

#### IV. Chemische und bakteriologische Untersuchung von Speiseeis

Der Abteilung Lebensmittelchemie werden jedes Jahr im Zeitraum von Frühjahr bis Herbst Speiseeisproben von sog. Kleinherstellern (Eisdielen, Anbietern an Softeisautomaten u. ä.) aus dem Stadtgebiet Nürnberg und die Produkte eines ortsansässigen industriellen Speiseeisherstellers zur Untersuchung vorgelegt.

Im Jahr 1991 wurden 125 Speiseeisproben entnommen, und zwar folgende Sorten:

aus industrieller  
Herstellung:

<u>Probenanzahl</u>	<u>Sorte</u>
38	Eiskrem
5	Fruchteiskrem
2	Milchspeiseeis
2	Fruchteis
2	Kunstspeiseeis

aus handwerklicher  
Fertigung:

<u>Probenanzahl</u>	<u>Sorte</u>
1	Eiskrem
56	Milchspeiseeis
4	Fruchteis
16	Kunstspeiseeis

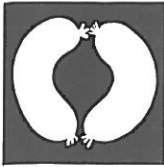
Die Sortenregelung ergibt sich aus der Speiseeisverordnung.

Eiskrem bzw. Fruchteiskrem und Einfacheiskrem unterscheiden sich vom Milchspeiseeis nicht nur hinsichtlich eines wesentlich höheren Milchfettgehaltes, sondern auch in der Art der zur Herstellung zugelassenen Milcherzeugnisse und des Herstellungsverfahrens.

So dürfen bei Milchspeiseeis die geforderten Milchbestandteile einschließlich Milchfett nur über Milch oder eingedickter Milch und Milchpulver zugesetzt werden. Für die Herstellung von Eiskrem oder Fruchteiskrem können verschiedene Milcherzeugnisse wie Buttermilch oder Joghurt, außerdem Milchfett in Form von Butter oder Butterreinfett verwendet werden.

Eiskrem wird auch auf besondere Art pasteurisiert und homogenisiert, d. h. durch eine besondere Technologie des Aufschlagens und der Eiskristallbildung erhält es die gewünschte cremig-weiche Konsistenz.

Fruchteis kann, muß aber keine Milchbestandteile enthalten. Zu erwähnen sind noch die Sorten "Rahmeis" mit Schlagsahnezusatz ("Fürst-Pückler-Eis") und Kremeis, ein Milchspeiseeis mit Eianteil nach altem Konditorenrezept.



Künstliche Aromen und künstliche Farbstoffe sind bei den hochwertigen Eissorten nicht zulässig, außer der natürliche Aromastoff "Vanillin" bei Angabe "mit Vanillegeschmack", oder Färbung über Erdbeer- oder Kirschmark, das zum besseren Aussehen künstliche Farbstoffe enthalten darf. Beim Speiseeis "Vanille" muß natürliche Vanille zugesetzt sein.

Für Kunstspeiseeis ist alles "erlaubt".

Hinsichtlich der Qualitätsuntersuchung ergaben sich 1991 18 Beanstandungen, davon 3 wegen mangelhafter Deklaration, 5 wegen zu geringer Milchfettanteile und 10 wegen verschiedener Mängel in der Rezeptur.

Da Speiseeis zu den empfindlichen Lebensmitteln gehört, das einen guten Naturboden für Bakterien abgibt, außerdem auch gern von Kinder verzehrt wird, gelten für dieses Lebensmittel eigene Landeshygiene-Verordnungen, hier die LMVB (Landes-VO über den Verkehr mit Backwaren, Konditoreiwaren und Speiseeis).

Als Höchstgehalt dürfen nicht mehr als insgesamt 100 coliforme Keime und Colikeime und insgesamt 300 000 Keime in 1 ml Speiseeis nachweisbar sein.

Beim Keimen handelt es sich um ubiquitär vorkommende Keime aus Luft und Staub, meist Milchkeime, vielfach ohne gesundheitliche Bedeutung, die sich im Verlauf von Stunden auf dem günstigen Nährboden Speiseeis vermehren können, so z. B., wenn in Eistheken die Kannen unzureichend abgedeckt sind, das Eis angetaut und wieder tiefgefroren ist, oder wenn die Eisportionierer nicht richtig gereinigt sind.

Coliforme Keime und Colikeime geben einen Hinweis auf unsauberes Arbeiten, schlecht gereinigte oder ungereinigte Geräte, unsaubere Putzlappen u. a.

Hier können u. U. auch pathogene Keime auftreten. Wenn der Eismix nach dem Pasteurisieren nicht schnell genug abgekühlt wird, kann dadurch das Bakterienwachstum auch begünstigt werden, z. B. bei Kerntemperaturen von 30 °C über längere Zeit. Industriell gefertigtes Speiseeis ist primär selten bakteriell belastet, da es vorwiegend im geschlossenen System mit Spezialleitungen hergestellt werden kann. Bei der Probenentnahme in handwerklichen Betrieben mit eigener Speiseeisherstellung achten die Lebensmittelkontrollbeamten auf die hygienischen Verhältnisse bei der Herstellung und den einwandfreien Zustand der verwendeten Gerätschaften, außerdem wird auch die Temperatur des Eises für den Verkauf überprüft.

1991 mußten im Rahmen der bakteriologischen Kontrolle 14 Proben Milchspeiseeis wegen Überschreitung der mikrobiologischen Grenzwerte beanstandet werden.