

Leitsätze für Kartoffelerzeugnisse

vom 17. April 1997 (BANz. Nr. 239 a vom 20. Dezember 1997, GMBI. Nr. 45 S. 858 vom 19. Dezember 1997, geändert am 27. November 2002 (Beilage Nr. 46 b zum BANz. vom 7. März 2003, GMBI. Nr. 8-10 S. 222 vom 20. Februar 2003)

I. Allgemeine Beurteilungsmerkmale

A. Begriffsbestimmungen

1. Kartoffelerzeugnisse im Sinne dieser Leitsätze sind:

- a) Ungeschälte und geschälte Kartoffelerzeugnisse
- b) Pommes frites-Erzeugnisse
- c) Trockenspeisekartoffel-Erzeugnisse
- d) Kartoffelpüree-Erzeugnisse
- e) Erzeugnisse aus vorgeformten Kartoffelteigen
- f) Gebratene Kartoffelerzeugnisse
- g) Kartoffelknödel-Erzeugnisse
- h) Kartoffel-Knabbererzeugnisse

2. Kartoffelerzeugnisse, die als Zutaten oder Beilagen in Erzeugnissen wie Suppen, Feinkostsalaten oder Fertiggerichten enthalten sind, entsprechen diesen Leitsätzen.

3. Diese Leitsätze gelten nicht für Kartoffelerzeugnisse, die in Gaststätten und Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung hergestellt werden und dort zum alsbaldigen Verzehr bestimmt sind.

B. Herstellung

1. Rohware

Die zur Verarbeitung bestimmten Kartoffeln¹⁾ sind sortenrein, gesund, ganz, sauber, fest und frei von fremdem Geruch und Geschmack; sie werden vor der Verarbeitung gewaschen.

2. Verarbeitung

Die Verarbeitung umfaßt gegebenenfalls das Schälen und Zerkleinern der Rohware sowie z.B. das Blanchieren, Kochen, Fritieren oder Braten, das Haltbarmachen, Mischen mit Zutaten und das Verpacken in geeignete Behältnisse.

Zum Haltbarmachen sind folgende Verfahren üblich:

- a) Kühlen
- b) Tiefgefrieren²⁾
- c) Pasteurisieren oder Sterilisieren
- d) Trocknen
- e) Zugabe von Zusatzstoffen gemäß Nummer 3 Buchstaben a bis d
- f) Verpacken unter Vakuum oder unter Schutzatmosphäre wie Stickstoff und Kohlendioxid.

Zum Braten und Fritieren werden geeignete, verkehrsübliche Speisefette und Speiseöle verwendet. Während der Verarbeitung werden diese laufend sensorisch auf Aussehen, Geruch und Geschmack sowie analytisch³⁾ überprüft.

Bei der Verarbeitung bleiben die wertbestimmenden Eigenschaften und Bestandteile der Rohware soweit wie möglich erhalten.

3. Zutaten

Bei der Verarbeitung werden üblicherweise als Zutaten verwendet:

- a) Sorbinsäure und ihre Salze bei gekühlten Kartoffelteigen⁴⁾
- b) Schweflige Säure und ihre Salze⁴⁾
- c) Genußsäuren wie Citronensäure und ihre Salze⁴⁾
- d) Ascorbinsäure und ihre Salze⁴⁾
- e) Natrium- und Kaliumsalze der Mono- und Diphosphorsäure⁴⁾
- f) Riboflavin, Riboflavin-5'-phosphat und/oder Carotinoide⁴⁾
- g) Speisestärken, Getreidemehle und/oder pflanzliche Hydrokolloide bei Erzeugnissen aus vorgeformten Kartoffelteigen, gebratenen Kartoffelerzeugnissen, Kartoffelknödel-Erzeugnissen und Kartoffel-Knabbererzeugnissen
- h) weitere Zutaten gemäß Abschnitt II.

C. Bezeichnung und Aufmachung

Für Erzeugnisse, die mindestens den folgenden Beurteilungsmerkmalen entsprechen, sind die kursiv gedruckten Verkehrsbezeichnungen üblich. Daneben ist ein Hinweis auf die jeweilige Angebotsform üblich, wenn diese nicht eindeutig aus der gesamten Aufmachung hervorgeht.

Prozentangaben beziehen sich auf das Gewicht.

II. Besondere Beurteilungsmerkmale

- a) Ungeschälte und geschälte Kartoffelerzeugnisse

Zur Herstellung dieser Kartoffelerzeugnisse werden nur Speisekartoffeln¹⁾ verwendet.

1. Pellkartoffeln

Pellkartoffeln sind ungeschält gekochte Kartoffeln, die gekühlt, tiefgefroren, in geeigneter Folie gekocht und gekühlt oder sterilisiert in den Verkehr gelangen.

Auf das Kochen bzw. Erhitzen zurückzuführende Veränderungen der Schale (z.B. Risse) gelten nicht als Mangel. Die Größensortierung ist gleichmäßig und entspricht den nachfolgend genannten Kriterien:

Mindestgröße (Quadratmaß):	35 mm
Bandbreite (Unterschied zwischen größter [Obergrenze] und kleinster Knolle [Untergrenze]):	25 mm
Maximale Abweichung (Masse an Knollen über Obergrenze bzw. unter Untergrenze):	25 %

2. Baked Potatoes, Aschekartoffel, Folienkartoffel, Grillkartoffel

Baked Potatoes, Aschekartoffel, Folienkartoffel, Grillkartoffel sind besonders große ungeschälte Kartoffeln, die gewaschen und roh oder blanchiert in loser Form oder in Aluminiumfolie oder in eine andere geeignete Folie verpackt, gegebenenfalls gekühlt (Temperatur 2-7 °C), tiefgefroren oder sterilisiert in den Verkehr gelangen. Auf das Erhitzen zurückzuführende Veränderungen der Schale (z.B. Risse) gelten nicht als Mangel.

Die Größensortierung ist gleichmäßig und entspricht folgenden Gewichtsklassen: 125 - 175 g, über 175 - 225 g, über 225 - 275 g, über 275 - 325 g, über 325 - 375 g. Bei Großgebinden ab 10 kg überschreiten höchstens 20 Prozent der Kartoffeln die Ober- und Untergrenzen um höchstens 25 g.

3. *Geschälte Kartoffeln, roh*

Geschälte Kartoffeln, roh sind von der Schale befreite, ganze, geteilte oder geschnittene sowie gewaschene Kartoffeln. Sie gelangen gekühlt (Temperatur 2–7 °C), auch unter Schutzatmosphäre verpackt, in den Verkehr.

Farbe: gleichmäßig, nicht verfärbt
 Geruch: arteigen
 Textur: in verzehrfertigem Zustand fest, Oberfläche nicht verhärtet.

Die Qualitätsstufen entsprechen den nachstehend genannten Kriterien. Nur bei der Standard-Qualität ist die Verwendung geviertelter Kartoffeln bzw. Kartoffelstücke üblich.

Qualitätsstufe	Standard	Extra
Maximale Masse der Kartoffeln mit "dunklen Stellen" (Stellen mit einem Durchmesser unter 2 mm bleiben unberücksichtigt):	5 %	3 %
Mindestgröße (Quadratmaß):	30 mm	30 mm
Maximalgröße (Quadratmaß):		50 mm
Bandbreite (Unterschied zwischen größter [Obergrenze] und kleinster Knolle [Untergrenze]):	25 mm	10 mm
Maximale Abweichung (Masse an Knollen über Obergrenze bzw. unter Untergrenze):	25 %	20 %

4. *Geschälte Kartoffeln, blanchiert*

Geschälte Kartoffeln, blanchiert sind ganze, geteilte oder geschnittene Kartoffeln, die von der Schale befreit und blanchiert wurden. Sie gelangen gekühlt (Temperatur 2-7 °C) in den Verkehr.

Farbe: gleichmäßig, nicht verfärbt
 Geruch: arteigen
 Textur: in verzehrfertigem Zustand fest, Oberfläche nicht verhärtet.

Die Qualitätsstufen entsprechen den in Nummer 3 genannten Kriterien. Nur bei der Standard-Qualität ist die Verwendung geviertelter Kartoffeln bzw. Kartoffelstücke üblich.

5. *Geschälte Kartoffeln, gekocht*

Geschälte Kartoffeln, gekocht sind ganze, geteilte oder geschnittene Kartoffeln, die von der Schale befreit und verzehrfertig gekocht wurden. Sie gelangen sauerstoffdicht verpackt in den Verkehr.

Geschälte Kartoffeln, gekocht können auch mit oder ohne Aufguß sterilisiert in den Verkehr gebracht werden.

Farbe: gleichmäßig, nicht verfärbt
 Geruch: arteigen
 Textur: in verzehrfertigem Zustand fest, Oberfläche nicht verhärtet.

Die Qualitätsstufen entsprechen den in Nummer 3 genannten Kriterien. Nur bei der Standard-Qualität ist die Verwendung geviertelter Kartoffeln bzw. Kartoffelstücke üblich.

b) Pommes frites-Erzeugnisse

1. *Pommes frites, vorfritierte Pommes frites*

Pommes frites, vorfritierte Pommes frites sind vorfritierte, möglichst gleichmäßige und formgerechte Kartoffelstreifen. Sie kommen in gekühlter oder tiefgefrorener Form in den Verkehr und sind dazu bestimmt, vor dem Verzehr durch Fritieren zubereitet zu werden.

Sie werden aus geschälten Kartoffeln hergestellt. Es kommen glatte oder gewellte Schnitte zur Anwendung. Während des Vorfritierens übersteigt die Temperatur des Fettes 180 °C nicht^{*)}.

Vorfritierte, gekühlte Pommes frites enthalten nicht mehr Feuchtigkeit als 67 Prozent und vorfritierte, tiefgefrorene Pommes frites nicht mehr als 70 Prozent. Der Fettgehalt vorfritierter, gekühlter Pommes frites beträgt beim Verlassen des Herstellungsbetriebes nicht mehr als 8,5 Prozent und bei vorfritierten, tiefgefrorenen Kartoffelstreifen nicht mehr als 8 Prozent. Vorfritierte, gekühlte Pommes frites weisen bis zur Abgabe an den Verbraucher an allen Punkten des Erzeugnisses keine höhere Temperatur als 8°C auf.

Aus zerkleinerten Kartoffeln oder aus Kartoffeltrockenerzeugnissen hergestellte Erzeugnisse werden nicht als Pommes frites, vorfritierte Pommes frites bezeichnet.

a) Standard-Qualität

Farbe:	gleichmäßig, nicht grau, in verzehrfertigem Zustand Stufe 3 der USDA-Farbskala ⁵⁾ , max. 20 Prozent der Gesamtmasse gegebenenfalls dunkler
Geruch:	arteigen, ohne Fremdgeruch
Geschmack:	arteigen, ohne Fremdgeschmack
Textur:	krosse Oberfläche in verzehrfertigem Zustand
Länge der Streifen:	mindestens 20 mm; der Anteil kurzer Streifen (kleiner als 20 mm) an der Gesamtmasse beträgt max. 5 Prozent, der Anteil normaler Streifen (länger als 40 mm) mindestens 50 Prozent.
Mängel/Toleranzen:	der Anteil der "dunklen Stellen" ⁵⁾ an der Gesamtmasse beträgt max. 4 Prozent; Stellen mit einem Durchmesser unter 3 mm bleiben unberücksichtigt. Der Anteil an Schmalstücken (Kartoffelstreifen mit max. 60 Prozent des durchschnittlichen Querschnitts über ihre volle Länge) an der Gesamtmasse beträgt max. 4 Prozent; Stücke mit einer Länge unter 20 mm werden in beiden Fällen nicht gewertet.

b) Extra-Qualität

Farbe:	gleichmäßig, nicht grau, in verzehrfertigem Zustand: max. Stufe 3 der USDA-Farbskala ⁵⁾ , max. 20 Prozent der Gesamtmasse gegebenenfalls dunkler
Geruch:	arteigen, ohne Fremdgeruch
Geschmack:	arteigen, ohne Fremdgeschmack
Textur:	krosse Oberfläche in verzehrfertigem Zustand
Länge der Streifen:	mindestens 30 mm; der Anteil kurzer Streifen (kleiner als 30 mm) an der Gesamtmasse beträgt max. 3 Prozent; der Anteil normaler Streifen (länger als 50 mm) mindestens 60 Prozent.

^{*)} Die Temperaturangaben stehen unter dem Vorbehalt der zu erwartenden Erkenntnisse aus der Acrylamidforschung.

Mängel/Toleranzen: der Anteil der "dunklen Stellen"⁵⁾ an der Gesamtmasse beträgt max. 3 Prozent, Stellen mit einem Durchmesser unter 3 mm bleiben unberücksichtigt. Der Anteil an Schmalstücken (Kartoffelstreifen mit max. 60 Prozent des durchschnittlichen Querschnitts über ihre volle Länge) an der Gesamtmasse beträgt max. 3 Prozent; Stücke mit einer Länge unter 30 mm werden in beiden Fällen nicht gewertet.

2. Backofen-Pommes frites, Backofen-Frites

Backofen-Pommes frites, Backofen-Frites sind vorfritierte, möglichst gleichmäßige und formgerechte, tiefgefrorene Kartoffelstreifen. Sie kommen nur in Extra-Qualität in den Verkehr und sind dazu bestimmt, vor dem Verzehr ohne Fettzugabe im Backofen, Umluftherd (Convectomat), Grill oder in der Pfanne zubereitet zu werden.

Sie werden aus geschälten Kartoffeln hergestellt. Es kommen glatte oder gewellte Schnitte zur Anwendung. Während des Vorfritierens übersteigt die Temperatur des Fettes 180 °C nicht^{*)}.

Der Feuchtigkeitsgehalt beträgt höchstens 67 Prozent. Der Fettgehalt beträgt beim Verlassen des Herstellungsbetriebes nicht mehr als 8 Prozent.

Farbe:	gleichmäßig, nicht grau, in verzehrfertigem Zustand: max.Stufe 3 der USDA-Farbskala ⁶⁾ , max. 20 Prozent der Gesamtmasse gegebenenfalls dunkler
Geruch:	arteigen, ohne Fremdgeruch
Geschmack:	arteigen, ohne Fremdgeschmack
Textur:	krosse Oberfläche in verzehrfertigem Zustand
Länge der Streifen:	mindestens 30 mm; der Anteil kurzer Streifen (kleiner als 30 mm) an der Gesamtmasse beträgt max. 3 Prozent, der Anteil normaler Streifen (länger als 50 mm) mindestens 60 Prozent.
Mängel/Toleranzen:	der Anteil der "dunklen Stellen" ⁵⁾ an der Gesamtmasse beträgt max. 3 Prozent, Stellen mit einem Durchmesser unter 3 mm bleiben unberücksichtigt. Der Anteil an Schmalstücken (Kartoffelstreifen mit max. 60 Prozent des durchschnittlichen Querschnitts über ihre volle Länge) an der Gesamtmasse beträgt max. 3 Prozent; Stücke mit einer Länge unter 30 mm werden in beiden Fällen nicht gewertet.

c) Trockenspeisekartoffel-Erzeugnisse

Trockenspeisekartoffeln, Speisekartoffeln, getrocknet

Trockenspeisekartoffeln, Speisekartoffeln, getrocknet sind Kartoffeln, die von der Schale befreit, in Scheiben, Plättchen, Streifen oder Würfel geschnitten, blanchiert und getrocknet wurden. Der Feuchtigkeitsgehalt beträgt höchstens 12 Prozent.

Farbe:	gleichmäßig, nicht verfärbt
Geruch:	arteigen, ohne Fremdgeruch
Geschmack:	arteigen, ohne Fremdgeschmack
Textur:	Konsistenz der gekochten Trockenspeisekartoffeln entspricht weitgehend der Konsistenz frischer gekochter Kartoffeln vergleichbarer Sorten
Sortierung:	gleichmäßig, Streifen unter 5 mm Länge sowie Bruchstücke von Scheiben, Plättchen oder Würfeln mit einem geringeren

^{*)} Die Temperaturangaben stehen unter dem Vorbehalt der zu erwartenden Erkenntnisse aus der Acrylamid-forschung.

Mängel/Toleranzen: Volumen als 20 Prozent der Normalform⁷⁾ gelten als Bruchanteil
 der Anteil der "dunklen Stellen"⁵⁾ beträgt höchstens 6 Prozent der Masse bei Scheiben und Plättchen bzw. 8 Prozent bei Streifen und 12 Prozent bei Würfeln; der Bruchanteil aus Sortierung (siehe dort) beträgt bei Scheiben und Plättchen höchstens 15 Prozent, bei Streifen und Würfeln höchstens 6 Prozent. Der Gesamtanteil der Abweichungen beträgt bei Scheiben und Plättchen nicht mehr als 20 Prozent, bei Streifen und Würfeln nicht mehr als 10 Prozent.

d) Kartoffelpüree-Erzeugnisse

Kartoffelpüree, Püree, Kartoffelbrei, Stampfkartoffeln, Kartoffelschnee

Kartoffelpüree, Püree, Kartoffelbrei, Stampfkartoffeln, Kartoffelschnee werden aus geschälten und gekochten Kartoffeln unter möglicher Verwendung von Zutaten wie Milch, Milcherzeugnissen, Speisesalz, jodiertem Speisesalz, Meersalz, Gewürzen, Kräutern und Aromen⁸⁾ hergestellt. Die Erzeugnisse gelangen gekühlt, tiefgefroren oder als Trockenmischung in den Verkehr. Bei den Trockenerzeugnissen beträgt der Feuchtigkeitsgehalt höchstens 10 Prozent.

Wird auf die Verwendung von Milch hingewiesen, werden mindestens 17 g standardisierte Vollmilch⁹⁾ oder die entsprechende Menge Trockenmilcherzeugnisse in 100 g verzehrfertigem Kartoffelpüree verwendet.

Farbe: gleichmäßig, nicht verfärbt
 Geruch: sortenspezifisch arteigen, ohne Fremdgeruch
 Geschmack: sortenspezifisch arteigen, ohne Fremdgeschmack
 Konsistenz: entspricht weitgehend dem aus frischen Kartoffeln entsprechender Sorten hergestellten Kartoffelpüree.

e) Erzeugnisse aus vorgeformten Kartoffelteigen

Kartoffelkroketten, Kroketten, Kartoffelbällchen, Pommes dauphine, Kartoffeln Kronprinzessinart, Pommes duchesse, Herzoginkartoffeln, Kartoffelbuchstaben, Kartoffelfiguren, Kartoffelherzen, Kartoffelwaffeln, Waffelkartoffeln, Schupfnudeln, Gnocchi und sonstige Erzeugnisse aus vorgeformten Kartoffelteigen

Kartoffelkroketten, Kroketten, Kartoffelbällchen, Pommes dauphine, Kartoffeln Kronprinzessinart, Pommes duchesse, Herzoginkartoffeln, Kartoffelbuchstaben, Kartoffelfiguren, Kartoffelherzen, Kartoffelwaffeln, Waffelkartoffeln, Schupfnudeln, Gnocchi und sonstige Erzeugnisse aus vorgeformten Kartoffelteigen sind Erzeugnisse aus Teigen oder für deren Herstellung geeigneten Trockenmischungen, die aus geschälten, zerkleinerten rohen und/oder blanchierten und/oder gekochten Kartoffeln mit Zutaten wie Stärke, Mehl, Milch, Milcherzeugnissen, Ei¹⁰⁾produkten, Speisesalz, jodiertem Speisesalz, Meersalz, Gewürzen, Kräutern und Aromen⁸⁾ hergestellt werden. Die Erzeugnisse gelangen gekühlt, tiefgefroren oder als Trockenmischungen in den Verkehr.

Tiefgefrorene Erzeugnisse werden aus Kartoffelteigen geformt, gegebenenfalls paniert und in Speisefett bei Temperaturen bis höchstens 180 °C vorfritiert^{*)}.

Bei Trockenmischungen beträgt der Feuchtigkeitsgehalt höchstens 12 Prozent. Sie werden vor der Zubereitung zum Verzehr entsprechend der Zubereitungsanleitung angefeuchtet und geformt.

Wird auf die Verwendung von Milch hingewiesen, werden mindestens 17 g standardi-

*) Die Temperaturangaben stehen unter dem Vorbehalt der zu erwartenden Erkenntnisse aus der Acrylamidforschung.

sierter Vollmilch⁹⁾ oder entsprechende Mengen Trockenmilcherzeugnisse in 100 g verzehrfertigem Erzeugnis verwendet.

Kartoffelkroketten, Kroketten, Kartoffelbällchen sind länglich, walzenförmig oder rund geformte Erzeugnisse.

Pommes dauphine, Kartoffeln Kronprinzessinart sind aus Kartoffelteig und Brandteig geformte, wie aus einem Teig abgestochene Stücke.

Pommes duchesse, Herzoginkartoffeln sind mit einer Sterntülle, gegebenenfalls unter Drehung, gespritzt.

Kartoffelbuchstaben, Kartoffelfiguren, Kartoffelherzen, Kartoffelwaffeln, Waffelkartoffeln, Schupfnudeln, Gnocchi und sonstige Erzeugnisse aus vorgeformten Kartoffelteigen sind entsprechend ihrer Bezeichnung geformt.

Erzeugnisse, die dazu bestimmt sind, im Backofen, Umluftherd (Convectomat), Grill oder in der Pfanne verzehrfertig zubereitet zu werden, sind soweit vorgebacken, dass dies ohne Fettzugabe möglich ist.

Farbe:	Tiefgefrorene Erzeugnisse weisen innen die sortenspezifische Farbe der Kartoffel auf. Die Farbe des verzehrfertigen Erzeugnisses ist goldgelb bis bräunlich
Geruch:	arteigen, ohne Fremdgeruch
Geschmack:	beim verzehrfertigen Erzeugnis arteigener Kartoffelgeschmack, ohne Fremdgeschmack
Textur:	beim verzehrfertigen Erzeugnis außen knusprig und innen locker, bei Schupfnudeln und Gnocchi außen fest und innen teigig.

f) Gebratene Kartoffelerzeugnisse

1. *Kartoffelpuffer, Reibekuchen*

Kartoffelpuffer, Reibekuchen und gleichsinnig bezeichnete Erzeugnisse werden aus geschälten, zerkleinerten rohen und/oder blanchierten und/oder gekochten Kartoffeln mit Zutaten wie Stärke, Mehl, Milch, Milcherzeugnissen, Eiprodukten, blanchierten und/oder getrockneten Zwiebeln, Speisesalz, jodiertem Speisesalz, Meersalz, Gewürzen, Kräutern und Aromen⁸⁾ hergestellt. Die Erzeugnisse gelangen gekühlt, tiefgefroren oder als Trockenmischung in den Verkehr. Die gekühlten oder tiefgefrorenen Erzeugnisse sind bereits zu Puffern/Kuchen geformt und beidseitig in Speisefett vorgebraten. Die Trockenmischung wird vor der Zubereitung zum Verzehr entsprechend der Zubereitungsanleitung angeteigt und geformt.

Farbe:	im verzehrfertigen Zustand mit gebräunter Kruste
Geruch:	arteigen, ohne Fremdgeruch
Geschmack:	arteigen, ohne Fremdgeschmack
Feuchtigkeitsgehalt:	beim Trockenerzeugnis nicht mehr als 12 Prozent.

2. *Reibekuchenteig*

Reibekuchenteig und gleichsinnig bezeichnete Teigerzeugnisse werden aus geschälten, geriebenen oder entsprechend zerkleinerten rohen und/oder blanchierten und/oder gekochten Kartoffeln mit Zutaten wie Stärke, Mehl, Milch, Milcherzeugnissen, Eiprodukten, blanchierten und/oder getrockneten Zwiebeln, Speisesalz, jodiertem Speisesalz, Meersalz, Gewürzen, Kräutern und Aromen⁸⁾ hergestellt. Sie gelangen gekühlt (Temperatur 2-7 °C) in den Verkehr.

Farbe:	arteigen, gleichmäßig, nicht verfärbt; das verzehrfertige Erzeugnis hat eine gebräunte Kruste
Geruch:	arteigen, ohne Fremdgeruch
Geschmack:	arteigen, ohne Fremdgeschmack.

3. *Bratkartoffeln, Röstkartoffeln, Rösti, Pommes nouvelles, Pommes parisiennes, Würfelkartoffeln, Pommes carrées*

Bratkartoffeln, Röstkartoffeln, Rösti, Pommes nouvelles, Pommes parisiennes, Würfelkartoffeln, Pommes carrées sind stückige Erzeugnisse aus geschälten, rohen und/oder blanchierten und/oder gegarten Kartoffeln. Sie können Speisesalz, jodiertes Speisesalz, Meersalz, Gewürze, Kräuter und Aromen^{*)} enthalten. Sie werden durch Braten, Fritieren oder Backen unter Verwendung von Speisefett zubereitet.

Neben gekühlten, tiefgefrorenen oder hitzesterilisierten Erzeugnissen kommen auch Trockenerzeugnisse in den Verkehr. Die für das Tiefgefrieren bestimmten Erzeugnisse werden in Speisefett bei Temperaturen nicht höher als 180 °C vorfritiert^{*)}. Trockenerzeugnisse werden vor der Zubereitung für den Verzehr entsprechend der Zubereitungsanleitung gequollen.

Bratkartoffeln sind blanchierte oder gegarte Scheiben.

Röstkartoffeln sind Streifen oder Würfel aus blanchierten oder gegarten Kartoffeln.

Rösti sind zu Kuchen oder Plätzchen geformte Erzeugnisse aus blanchierten oder gegarten Kartoffelstreifen. Die Zubereitung ist aus vorfritierten Kartoffelstreifen möglich.

Pommes nouvelles, Pommes parisiennes sind entweder kleine ganze Frühkartoffeln in geschälter Form oder aus rohen Kartoffeln herausgeschnittene kleine Kugeln mit einem Durchmesser von ca. 10 mm.

Würfelkartoffeln, Pommes carrées sind in Würfel geschnittene Kartoffeln.

Farbe:	arteigen, nicht verfärbt
Geruch:	arteigen, ohne Fremdgeruch, variiert durch Würzung
Geschmack:	arteigen, ohne Fremdgeschmack, variiert durch Würzung
Textur:	nicht zerfallend
Feuchtigkeitsgehalt:	beim Trockenerzeugnis nicht mehr als 12 Prozent.

4. *Kartoffelplätzchen, Kartoffelmedaillons, Kartoffelbratlinge, Röstlinge, Pommes Macaire*

Kartoffelplätzchen, Kartoffelmedaillons, Kartoffelbratlinge, Röstlinge, Pommes Macaire sind Erzeugnisse aus Teigen oder geeigneten Trockenmischungen, die aus geschälten, zerkleinerten rohen und/oder blanchierten und/oder gekochten Kartoffeln hergestellt werden. Diese Erzeugnisse werden durch Braten, Fritieren oder Backen verzehrfertig zubereitet. Sie können Stärke, Mehl, Milch, Milcherzeugnisse, Eiprodukte, Speisesalz, jodiertes Speisesalz, Meersalz, Gewürze, Kräuter und Aromen^{*)} enthalten. Stückige Kartoffelteile können strukturgebend sein. Die Erzeugnisse gelangen als Trockenmischungen oder zu Plätzchen geformt in den Verkehr. Die für das Tiefgefrieren bestimmten Erzeugnisse werden in Speisefett bei Temperaturen nicht höher als 180 °C vorfritiert^{*)}. Trockenerzeugnisse werden vor der Zubereitung für den Verzehr entsprechend der Zubereitungsanleitung angeteigt und geformt.

Kartoffelplätzchen, Kartoffelmedaillons sind entsprechend ihrer Bezeichnung rund oder oval geformte Kartoffelteige.

Kartoffelbratlinge, Röstlinge enthalten neben Kartoffeln noch andere Zutaten wie Getreide, Ölsaaten, Gemüsestücke, Hülsenfrüchte. Auf charaktergebende Zutaten kann hingewiesen werden.

^{*)} Die Temperaturangaben stehen unter dem Vorbehalt der zu erwartenden Erkenntnisse aus der Acrylamidforschung.

Pommes Macaire sind mit Kräutern gewürzte Kartoffelplätzchen.

Erzeugnisse, die dazu bestimmt sind, im Backofen, Umluftherd (Convectomat), Grill oder in der Pfanne verzehrfertig zubereitet zu werden, sind soweit vorgebacken, daß dies ohne Fettzugabe möglich ist.

Farbe:	Tiefgefrorene Erzeugnisse weisen innen die sortenspezifische Farbe der Kartoffel auf. Die Farbe des verzehrfertigen Erzeugnisses ist goldgelb bis bräunlich
Geruch:	arteigen, ohne Fremdgeruch
Geschmack:	arteigen, ohne Fremdgeschmack
Textur:	außen knusprig und innen locker, auch teigig
Feuchtigkeitsgehalt:	beim Trockenerzeugnis nicht mehr als 12 Prozent.

g) Kartoffelknödel-Erzeugnisse

1. Kloß, Klöße, Knödel

Kloß, Klöße, Knödel sind Erzeugnisse aus Mischungen geschälter zerkleinerter, roher und/oder blanchierter und/oder gekochter Kartoffeln mit Bindemitteln wie Stärke und Getreidemehlen, Speisesalz, jodiertem Speisesalz, Meersalz, Gewürzen, Kräutern, Aromen⁸⁾ sowie Milch, Milcherzeugnissen und Eiprodukten. Die Erzeugnisse gelangen als Trockenmischungen oder zu Knödeln geformt und tiefgefroren in den Verkehr. Die Trockenmischungen werden vor der Zubereitung zum Verzehr entsprechend der Zubereitungsanleitung angeteigt und geformt.

Es ist üblich, einen Hinweis auf die Art des Erzeugnisses zu geben wie roh, Thüringer, halb und halb, gekocht.

Geruch:	arteigen, ohne Fremdgeruch
Geschmack:	arteigen, ohne Fremdgeschmack
Textur:	elastisch, nicht kleistrig, auch klebend
Aussehen:	arteigen, ansprechende Farbe
Abkochverlust:	höchstens 8 Prozent
Feuchtigkeitsgehalt:	beim Trockenerzeugnis nicht mehr als 15 Prozent.

2. Kloß, Klöße, Knödel im Kochbeutel

Kloß, Klöße, Knödel im Kochbeutel sind Erzeugnisse aus Mischungen zerkleinerter Trockenerzeugnisse geschälter, roher und/oder blanchierter und/oder gekochter Kartoffeln mit Bindemitteln wie Stärke und Getreidemehlen, Speisesalz, jodiertem Speisesalz, Meersalz, Gewürzen, Kräutern, Aromen⁸⁾ sowie Milch, Milcherzeugnissen und Eiprodukten. Die Mischungen werden nach dem Befeuchten getrocknet und in Kochbeutel abgepackt.

Es ist üblich, einen Hinweis auf die Art des Erzeugnisses zu geben wie roh, Thüringer, halb und halb, gekocht.

Geruch:	arteigen, ohne Fremdgeruch
Geschmack:	arteigen, ohne Fremdgeschmack
Textur:	elastisch, nicht kleistrig, auch klebend
Aussehen:	typische Form des Kochbeutel-Kloßes, ansprechende Farbe
Feuchtigkeitsgehalt:	höchstens 15 Prozent.

3. Kloßteig, Knödelteig, Naßkloßteig

Kloßteig, Knödelteig, Naßkloßteig wird durch Zerkleinern geschälter, roher und/oder blanchierter und/oder zum Teil gekochter Kartoffeln und Mischen solcher Kartoffelerzeugnisse mit Bindemitteln wie Stärke und Getreidenöhlen, Speisesalz, jodiertem Speisesalz, Meersalz, Gewürzen, Kräutern, Aromen sowie Milch, Milcherzeugnissen und Eiprodukten hergestellt.

Es ist üblich, einen Hinweis auf die Art des Erzeugnisses zu geben wie roh, Fränkischer, halb und halb.

Geruch:	arteigen, ohne Fremdgeruch
Geschmack:	arteigen, ohne Fremdgeschmack
Textur:	elastisch, nicht kleistrig, auch klebend
Aussehen:	arteigen, ansprechende Farbe
Abkochverlust:	höchstens 8 Prozent.

h) Kartoffel-Knabbererzeugnisse

1. *Kartoffelchips*

Kartoffelchips sind frittierte Kartoffelscheiben gleichmäßiger Dicke von höchstens 1,9 mm mit glattem oder gewelltem Schnitt. Sie werden aus geschälten Kartoffeln hergestellt und vor dem Fritieren gegebenenfalls noch behandelt (z.B. Waschen, Blanchieren). Der Fritiervorgang ist so bemessen, daß der Feuchtigkeitsgehalt von Kartoffelchips unmittelbar nach Beendigung des Fritierens höchstens 3 Prozent beträgt. Während des Fritierens übersteigt die Temperatur des Fritieröles in der Regel 190 °C nicht^{*)}. Die Zugabe geschmackgebender und geschmackbeeinflussender Zutaten ist üblich.

Farbe:	gleichmäßig, max. 3 Prozent der Masse einer Packung (Probenmenge mindestens 200 g) entsprechen der Nr. 4 (und dunkler) der Farbskala
Geschmack:	arteigen, variiert durch Würzung, nicht bitter
Textur:	knusprig, nicht weich oder pappig
Mängel/Toleranzen:	max. 5 Prozent der Masse als "dunkle Stellen" ⁵⁾ (Probenmenge mindestens 200 g).

2. *Stapelchips aus Kartoffeln*

Stapelchips aus Kartoffeln sind aus Teig geformte, frittierte Scheiben von weitgehend gleichmäßiger Form und Dicke. Zur Teigherstellung dienen überwiegend Kartoffeltrockenerzeugnisse. Der Fritiervorgang ist so bemessen, dass der Feuchtigkeitsgehalt unmittelbar nach Beendigung des Fritierens höchstens 3 Prozent beträgt. Während des Fritierens übersteigt die Temperatur des Fritieröles in der Regel 190 °C nicht^{*)}. Die Zugabe geschmackgebender und geschmackbeeinflussender Zutaten ist üblich.

Farbe:	gleichmäßig
Geschmack:	arteigen, variiert durch Würzung, nicht bitter
Textur:	knusprig, nicht weich oder pappig

3. *Kartoffelsticks*

Kartoffelsticks sind frittierte Kartoffelstäbchen mit einer Schnittstärke von höchstens 5 x 5 mm. Sie werden aus geschälten Kartoffeln hergestellt. Der Fritiervorgang ist so bemessen, dass der Feuchtigkeitsgehalt unmittelbar nach Beendigung

^{*)} Die Temperaturangaben stehen unter dem Vorbehalt der zu erwartenden Erkenntnisse aus der Acrylamidforschung.

des Fritierens höchstens 3 Prozent beträgt. Während des Fritierens übersteigt die Temperatur des Fritieröles in der Regel 190 °C nicht^{*)}. Die Zugabe geschmackgebender und geschmackbeeinflussender Zutaten ist üblich.

Farbe:	gleichmäßig, max. 3 Prozent der Masse einer Packung (Probenmenge mindestens 200 g) entsprechen der Nr. 4 (und dunkler) der Farbskala
Geschmack:	arteigen, variiert durch Würzung, nicht bitter
Textur:	knusprig, nicht weich oder pappig
Mängel/Toleranzen:	max. 5 Prozent der Masse als "dunkle Stellen" ⁵⁾ (Probenmenge mindestens 200 g).

-
- 1) Für die Qualität der Rohkartoffeln gelten die Begriffsbestimmungen der Siebenten Durchführungsverordnung zum Marktstrukturgesetz Kartoffeln vom 15. Juli 1970 (BGBl. I S. 1112) in der jeweils geltenden Fassung. Für Speisekartoffeln gilt die Verordnung über gesetzliche Handelsklassen für Speisekartoffeln vom 6. März 1985 (BGBl. I S. 542) in der jeweils geltenden Fassung.
 - 2) Verordnung über tiefgefrorene Lebensmittel vom 29. Oktober 1991 (BGBl. I S. 2051) in der jeweils geltenden Fassung.
 - 3) Vgl. Arbeitskreis Lebensmittelchemischer Sachverständiger der Länder und des Bundesgesundheitsamtes, Beurteilung von Fritierfetten, Bundesgesundheitsblatt 34, 69 (1991).
 - 4) Zusatzstoff-Zulassungsverordnung vom 29. Januar 1998 (BGBl. I S. 230, 231) in der jeweils geltenden Fassung.
 - 5) Als "dunkle Stellen" werden Verfärbungen angesehen, die auf Mängel der Rohkartoffeln oder auf Mängel im Herstellungsverfahren zurückzuführen sind. Darunter fallen u.a. Schalenreste, Frost- oder Hitzeschäden, ergrünte Stellen, Eisenfleckigkeit, starke Pfropfenbildung, Hohl- oder Schwarzherzigkeit, Schwarzfleckigkeit (Blaufleckigkeit) durch Druck-, Stoß- oder Schlageinwirkungen sowie Rotstreifigkeit. Während der Herstellung nicht verfärbte Schalenreste werden nicht als "dunkle Stellen" gewertet. Leichte graue bis blaugraue Verfärbungen bei Pommes frites-Erzeugnissen, die nach der Zubereitung nicht mehr erkennbar sind, bleiben unberücksichtigt.
 - 6) United States Department of Agriculture, Color Standards for Frozen French Fried Potatoes, Third Edition 1972, Munsell Color Company, Inc., Baltimore, Maryland 64-1.
 - 7) Unter einer "Normalform" ist die Form zu verstehen, die in ihren äußeren Abmessungen dem vereinbarten Schnitt der Rohkartoffel unter Berücksichtigung der Trocknung entspricht. Als solche Formen gelten Scheiben, Plättchen, Streifen und Würfel.
 - 8) Aromenverordnung vom 22. Dezember 1981 (BGBl. I S. 1625, 1677) in der jeweils geltenden Fassung.
 - 9) Artikel 3 Abs. 1 Buchstabe b der Verordnung (EG) Nr. 2597/97 des Rates zur Festlegung ergänzender Vorschriften für die gemeinsame Marktorganisation für Milch und Milchzeugnisse hinsichtlich Konsummilch vom 18. Dezember 1997 (ABl. EG Nr. L 351 S. 13) in Verbindung mit § 2 Nr. 5 der Milchverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1178) in den jeweils geltenden Fassungen.
 - 10) Agron Farbkarten Fry Colours Standards for Potatoes Chipping (PCSFA Agron), Herausgeber: SNACK FOOD ASSOCIATION, 1711 King Street, Suite One, Alexandria, Virginia 22314, Tel.: (703) 836-4500, Fax: (703) 836-8261.

^{*)} Die Temperaturangaben stehen unter dem Vorbehalt der zu erwartenden Erkenntnisse aus der Acrylamid-forschung.

ANLAGE
zu den Leitsätzen
für Kartoffelerzeugnisse

Bestimmung "dunkler Stellen" bei Trockenkartoffeln

1. Prinzip

Aus befeuchteten Proben von Trockenspeisekartoffeln werden die "dunklen Stellen" nach Vorschrift abgetrennt. Beide Probensegmente ("dunkle Stellen" sowie einwandfreie Teile) werden getrocknet und gewogen. Die "dunklen Stellen" werden in Prozent der Gesamtmasse angegeben.

2. Reagentien

Lauwarmes Leitungswasser mit handelsüblichem Spülmittel als Netzmittel.

3. Geräte

- 3.1 Präzisionswaage
- 3.2 Trockenschrank
- 3.3 Aluminiumschälchen
- 3.4 Messer mit zwei Schneiden justiert auf 10,0 mm Schneidenabstand
- 3.5 Korkbohrer 15 mm Durchmesser
- 3.6 Schüssel, ca. 1 l Inhalt, Sieb
- 3.7 Filterpapierbögen
- 3.8 Exsiccator

4. Ausführung

4.1 Scheiben und Plättchen

Aus einem Durchschnittsmuster von wenigstens 500 g werden ca. 100 g Trockenkartoffeln auf 0,1 g genau ausgewogen und in einer Schüssel mit 1 l lauwarmem Leitungswasser, dem 0,1 Vol. % Netzmittel zugefügt ist, übergossen. Man läßt 20 min quellen und gießt sodann über ein Sieb ab. Nach dem Abtropfen werden die Scheiben mit einem Tuch oberflächlich abgetrocknet und auf einem Filterpapierbogen ausgebreitet. Die "dunklen Stellen" werden mit einem Korkbohrer (Nr. 3.5) ausgestanzt. Sind sie größer als die Bohrerfläche, so sind entsprechend viele Stanzungen erforderlich. Randständige "dunkle Stellen" sind halbkreisförmig auszustanzen. Nach dem Sortiervorgang werden beide Probensegmente (Anteil "dunkler Stellen" und Anteil einwandfreier Teile) im Trockenschrank bei 105 °C über Nacht getrocknet und nach dem Auskühlen im Exsiccator auf 0,1 g gewogen.

4.2 Streifen

Aus den Streifen der, wie unter Nummer 4.1 beschrieben, aufbereiteten Probe eines Durchschnittsmusters von wenigstens 500 g werden die "dunklen Stellen" mit einem Doppelmesser (Nr. 3.4) ausgeschnitten. Dabei wird an einer Grenze des Fehlers begonnen. Ist die Schadstelle länger als der Schneidenabstand von 10 mm, dann sind entsprechend viele ganze Teilstücke abzuschneiden. Sortierung, Trocknung und Wägung erfolgen wie unter Nummer 4.1 beschrieben.

4.3 Würfel

Aus einem Durchschnittsmuster von wenigstens 500 g werden ca. 100 g Trockenkartoffeln auf 0,1 g genau ausgewogen und nachfolgend in trockenem Zustand verlesen. Dabei werden alle mit Schadstellen behafteten Würfel aussortiert und mit gleicher Genauigkeit gewogen.

5. Berechnung und Ergebnisse

Der Prozentanteil "dunkler Stellen" an der Gesamtmasse des Durchschnittsmusters wird durch folgende Formel berechnet:

$$\frac{E_D \cdot 100}{E_D + E_G}$$

E_D = Masse der getrockneten "dunklen Stellen" oder der fehlerhaften Würfel
 E_G = Masse der getrockneten einwandfreien Teile oder der einwandfreien Würfel.

Bestimmung "dunkler Stellen" bei Kartoffelchips und Kartoffelsticks

1. Prinzip

Aus befeuchteten Proben von Kartoffelchips oder Kartoffelsticks werden die "dunklen Stellen" nach Vorschrift abgetrennt. Beide Probensegmente ("dunkle Stellen" sowie einwandfreie Teile) werden getrocknet und gewogen. Die "dunklen Stellen" werden in Prozent der Gesamtmasse angegeben.

2. Reagentien

Lauwarmes Leitungswasser mit handelsüblichem Spülmittel als Netzmittel.

3. Geräte

- 3.1 Präzisionswaage
- 3.2 Trockenschrank
- 3.3 Aluminiumschälchen
- 3.4 Messer mit zwei Schneiden justiert auf 5,0 mm Schneidenabstand
- 3.5 Korkbohrer 15 mm Durchmesser
- 3.6 Glasschälchen
- 3.7 Filterpapierbögen
- 3.8 Exsiccator
- 3.9 Zerstäuber

4. Ausführung

4.1 Kartoffelchips

Aus einem Durchschnittsmuster von wenigstens 500 g werden ca. 100 g Chips auf 0,1 g genau ausgewogen und auf einem Filterpapierbogen verteilt. Die ausgebreiteten Kartoffelchips werden mit lauwarmem Leitungswasser, dem 0,1 Vol.-% Netzmittel zugefügt ist, übersprüht, bis sie weich sind. Die "dunklen Stellen" werden mit dem Korkbohrer (Nr. 3.5) ausgestanzt. Sind sie größer als die Bohrerfläche, so sind entsprechend viele Stanzungen erforderlich. Randständige "dunkle Stellen" sind halbkreisförmig auszustanzen. Kartoffelchips mit nur einem kleinen randständigen Fehler bleiben unberücksichtigt. Als kleiner "randständiger Fehler" ist eine "dunkle Stelle" anzusehen, die höchstens 5 mm breit und 1 mm tief ist. Nach dem Sortiervorgang werden beide Probensegmente (Anteil "dunkler Stellen" und Anteil einwandfreier Teile) im Trockenschrank bei 105 °C über Nacht getrocknet und nach dem Auskühlen im Exsiccator auf 0,1 g gewogen.

4.2 Kartoffelsticks

Aus den Kartoffelsticks der, wie unter Nummer 4.1 beschrieben, aufbereiteten Probe eines Durchschnittsmusters von wenigstens 500 g werden die "dunklen Stellen" mit einem Doppelmesser (Nr. 3.4) ausgeschnitten. Dabei wird an einer Grenze des Fehlers begonnen. Ist die Schadstelle länger als der Schneidenabstand von 5 mm, dann sind entsprechend viele ganze Teilstücke abzuschneiden. Sortierung, Trocknung und Wägung erfolgen wie unter Nummer 4.1 beschrieben.

5. Berechnung und Ergebnisse

Der Prozentanteil "dunkler Stellen" an der Gesamtmasse des Durchschnittsmusters wird durch folgende Formel berechnet:

$$\frac{E_D}{E_D + E_G} \cdot 100 \quad E_D = \text{Masse der getrockneten "dunklen Stellen"}$$

$$E_G = \text{Masse der getrockneten einwandfreien Teile.}$$

Bestimmung der "dunklen Stellen" bei Pommes frites-Erzeugnissen

1. Prinzip

Aus Proben von Pommes frites-Erzeugnissen werden die "dunklen Stellen" nach Vorschrift abgetrennt. Beide Probensegmente ("dunkle Stellen" sowie einwandfreie Teile) werden gewogen. Die "dunklen Stellen" werden in Prozent der Gesamtmasse angegeben.

2. Reagentien - entfällt

3. Geräte

3.1 Präzisionswaage

3.2 Messer mit zwei Schneiden justiert auf 10,0 mm Schneidenabstand

3.3 Glasschälchen

4. Ausführung

Aus einem Durchschnittsmuster von wenigstens 500 g werden ca. 100 g Produkt auf 0,1 g genau ausgewogen. Die "dunklen Stellen" werden mit einem Doppelmesser (Nr. 3.2) ausgeschnitten. Dabei wird an einer Grenze des Fehlers begonnen. Ist die Schadstelle länger als der Schneidenabstand von 10 mm, dann sind entsprechend viele ganze Teilstücke abzuschneiden. Die "dunklen Stellen" werden aussortiert und beide Anteile auf 0,5 g genau gewogen.

5. Berechnung und Ergebnisse

Der Probenanteil "dunkler Stellen" an der Gesamtmasse des Durchschnittsmusters wird durch folgende Formel berechnet:

$$\frac{E_D}{E_D + E_G} \cdot 100 \quad E_D = \text{Masse der "dunklen Stellen"}$$

$$E_G = \text{Masse der einwandfreien Teile}$$