

Butterproduktion in Luxemburg (in to)					
1895	40	1956	4.973	1982	7.899
1898	184	1957	4.876	1983	7.998
1900	467	1958	4.637	1984	8.079
1910	699	1959	4.359	1985	8.210
1914	990	1960	5.287	1986	7.884
1925	1.104	1961	5.527	1987	6.903
1928	1.811	1962	4.648	1988	6.294
1930	2.139	1963	5.003	1989	5.865
1931	2.202	1990	4.618	1990	4.618
1932	2.466	1965	5.200	1991	3.549
1933	2.510	1966	5.623	1992	2.580
1934	2.590	1967	6.335	1993	3.440
1935	2.524	1968	6.799	1994	3.220
1937	2.430	1969	6.619	1995	3.676
1938	2.429	1970	6.851	1996	3.074
1939	2.710	1971	6.868	1997	3.272
1941	2.564	1972	7.532	1998	3.355
1943	2.835	1973	7.928	1999	3.222
1947	2.606	1974	8.335	2000	3.172
1949	3.175	1975	8.081	2001	3.388
1950	3.415	1976	8.145	2002	3.192
1951	3.800	1977	8.115	2003	2.927
1952	3.670	1978	8.192	2004	2.985
1953	4.040	1979	8.146	2005	2.800
1954	4.352	1980	8.161	2006	2.618
1955	4.411	1981	7.418	2007	2.306

Mitgeteilt vom
LVM Luxemburg

(Verband der Luxemburger Molkereifachleute und Milchwirtschaftler)

www.lvm-verband.lu
 62, rue de Mertert
 L-6636 Wasserbillig

JOURNÉE *du Lait*

2008



Die Butter

Das Wort Butter stammt vom lateinischen Wort „butyrum“, ab, was übersetzt soviel wie Kuhquark bedeutet. Im Alten Testament heißt es in den Sprüchen Salomons: „Wenn man Milch stößt so macht man Butter daraus“.

Zu damaliger Zeit fand die Butter ebenso wie noch bis 1000 Jahre n. Chr. nicht als Nahrungsmittel Verwendung, sondern wurde als Heilmittel, d.h. als Salbe zur Wundbehandlung benutzt.

Im Mittelalter war der Genuss von Butter an kirchlichen Fasttagen untersagt, da Butter als Genussmittel bzw. Luxusnahrungsmittel angesehen wurde.

Einen besonderen Aufschwung erfuhr die Butterproduktion im 19. Jahrhundert mit der Entwicklung der Milchzentrifuge und der Gründung von Molkereien.

Das Milchfett

Alle Nahrungsfette bestehen aus gesättigten und ungesättigten Fettsäuren. Das Milchfett ist in der Milch in Form von Kügelchen mit 2,5 – 5 µm im Durchmesser enthalten, die aus einem Fettkern bestehen, der von einer Hülle oder Membran umschlossen ist.

Die Fette der Nahrung dienen der Energiegewinnung. Sie sind außerdem Träger der fettlöslichen Vitamine A, D, E und K. Diese Vitamine können nur in Gegenwart von Fett verwertet werden. Fett ist auch wichtig für den guten Geschmack der Lebensmittel, denn die meisten Aromastoffe sind fettlöslich.

An wertvollen ungesättigten Fettsäuren enthält die Milch vor allem Ölsäure, geringe Mengen der essentiellen Linolsäure und Linolensäure.

Milchfett ist ein natürliches, leicht verdauliches Fett, deswegen ist Butter ein ideales Lebensmittel.

Gesetzliche Definition von Butter

Butter ist das aus Milch, Sahne oder Molkensahne auch unter Verwendung von Wasser und Speisesalz gewonnen plastische Gemisch, das beim Erwärmen auf mindestens 45° C eine überwiegende klare Milchfettschicht und im geringem Maße eine Wasser – und Milchbestandteile enthaltende Schicht abscheidet.

Die Butter muss mindestens 82% Fett enthalten. Der Wassergehalt darf 16% nicht überschreiten. Weitere Milchbestandteile der Butter sind Milchzucker, Mineralstoffe, Proteine, fettlösliche Vitamine, Milchsäure und natürliche von Milchsäurebakterien gebildete Aromastoffe.

Das Separieren

Die Milch wird in einer speziellen Zentrifuge, dem Separator, gereinigt und kann gleichzeitig in Magermilch und Rahm getrennt werden. Durch die Fliehkräfte in der Zentrifuge wandert die schwerere Magermilch nach außen und der leichtere Rahm nach innen, welcher für die Butterherstellung Verwendung findet.

Die Wärmebehandlung

Der für die Butterherstellung verwendete Rahm, wird einer Hoherhitzung (98° C – 104° C bei einer Heizhaltezeit von mindestens 4 s) unterzogen.

Die Temperaturbehandlung

Vorm Verbuttern wird der Rahm einem Reifungsprozess unterzogen, das das Auskristallisieren des Butterfettes steuert, um eine Butter mit der gewünschten Konsistenz zu erhalten. Die Konsistenz bildet eine der wichtigsten Qualitätseigenschaften der Butter: da sie andere Eigenschaften, wie Geschmack und Aroma, beeinflusst. Der Begriff Konsistenz beschreibt Eigenschaften wie Härte, Viskosität, Formbarkeit und Streichfähigkeit.

Die Buttereikultur

Bei der Herstellung von Sauerrahmbutter und auch von mildgesäuerter Butter sind die sensorischen Eigenschaften Geruch und Geschmack weitestgehend von der Kultur abhängig.



Die biologische Rahmreifung

Der Milchzucker (Laktose) wird von den Milchsäurebakterien zu Milchsäure vergoren. Die gebildete Milchsäure verursacht eine Gerinnung des Milcheiweißes, wodurch das Fett beim Butterungsvorgang leichter aus der wässrigen Phase austreten kann. Eine weitere Nebenfunktion der Milchsäure ist ihre Hemmung von unerwünschten Bakterien. Der natürliche Säureschutz trägt zur Haltbarkeitsverlängerung bei.

Die Butterproduktion früher

Vom 19. Jahrhundert bis hin zur Mitte des 20. Jahrhunderts waren Butterfässer im Gebrauch. Die kleineren Einheiten, hierzulande als „Rompfässer oder Bäichel“ bekannt, sind heute beliebte Dekorationen. Darin wurde der von der Milch abgeschöpfte Rahm (Schmant) solange geschlagen oder gestoßen, bis die Fettkügelchen sichtbare Klumpen bildeten und in der Buttermilch schwammen.

Nach dem Abziehen der Buttermilch wurde die Butter geknetet, bis eine homogene Masse entstand. Meistens wurde die Butter in irdenen Gefäßen aufbewahrt oder fein geformt in Pergament eingeschlagen und zum Markt gebracht.



Die Butterproduktion heute

Beim Butterfertiger handelt es sich um eine zylindrische Trommel, die beim Butterungsvorgang rotiert. Der Butterfertiger arbeitet nach dem gleichen Prinzip wie das Butterfass.

Die kontinuierliche Butterherstellung fand ihre Anfänge in den 40iger Jahren des vorigen Jahrhunderts in Weihenstephan durch Dr. Fritz (deshalb auch Fritz-Buttermaschine genannt).

Heutige Butterungsanlagen können ohne weiteres

bis zu 12000 kg Butter pro Stunde aufbereiten. Das heisst, sie werden mit flüssigem Rahm beschickt, nehmen die Butterung vor, kneten die Butter, achten auf den richtigen Wassergehalt und bringen die fertige, gutgekühlte Butter zur Verpackungsmaschine.

Der Butterungsprozess

Die Fettkügelchen des Rahms enthalten kristallisiertes und flüssiges Fett (Butteröl), wobei die Fettkristalle sich zu einer bestimmten Größe strukturiert haben.

Wird der Rahm bewegt, bildet sich durch das Protein ein Schaum (Schlagsahne).

Bei der weiteren mechanischen Bearbeitung tritt durch die Fettkügelchenhülle Butteröl aus. Das flüssige Fett verteilt sich in einer dünnen Schicht an der Oberfläche der Schaumblasen und der Fettkügelchen. Im Verlauf der Butterung lagert sich an der Oberfläche der Schaumblasen immer mehr flüssiges Fett an, so dass der Schaum instabil wird und zusammenfällt, die Fettkügelchen bilden einzelne Butterkörner. Zuerst sind diese für das Auge unsichtbar, aber während der Bearbeitung werden sie immer größer und lagern sich zusammen.

Buttermilch

Ein herrlich erfrischendes Nebenprodukt der Butterherstellung ist die Buttermilch. Dieser flüssige Muntermacher ist fast fettfrei und enthält eine ganze Vielfalt wertvoller Inhaltsstoffe, die zudem noch köstlich schmecken.

Die in der Buttermilch enthaltenen Vitamine stärken die Sehkraft (Vitamin A), das Nervensystem, das Knochengestütz und das Gehirn (Vitamin B2 und B12).

Buttersorten

Sauerrahmbutter: Der Rahm für Sauerrahmbutter reift unter Zusatz von Milchsäurebakterien, welche der Sauerrahmbutter ein zartes, nussartiges frisches Aroma verleihen.

Süßrahmbutter: Bei Süßrahmbutter reift der Rahm ohne Bakterien, er wird nicht gesäuert. Süßrahmbutter ist mild und schmeckt noch ein wenig wie Schlagsahne.

Mildgesäuerte Butter: Für diese neue Buttersorte darf der Süßrahmbutter nachträglich Milchsäurebakterien oder/und Milchsäure zugesetzt werden.

