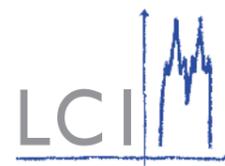


Karamell – Kulör – caramel? Was ist eigentlich Karamell?

Der deutsche Begriff Karamell stammt vom französischen „caramel“, welches von dem spanischen bzw. portugiesischen „caramelo“ übernommen wurde, was Zuckerrohr bzw. „gebrannter Zucker“ bedeutet.



Karamell wird seit Hunderten von Jahren in heimischen Küchen durch starkes, trockenes Erhitzen

von Zucker, meist Saccharose, hergestellt und diente zur Süßung von Speisen in Form von Karamellsoßen oder als Überzug von Früchten und Ölsaaten (z. B. gebrannte Mandeln). Beim Erhitzen schmilzt der Zucker ab 135 °C, wobei ab 150 °C die eigentliche Karamellisierung einsetzt und sich Farbe und Geschmack verändern. Damit sich goldbrauner Karamell, der sogenannte „starke Bruch“, bildet, sind Temperaturen von 180-200 °C notwendig.

Während der Karamellisierung kommt es zu einer Entwässerung des Kristallzuckers durch das starke, trockene Erhitzen. Hierbei verbinden sich Kohlenhydrate zu verschiedenen Polymeren, Ketonen und Aldehyden, die verantwortlich sind für Farbe, Geruch und Geschmack des Karamells. Da an der Bräunungsreaktion des Karamellisierens keine Enzyme beteiligt sind, handelt es sich um eine sog. nicht enzymatische Bräunung. Jedoch auch nicht um eine Maillard-Reaktion. Anders als bei der Bräunungsreaktion des Karamellisierens reagieren bei der Maillard-Reaktion nämlich reduzierende Zucker (z. B. Glucose und Fructose) mit Aminoverbindungen (z. B. Proteine, Peptide, Aminosäuren etc.) unter Einwirkung von hohen Temperaturen (150-180 °C) zu heterocyclischen Verbindungen, welche für die Farbe und das Aroma der Lebensmittel verantwortlich sind (siehe LCI Focus in Süßwaren (2003) Heft 5 – Die Maillard-Reaktion).

Als ursprüngliches Karamell wird bis zur Bräune erhitzter und beim Abkühlen festgewordener Zucker ohne weitere Zusatzstoffe bezeichnet. Heutzutage wird der Begriff Karamell im alltäglichen Sprachgebrauch jedoch vielfältig für unterschiedlich hergestellte Lebensmittel bzw. Lebensmittelzusatzstoffe verwendet. So wird Sahnekaramell umgangssprachlich ebenfalls als Karamell bezeichnet. Sahnekaramell wird im Gegensatz zum Karamell jedoch aus einer Mischung aus Butter, Kristallzucker und Sahne hergestellt. Diese Herstellungsart ist seit dem 18. Jahrhundert bekannt. Durch den Zusatz von Sahne wird das ursprünglich klare und sehr harte Karamell weich und trüb, sodass es als Süßigkeit verwendet werden kann. Da durch den Zusatz von Sahne oder Milch Milcheiweiß eingebracht wird, kann nun, im Gegensatz zur Herstellung des eigentlichen Karamells, die Maillard-Reaktion ablaufen, was zu einer zusätzlichen Färbung und speziellen Aromatisierung des Produkts führt.

Verwendung von Karamell

Karamell wird in heimischen Küchen und in der Gastronomie für Soßen und Desserts (z. B. Crème brûlée) verwendet oder zum Glasieren von Früchten. Des Weiteren findet es in Form von Hartkaramell (z. B. Bonbons, Lutscher) und

Weichkaramell (z. B. Fudge, Toffee) Verwendung in der Süßwarenindustrie. Ferner wird es als Karamellsirup eingesetzt, um Kaffeegetränken eine besondere Note zu verleihen bzw. als Überzug für Eis.

Karamell vs. Zuckerkulör

Von der Bezeichnung Karamell abzugrenzen sind die in der EU als Lebensmittelzusatzstoff zugelassenen Zuckerkulöre. Während Karamell als Lebensmittel bzw. Lebensmittelzutat verwendet wird, sind Zuckerkulöre Lebensmittelzusatzstoffe, welche ausschließlich zur Braunfärbung von Lebensmitteln eingesetzt werden und denen der angenehm süßliche Geschmack des Karamells fehlt. Zuckerkulöre werden zwar ebenfalls durch starkes, trockenes Erhitzen von Zuckern hergestellt, jedoch werden ihnen sog. Reaktionsbeschleuniger, wie Salze, Säuren, Alkalien, Ammonium- und Sulfitverbindungen zugesetzt, welche bei der reinen Karamellherstellung nicht erlaubt sind. Diese Reaktionsbeschleuniger dienen dazu, den Zuckerkulören eine intensivere Farbe zu verleihen oder sie besser wasserlöslich zu machen. Laut der englischen bzw. deutschen Verordnung (EU) Nr. 1129/2011 werden Zuckerkulöre nach der Art des eingesetzten Reaktionsbeschleunigers in vier Klassen eingeteilt:

	deutsch	englisch
E150a	Zuckerkulör	Plain caramel
E150b	Sulfitlaugen-Zuckerkulör	Caustic sulphite caramel
E150c	Ammoniak-Zuckerkulör	Ammonia caramel
E150d	Ammoniumsulfid-Zuckerkulör	Sulphite ammonia caramel

Je nach Land werden Zuckerkulöre z. T. unterschiedlich bezeichnet, was zu Verwirrungen führen kann. So werden sie im amerikanischen Sprachgebrauch laut Definition der U.S. Food and Drug Administration (FDA) und im Englischen laut der Food Standards Agency (FSA)

als „caramel“ bezeichnet. Wohingegen die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) sie als „caramel colours“ bezeichnet. Die genauen Definitionen laut Verordnung (EU) Nr. 1129/2011 (englische und deutsche Fassung) lauten wie folgt:

deutsch

„Als Zuckerkulör werden mehr oder weniger braune Produkte bezeichnet, die als Farbstoffe verwendet werden. Es ist nicht zu verwechseln mit dem süßen und angenehm duftenden Karamell, das sich bildet, wenn Zucker allein erhitzt wird, und das Lebensmittel (Süßwaren, Gebäck, alkoholische Getränke) zur Geschmacksgebung zugesetzt wird.“ [VERORDNUNG (EU) NR. 1129/2011, DEUTSCHE FASSUNG]

englisch

„The term caramel relates to products of a more or less intense brown colour which are intended for colouring. It does not correspond to the sugary aromatic product obtained from heating sugar and which is used for flavouring food (e.g. confectionery, pastry, alcoholic drinks).“ [REGULATION (EU) NO 1129/2011, ENGLISCHE FASSUNG]

Durch diese nicht einheitliche Namensgebung werden Zuckerkulöre in deutschen Übersetzungen oft fälschlicherweise als Karamellfarbe oder auch nur als Karamell bezeichnet. Das „deutsche“ Karamell wird im Englischen jedoch meist als „burnt sugar“ bzw. „caramelized sugar“ bezeichnet. Hierdurch kann es zu Verwechslungen und Irrtümern bei der Differenzierung zwischen Karamell und Zuckerkulör kommen. Allerdings sind Lebensmittel, denen Zuckerkulöre als Zusatzstoffe zugesetzt sind, in Deutschland anhand ihrer E-Nummern (E150a-d) der vier zugelassenen Kulöre eindeutig erkennbar. Karamell dagegen ist kein Zusatzstoff und trägt somit keine E-Nummer. ■

Lebensmittelchemisches Institut (LCI) des Bundesverbandes der Deutschen Süßwarenindustrie e.V.
 Institutsleiter: Prof. Dr. Reinhard Matissek
 Adamsstraße 52 - 54, 51063 Köln
 Telefon: 0221 - 62 30 61, Fax: 0221 - 61 04 | 201377
<http://www.LCI-Koeln.de>

Anzeige

Internationaler Süßwaren-Kongress

Die Zukunft der Süßwaren

17. - 18. Sept. 2013
ZDS Solingen

Information und Anmeldung: ZDS - Die Süßwaren-Akademie
 De-Leuw-Str. 3-9, 42653 Solingen
 Tel 0212 - 59 61 14, Fax 0212 - 59 61 33,
 E-Mail: seminar@zds-solingen.de, www.zds-solingen.de