Insgesamt besteht der Lehrpfad aus über 100 Informationstafeln.
- In den Führungen wird eine Auswahl der Tafeln angesprochen und erklärt.
- Kinder und Erwachsene können auch selber durch das Feld laufen und an Hand der Schilder einen Fragebogen ausfüllen.
- Es gibt leicht verständliche Tafeln mit Grundwissen und ausführliche Tafeln mit weiterführenden Informationen für besonders Interessierte.



# Geschichte der Currywurst

Die Erfindung der Currywurst wird Herta Heuwer (1913 – 1999) aus Berlin zugeschrieben, Sie bot erstmals am 4. September 1949 an ihrem Imbissstand an der Ecke Kant-/Kaiser-Friedrich-Straße in Berlin-Charlottenburg ihre gebratene Brühwurst mit einer Sauce aus Tomatenmark, Currypulver, Worcestershiresauce und weiteren Zutaten an.

In Ost-Berlin wurde die Currywurst in den 1960er-Jahren bekannt – unter anderem durch *Konnopke's Imbiß*. Angeboten wurde zu DDR-Zeiten nur Currywurst ohne Darm, anfangs wohl aus Mangel an Därmen. Als Ersatz



dienten Wasserschläuche beim Brühen. Serviert wurde sie ungeschnitten mit Currypulver und dünnflüssigem Ketchup. Ein Ende der Wurst wurde jedoch für den Verzehr mit den Fingern nicht mit Soße übergossen.

# Vom Tier zur Curry-Wurst



Mutterschwein mit Ferkeln



Ausschneiden von Schweinebauch



Zerkleinern von Fleisch



Rindfleisch kann enthalten sein



Zugabe von Gewürzen



Zugabe von Eis gegen Erhitzen



Fertiges Brät im Kutter



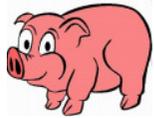
Abfüllen der Wurst in Naturdarm



...total hygienische  
Verarbeitung, muss aber  
trotzdem kontrolliert  
werden!

# Zutaten der Currywurst

Fleisch:



Schwein



Rind



Speck



Gewürze:

Pfeffer

Paprika

nach Belieben: Muskat, Koriander, Ingwer, Kurkuma, Curry



Zusatzstoffe:

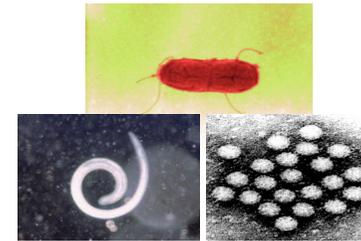
Nitritpökelsalz

Glucose

Kutterhilfsmittel

# Hygiene

## Wie gelangen Krankheitserreger in Fleischwaren?



Krankheitserreger (Bakterien, Viren und Parasiten) können im lebenden Tier in die Skelettmuskulatur eindringen;

während der Schlachtung mit Ausscheidungen der Schlachttiere auf das Fleisch gelangen;

bei der Verarbeitung und Zubereitung auf Fleischwaren übertragen werden, z.B. durch Kontakt mit rohen Lebensmitteln, unsauberen Gerätschaften oder Menschen.



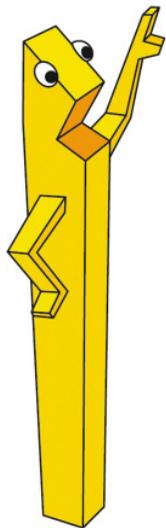
**Besser kein rohes  
Fleisch essen!**



# Kartoffeln – ein Lebensmittel von Januar bis Dezember

Damit Kartoffeln das gesamte Jahr über angeboten werden können, werden sie in dunklen, gut belüfteten Lagerstätten bei 5 bis 10 °C und etwa 90 % Luftfeuchtigkeit aufbewahrt. Es liegt in der Natur der Kartoffelknolle, dass sie nach ein bis zwei Monaten anfängt zu keimen.

Bei einer zu kalten Lagerung würden die Kartoffeln „erfrieren“. Zu warme Temperaturen und Lichteinfall beschleunigen die Keimung und die Entstehung des giftigen Solanin.



Zu trockene Lagerung führt zur Welke der wasserhaltigen Knollen. Feuchtigkeitsstau kann die Schimmelpilzbildung fördern, wodurch der Einsatz von Fungiziden erforderlich werden kann. Da die Kühlagerung (unter 8 °C) zum verstärkten Abbau der Stärke zu Zucker (Verzuckerung) führt und anschließend das unerwünschte Acrylamid entstehen kann, können sogenannte Keimhemmer eingesetzt werden.

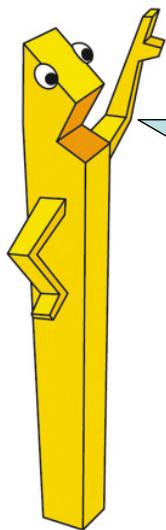
# Frittieren

Frittieren ist ein Garprozess, bei dem wasserhaltige Lebensmittel bei Temperaturen zwischen 140 und 180 °C vollständig in Speiseöl oder Speisefett eintauchen.

Die Struktur der dünnen Kruste beeinflusst, nach einigen Sekunden, den weiteren Frittiervorgang und die Qualität hinsichtlich der Fettaufnahme und Knusprigkeit.

Da das Fett mit den Pommes frites verzehrt wird, ist die Auswahl des Frittieröls für die Ernährung bedeutsam (gut geeignet sind Olivenöl, Rapsöl).

Die eigentliche Fettaufnahme (80 %) erfolgt nach der Herausnahme der Pommes aus der Friteuse durch Aufsaugen des Öls von der Oberfläche.



**Wichtig: Abtropfen unter warmen Bedingungen. Die Produkte sollten bei 165 bis 175 °C so kurz wie möglich, aber so lange wie nötig, erhitzt werden. So kann die Entstehung ungesunder Stoffe (z.B. Acrylamid) verringert werden.**

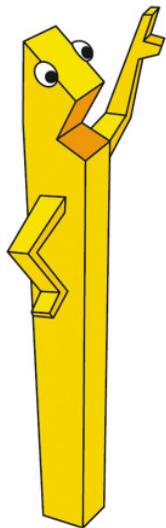


# Was ist eigentlich Acrylamid?

Acrylamid ist eine Verbindung, die aus 3 Kohlenstoff-, 1 Stickstoff-, 1 Sauerstoff- und 3 Wasserstoffatomen besteht.

Obwohl Acrylamid vermutlich seit Jahrtausenden in Lebensmitteln vorhanden ist, wurde es erst jetzt entdeckt. Acrylamid wird bei Temperaturen über 100 °C aus Zucker- und Eiweißbausteinen gebildet. Es entsteht beim Bräunungsprozess, also beim Frittieren, Backen, Braten, Rösten und Grillen von Kartoffel- und Getreideprodukten. Acrylamid gelangt nicht nur über Lebensmittel, sondern auch über Zigarettenrauch und Kosmetika in den Körper.

Acrylamid steht in Verdacht, das Erbgut zu schädigen und Krebs zu erregen. Das tatsächliche Risiko für den Menschen ist aber bisher noch nicht bekannt.

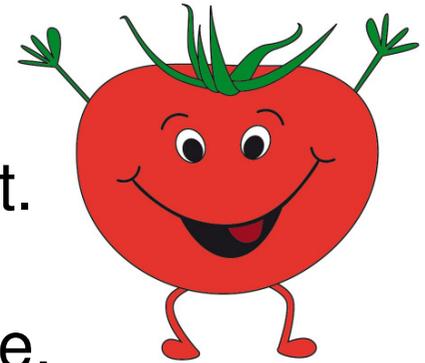


Die höchsten Acrylamidwerte fanden sich bisher in hoch erhitzten Kartoffelprodukten (z. B. Chips, Pommes).

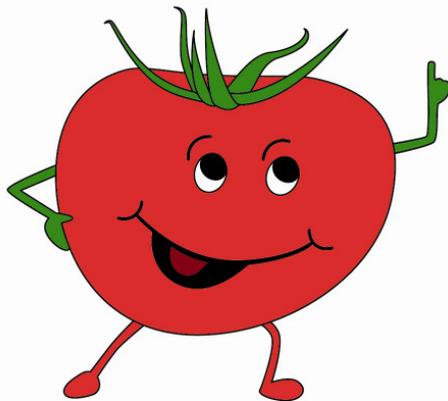
Inzwischen haben viele Lebensmittelhersteller reagiert und über eine Veränderung der Herstellungsart die Acrylamidgehalte ihrer Produkte gesenkt. Auch bei der Zubereitung von Lebensmitteln im Haushalt kann Acrylamid entstehen.

# Was ist eigentlich Ketchup?

Ketchup ist eine Würzsoße, die hauptsächlich aus Tomatenmark (58 bis 70 %), Wasser, Essig (Branntweinessig), Zucker, Speisesalz und Gewürzen besteht.



Weitere mögliche Inhaltsstoffe sind: Modifizierte Stärke, Geschmacksverstärker, Verdickungsmittel, Süßstoff, Säuerungsmittel (Apfelsäure/Zitronensäure), aber auch Rohrzucker und Maisstärke.

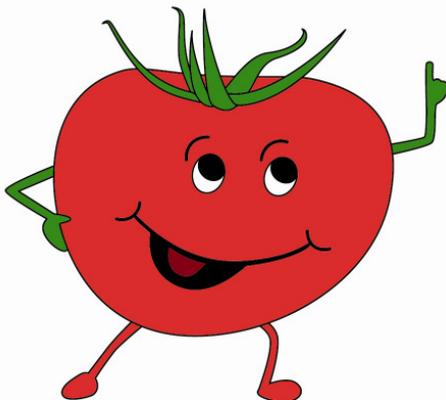


Die verwendeten Rohstoffe und Zutaten und deren Kombination beeinflussen dabei in erheblichem Maß den Nährwert von Ketchup.

# Wissenswertes über die Tomate

Tomaten bestehen zu 95 % aus Wasser. Sie enthalten sehr wenig Energie. Durch ihren Gehalt an Vitaminen (A, B1, B2, C, E, Niacin), verschiedenen Mineralstoffen (viel Kalium) und Spurenelementen, sind sie unverzichtbar bei einer gesunden Ernährung. Die rote Farbe erhalten Tomaten durch den Farbstoff Lycopin (Carotinoid), das die Abwehr gegenüber schädigenden Substanzen im Körper stärkt (antioxidative Wirkung).

Tomaten werden ganzjährig angeboten. Sie werden in Deutschland hauptsächlich unter Glas oder Folie kultiviert. Mehr als 90 % der in Deutschland verzehrten Tomaten stammen aus Italien, Spanien, den Niederlanden, Griechenland und der Türkei.

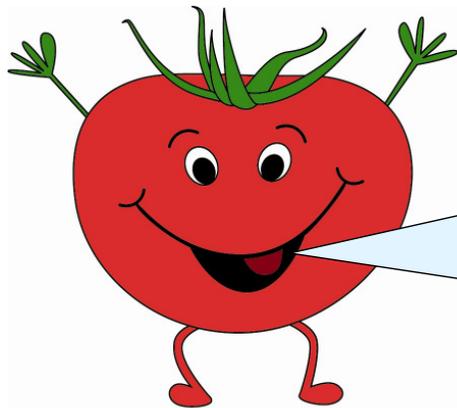


Tomaten sollten nicht in der Nähe von anderem Obst und Gemüse gelagert werden. Sie verströmen ein Gas (Ethen), was anderes Obst und Gemüse schneller reifen und verderben lässt.

# Welche Gewürze sind im Currypulver enthalten?

Die Zusammensetzung von Currypulver variiert. Es besteht je nach Zubereitung aus etwa dreizehn verschiedenen Komponenten, wobei auch Mischungen aus bis zu 66 Einzelgewürzen beschrieben sind.

Manche Gewürze finden sich jedoch in jeder Currymischung wieder, vor allem Kurkuma, der dem Currypulver seine charakteristische Farbe gibt. Oft wird bei der gelblichen Farbe als Gewürzbestandteil auf Safran getippt.

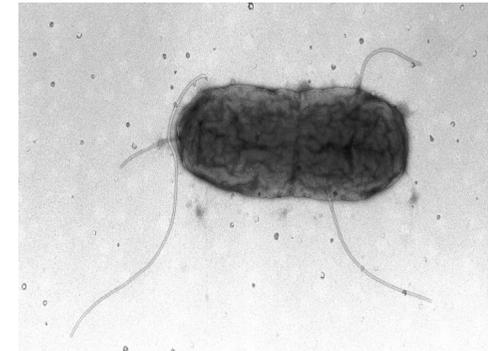


**Dies ist aber falsch;  
Safran wäre viel zu teuer  
und würde auch nicht den  
gewünschten Farbton ergeben.**

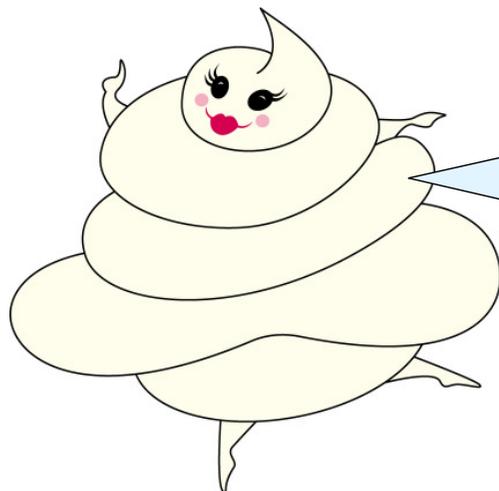
# Salmonellen und Mayonnaise?

Salmonellen sind Bakterien.

Sie können Durchfall, Fieber, Übelkeit und Kopfschmerzen verursachen. So sehen ‚die‘ unter dem Mikroskop aus. Salmonellen können durch die Verwendung von rohem Eigelb in die Mayonnaise gelangen.



Die Salmonellen können beim Legeprozess durch erkrankte Hennen in das Ei (Eigelb) übertragen werden. Salmonellen können sich aber auch außen auf der Eischale befinden und durch das Anfassen der Eier in die Mayonnaise gelangen.



**Deshalb: Während der Herstellung und Lagerung auf ausreichende Kühlung (niedrige Temperaturen) achten!  
Richtige Hygiene - Händewaschen - ist so wichtig!**

# Was macht uns dick?

Die Antwort darauf ist eigentlich ganz einfach:

Wir werden dick, wenn wir mehr essen, als wir verbrauchen, denn: den Überschuss an Energie speichert der Körper als Fett.

## Was kann man tun, um Übergewicht zu vermeiden?

### weniger

Currywurst, Pommes & Co  
Chips, Flips & Co  
Fast Food (Hamburger, Döner...)  
Süßigkeiten  
Cola, Limonade  
Alkohol

### mehr

Obst und Gemüse  
fettarme Wurst- und Käsesorten  
fettarme Fleischsorten  
+  
**Bewegung !**

