



Sektion Baden-Württemberg
der Deutschen
Gesellschaft für Ernährung e.V.
(DGE-BW)

15. DGE-BW-Forum

Milch- und Milchprodukte

Kurzfassungen

17. März 2016
Universität Hohenheim

Eine ausführliche Dokumentation
des Forums wird in einigen Wochen
auf der Homepage
www.dge-bw.de
zum Download bereitgestellt.

UNIVERSITÄT HOHENHEIM



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



Universität Hohenheim (766)
Fort- und Weiterbildungseinrichtung der Universität
Hohenheim für die DGE-BW
Fruwirthstraße 14
70599 Stuttgart



Sektion
Baden-Württemberg der
Deutschen Gesellschaft für
Ernährung e.V.
DGE-BW e.V.

Wir möchten uns bei allen Referenten, bei allen sichtbaren und unsichtbaren Helfern und bei allen Institutionen, Verbänden und Firmen bedanken, die diese Tagung erst ermöglicht haben.

- **Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg**
- **Universität Hohenheim**
- **AOK Baden-Württemberg**
- Landesinitiative BeKi
- Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e.V.
- Fachschule für Betriebsorganisation und Management, Akademie für Landbau und Hauswirtschaft Kupferzell
- Milchwirtschaftlicher Verein Baden-Württemberg e.V.
- EDEKA Südwest
- LAZBW - Milchwirtschaft Wangen
- LEL Schwäbisch Gmünd
- Landfrauenverbände BW
- Fa. foodforplanet

Die Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung BW

Für alle Fragen rund ums Essen in Kita und Schule stehen wir Ihnen kostenfrei zur Verfügung:

Fabrikstr. 6

73728 Esslingen

Tel: 0711/230652-60

Fax: 0711/230652-80

Webseite und Email-Adresse bleiben gleich:

www.dge-bw.de

www.kitaverpflegung-bw.de

www.schulverpflegung-bw.de

schule@dge-bw.de

Besuchen Sie uns auf unserer Homepage:

www.dge-bw.de

Wegen Brandschutzaufgaben und Umbauten in der Universität Hohenheim müssen wir künftig u.U. kurzfristig die Hörsäle wechseln. Zudem müssen wir die Ausstellung und die Kaffee-/Essensausgabe von den Vorträgen räumlich trennen. Wir bitten dafür um Verständnis.

Vorträge im Biogebäude

Workshops am Nachmittag in verschiedenen Hörsälen und in anderen Gebäudeteilen der Universität

Informationen im Foyer

- Informationsmaterial und Broschüren, **aid**, Bonn für Bestellungen gibt der aid evtl. Sonderkonditionen, Formulare liegen aus
- Tagungsbüro **DGE-BW, Vernetzungsstelle Kita- Schulverpflegung**
- **Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz BeKi, Schulobst- und Gemüse**
- **Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e.V.**
- **AOK Baden-Württemberg**
- **Milchwirtschaftlicher Verein BW e.V.**
- **Schwarzwaldmilch**
- **Fa. foodforplanet**
- **Landfrauenverbände mit der Fa. Omira**
- **LAZBW Milchwirtschaft Wangen**

Stände mit Verkostungen:

- **Milchwirtschaftlicher Verein BW, Omira, Schwarzwaldmilch**

Rund um Essen und Trinken

Getränke/Pausenverpflegung:

Kaffee/Tee Euro 1.-

Wasser/Äpfel kostenfrei

Belegte Brötchen kostenfrei; Spende der Fa. EDEKA Südwest

Mittagessen

Wraps kostenfrei; Spende der Fa. EDEKA Südwest

oder

in der Mensa der Universität Hohenheim, direkt gegenüber dem Tagungsgebäude

15. DGE-BW-Forum Milch- und Milchprodukte

Vormittagsprogramm

9.00 Grußworte

Prof. Dr. Jochen Weiss

Universität Hohenheim

MD Wolfgang Reimer

Ministerium für Ländlichen Raum und
Verbraucherschutz BW

Prof. Dr. Petra Lührmann

Mitglied im Vorstand der DGE-BW e.V.

9.30 Milch - Qualität wird auf dem Bauernhof
gemacht

PD Dr. Hartmut Grimm

Universität Hohenheim

10.15 Milch - streng überwacht

Dr. Erwin Kitzelmann

LAZBW - Milchwirtschaft Wangen

10.45 Pause

11.15 Nach dem Fall der Milchquote: der Markt für
Milch und Milchprodukte

Richard Riester

LEL Schwäbisch Gmünd

11.45 Milch und Milchprodukte - gesundheitliche
Aspekte

Dr. Maria Pfeuffer

Kiel, ehem. MRI Karlsruhe

12.30 Mittagspause

13.30 Fermentierte Milchprodukte: Technologien,
Variationen und neue "high protein" Produkte

Prof. Dr. Jörg Hinrichs

Universität Hohenheim

14.15 Einführung in die Workshops

2 Workshops/Veranstaltungen sind belegbar:

14.30 Uhr - 15.30 Uhr

Pause im Foyer

16.00 Uhr - 17.00 Uhr

Nachmittagsprogramm

- A** Milch-Kompass: mehr Plan beim Einkauf
Sabine Holzäpfel
Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e.V.
- B** Gemixt statt gemolken - Milchersatzdrinks im Check
Carolin Traub
Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e.V.
- C** Gruppe 14.30 Uhr: Sauermilchprodukte (z.B. proteinreiches Mango-Lassi)
Gruppe 16.00 Uhr: Eiscreme und Joghurteis
Dipl.-Ing. (FH) Manfred Huss
Forschungs- und Lehmolkerei,
Universität Hohenheim
- D** Landwirtschaft macht Schule - praktischer Unterricht auf dem Bauernhof zum Thema Milch. Vorstellung des Kooperationsprojekts der Pädagogischen Hochschule (PH) Ludwigsburg, der Akademie Kupferzell (ALH) und des Bauernverbands (BV) Schwäbisch Hall-Hohenlohe-Rems.
Frank Rösch, PH, Ramona Reinke, ALH,
Andrea Bleher, BV
- E** Lactosefreie Milchprodukte
Wiebke Sünram
Schwarzwaldmilch GmbH, Freiburg
- F** Milch in der Säuglingsernährung
Dr. Gabriele Schilling
Diplom-Ernährungswissenschaftlerin
Beki-Fachfrau
- G** Pflanzliche Milch-Alternativen - eine Geschmacksfrage
Kerstin Packeiser
Dipl. Oecotrophologin, Ernährungsfachkraft
Allergologie DAAB, Ernährungszentrum Mittlerer Neckar, LRA Ludwigsburg

Ende gegen 17 Uhr

Die Workshops: Campusplan



Milch – Qualität wird auf dem Bauernhof gemacht

PD Dr. Hartmut Grimm

Universität Hohenheim

Inst. für Agrartechnik (440)

Die moderne Kuh ist ein „Hochleistungssportler“. Heute gibt es Betriebe mit mehr als 100 Kühen und Herdenleistungen von > 10 000 kg Milch je Kuh und Jahr. Daraus folgt für die Spitzenleistung einer Kuh deutlich mehr als 40 kg Milch je Tag (4 % Fett, 3,5 % Eiweiß, 4,5 % Laktose). Je Tag bedeutet das entsprechend eine Syntheseleistung von 1,6 kg Fett (rund 2 kg Butter), 1,4 kg Protein (5-6 kg Magerquark) und 1,8 kg Milchzucker. Zusätzlich „produziert“ diese Kuh auch noch jedes Jahr ein Kalb.

Solch hohe Leistungen bedeuten entsprechend eine hohe Stoffwechselbelastung, da ja auch die resultierende Wärmeleistung, geschätzt ~1,6 kW, zusätzlich noch abgeführt werden muss. So bedeuten bereits Temperaturen über 20 °C Wärmestress für unsere Tiere, ab rund 25 °C kommt es bereits zu Minderleistungen. Zusätzlich wird die Kuh empfindlicher, Reproduktion und Eutergesundheit sind beeinträchtigt. Als Folge beobachten wir deutliche saisonale Schwankungen bei der Leistung, speziell der Fett- und Eiweißgehalt der Milch geht in den Monaten Mai bis August zurück. Die Zellzahl der Ablieferungsmilch als Indikator der Eutergesundheit hingegen steigt in den Sommermonaten. Auch die Keimzahl, der Indikator für schwierigere hygienische Bedingungen in der warmen Jahreszeit, steigt an. So ist es nicht verwunderlich, dass bereits sehr früh versucht wurde, über Parameter der Milch die Verarbeitungsqualität zu sichern bzw. zu verbessern. Bis in die 1960er Jahre waren dies die Labgärprobe und der Reduktasetest. Beides sind Indikatoren für den Keimgehalt der Milch, zusätzlich wurde versucht, über die „Aulendorfer Mastitisprobe“ - eine Weiterentwicklung des Schalmtests - auch Auskunft über die Eutergesundheit einer Herde zu erhalten. 1970 wurde dann die LandesVO „Prüfung und Bezahlung der Anlieferungsmilch“ erlassen, in der Abzüge für schlechte Milchqualität festgelegt waren.

1971 beging der Milchprüfring (MPR) Württemberg-Hohenzollern sein 25 jähriges Jubiläum. Diese Organisation führte für die Molkereien die Prüfung auf Inhaltsstoffe (insbesondere Fett%) und Milchqualität durch. In den Folgejahren wurde der Reduktasetest immer weniger aussagekräftig, weil sich wegen verbesserter Kühlung auf dem Bauernhof die Keimflora von Milchsäurebildnern hin zu proteolytischen / lipolytischen Keimen verschob, die weniger gut über dieses Verfahren nachgewiesen werden konnten. Dadurch wurden die Keimgehalte der Milch unterschätzt und die Milchqualität im Hinblick auf die Verarbeitungsmöglichkeiten überschätzt.

1977 wurde mit dem Platten-Ösenverfahren für die Keimzählung ein leistungsfähiges Verfahren eingeführt, das teilweise zu recht heftigen Anpassungsproblemen bei den Landwirten führte, die bisher mit der Resazurinprobe, einem Reduktasenachweis, keine oder nur wenige Probleme hatten. Die Grenzwerte lagen damals für Milch der Keimzahlklasse I bei ~500 000 Keimen/ml (von ~43 % der Landwirte erreicht), Keimzahlklasse II bis 1 Million Keimen/ml (25 %) und Keimzahlklasse III > 1 Million (30 %).

Schon nach drei Jahre lagen als Folge verbesserter Beratung und auch der Qualitätsbezahlung bereits 75 % in Klasse I, 20 % in Klasse II und nur noch 5 % aller Proben in Klasse III mit über 1 Million Keimen. 1981 trat die MilchgüteVO mit Übergangsregelungen in Kraft, in der neben den Güteklassen 1 (500 000 Keime/ml, kein Qualitätsabzug), Güteklasse 2 (bis 2,5 Mio, Abzug 2 Pfg.), Güteklasse 3 (bis 4 Mio, Abzug 4 Pfg.) und Güteklasse 4 (> 4 Mio, Abzug 6 Pfg.) erstmals auch eine Zellzahlgrenze von 750 000 Zellen/ml eingeführt wurde. 1985 trat die bis heute aktuelle Hygienerichtlinie der EU in Kraft, die die Grenzen für die beste Milchqualität über 300 000 Keimen/ml und 500 000 Zellen/ml (ab 1989) letztendlich auf **100 000 Keime/ml und 400 000 Zellen/ml** (ab 1993) festlegte. Seit 1994 gilt in der EU, dass grenzüberschreitend nur noch Milch und Milchprodukte vermarktet werden dürfen, die aus Rohmilch dieser Qualität hergestellt sind.

Die notwendigen flächendeckenden Beprobungen führten auch beim MPR zu immer höheren Anforderungen an die Qualität und Kapazität der Labore, die ja sehr hohe Probezahlen mit immer mehr Parametern verlässlich bearbeiten mussten. So werden nach verschiedenen organisatorischen und technischen Anpassungen aktuell nur noch im Labor des MPR in Kirchheim/Teck die Proben für ganz Baden-Württemberg analysiert, so dass täglich zwischen 8 000 und 12 000 Tankmilchproben für die Molkereien auf Fett, Eiweiß, Keim- und Zellzahl sowie für den Landeskontrollverband (Rinderzucht) zusätzlich 14 000 bis 16 000 Einzeltierproben auf Fett, Eiweiß, Zellzahl und Harnstoff untersucht werden müssen.

Fortbildungsseminare in Esslingen in Zusammenarbeit mit der DGE Bonn

Fortbildungsveranstaltungen für Multiplikatoren:

Ernährungstherapie bei Niereninsuffizienz, bei Dialyse sowie nach
Nierentransplantation – ausgebucht -
2 Tage: Fr 15.04.2016 bis Sa 16.04.2016

Ernährungstherapie in der Onkologie: Mangelernährung vorbeugen –
Lebensqualität erhalten – ausgebucht -
3 Tage: Fr 15.04.2016 bis 17.04.2016

„Esstisch – Stresstisch?“ Umgang mit Essproblemen und
Fütterstörungen
1 Tag Sa 23.04.2016

FODMAPs-arme Ernährung – ein erfolgversprechender Therapieansatz
bei Reizdarmsyndrom und Nahrungsmittel-unverträglichkeiten?
– ausgebucht -
2 Tage: Fr 29.04.2016 bis Sa 30.04.2016

Ernährung im Alter und hohen Alter
nur noch wenige Plätze frei
3 Tage: Fr 24.06.2016 bis So 26.04.2016

Ernährungsmitbedingte Krankheiten – ein Update
nur noch wenige Plätze frei
3 Tage: Fr 24.06.2016 bis So 26.04.2016

Therapie des Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2
4 Tage: Fr 1.07.2016 bis 2.07.2016 und Fr 15.07.2016 bis Sa
16.07.2016

Lebensmittelallergien und -intoleranzen. Basiswissen und
methodisches Vorgehen.
nur noch wenige Plätze frei
2 Tage: Fr 30.09.2016 bis So 1.10.2016

Aktuelle Informationen finden Sie unter

www.dge-bw.de

**Fehler!
Es ist
nicht
möglich,
durch die**

Landwirtschaftliches Zentrum
für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei
Baden-Württemberg (LAZBW)
Milchwirtschaft Wangen im Allgäu
- Dr.-Oskar-Farny-Institut -

Milch – streng überwacht

Dr. Erwin Kitzelmann

Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg, Milchwirtschaft Wangen

Schon 1930 trat in Deutschland das erste Milchgesetz in Kraft, das die Pasteurisierung vorsah: Ein schonendes Verfahren, bei dem die Milch auf mindestens 72 °C für mindestens 15 Sekunden erhitzt wird. Durch diese Behandlung werden unerwünschte Keime abgetötet und die Haltbarkeit verlängert. Heute gehört Milch zu den am besten kontrollierten Lebensmitteln. Strenge Vorschriften legen die Hygiene und Qualität der Milch fest. Die Milchwirtschaft, aber auch die amtliche Lebensmittelüberwachung sorgen dafür, dass die Bestimmungen eingehalten werden.

Hohe Kontrolldichte

Bereits auf dem Bauernhof sind sorgfältige hygienische Maßnahmen unverzichtbar (Reinigung und Desinfektion, Melken und Kühlung der Milch). Automatisch werden ständig Milchproben entnommen, die neutrale Labors auf ihre Inhaltsstoffe überprüfen. Sie kontrollieren zum Beispiel den Gehalt an Fett und Eiweiß und prüfen die Anzahl der Keime. Je geringer sie ist, desto besser ist die Hygiene.

Kommt die Milch aus den verschiedenen Erzeugerbetrieben in der Molkerei an, finden dort vor, während und nach der Herstellung der Milcherzeugnisse weitere Kontrollen statt. Im Rahmen des vorbeugenden Verbraucherschutzes werden die Betriebslaboratorien dabei häufig von unabhängigen Laboratorien unterstützt. Die amtliche Lebensmittelüberwachung kontrolliert die Milcherzeugnisse nicht nur regelmäßig im Lebensmittelhandel, sondern auch die Überwachungsmaßnahmen der Molkereien (Kontrolle der Eigenkontrolle).

Betriebliche Qualitäts-Managementsysteme, die nach internationalen Normen zertifiziert werden, sind heute selbstverständliche Anforderungen des Lebensmittelhandels an die Molkereien bei der Warenlieferung. Hinzu kommen seitens der Unternehmen amtlich vorgeschriebene Qualitätsprüfungen wie beispielsweise die Handelsklassenprüfung bei Butter („Deutsche Markenbutter“) oder freiwillige Qualitätswettbewerbe (DLG-Prüfungen).

Insgesamt unterliegen Milch und Milcherzeugnisse auf dem Weg bis hin zum Verbraucher auf allen Ebenen zahlreichen Kontrollen. Sie zählen daher zu den sichersten Lebensmitteln, die den Verbraucherinnen und Verbrauchern angeboten werden.

Der Markt für Milch und Milchprodukte nach dem Fall der Milchquote Die globale Nachfrage wächst

Richard Riestler

Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL)
Schwäbisch Gmünd

Die Welt-Milchnachfrage steigt um 1,5 – 2 % jährlich. Die Gründe sind im Bevölkerungswachstum, in der Urbanisierung, in der Verwestlichung der Ernährungsgewohnheiten und der Wirtschaftskraft vieler Schwellenländer zu suchen. Tierisches Eiweiß in Form von Fleisch und Milch ist gefragt. Die Nachfrage wird nur durch die Kaufkraft der jeweiligen Länder begrenzt. Für die nächsten 10 Jahre wird ein weiteres Nachfragewachstum von jährlich 2 % erwartet, wobei in den Industrieländern 0,9 %, in den Entwicklungsländern dagegen 3,0 – 4,5 % jährliches Nachfragewachstum gesehen wird.

Etwa 8 % der globalen Milcherzeugung von rund 770 Mio. t wird gehandelt. Welt-Hauptimporteure sind China, Russland, Japan und die Staaten des Nahen und Mittleren Ostens. Die Chinesischen Importe wachsen seit der Jahrtausendwende rapide. Hauptnachfrageprodukte sind Milchpulver (speziell Kindermilchpulver) und neuerdings auch H-Milch. Milchprodukte sind in China Luxusprodukte und finden Ihre Käufer in der erstarkenden Mittel- und Oberschicht. Seit Anfang 2015 sind die Importe Chinas auf Grund der wirtschaftlichen Entwicklung stark zurückgegangen. Russland hat seit der Jahrtausendwende bis zum Importstopp Mitte 2014 jährlich wachsende Mengen an Käse und Butter importiert, ein Großteil davon aus der EU. Durch den Importstopp Russlands hat die EU ein Absatzvolumen von jährlich rund 300.000 t Käse verloren.

Die Weltproduktion wächst ebenfalls

Entsprechend der zunehmenden Nachfrage wurde auch die globale Erzeugung ausgedehnt. Hauptproduzenten sind die EU, Indien, die USA und China. Für den Handel von Bedeutung sind Neuseeland, das 95 % seiner Milcherzeugung exportiert, die EU und die USA. Die EU exportiert rund 15 % ihrer Erzeugung.

In der EU gab es von 1984 bis 2015 eine Quotenregelung, die die Milcherzeugung reglementierte. Jeder Milcherzeuger benötigte für seinen Betrieb eine Milchquote. Diese Quoten waren handelbar, Überlieferungen wurden mit „Superabgaben“ bestraft. Dadurch konnten die Produktionsmengen begrenzt werden.

Mit dem Wegfall der Quotenregelung steigen die Erzeugungsmengen in der EU stark an. In den BeNeLux-Staaten und Irland wurde 2015 z.B. 7 - 13 % mehr Milch erzeugt, als 2014. In der EU insgesamt lag die Steigerung der letzten beiden Jahre bei +7,4 %. Diese Mehrmengen müssen komplett exportiert werden.

Massiver Preisdruck am Milchmarkt

In der EU waren die Erzeugerpreise für Milch mehrere Jahrzehnte eng an die Marktordnungspreise der EU gekoppelt. Das Weltmarktpreisniveau lag stets deutlich unter den EU-Preisen, so dass das Niveau der Marktstützung der EU von rund 30 ct/kg die Erzeugerpreise bestimmte. Seit 2007, als die Weltmarktpreise nachfragebedingt erstmalig explodierten und über das EU-Niveau stiegen, hat sich die Preissituation am Milchmarkt grundlegend gewandelt. Die EU hat die Marktstützung massiv zurückgefahren und das Niveau auf unter 22 ct/kg abgesenkt. Seither schwanken die Erzeugerpreise in der EU in einem Band zwischen 22 und 42 ct/kg.

Aktuell liegen die Erzeugerpreise bei rund 29 ct/kg, mit der Tendenz eines weiteren Rückgangs bis in Richtung 22 – 24 ct/kg. Entsprechend liegen die Nerven der Milcherzeuger blank, vielen Betrieben droht der Ruin. Gegenüber 2008, als es eine ähnliche Situation schon einmal gab, hat sich die Lage verschärft, da die Kosten der Milcherzeugung in dieser Zeit um 3 – 4ct/kg gestiegen sind. Entsprechend ist die Situation für einen großen Teil der Milcherzeuger inzwischen kritisch. Eine Erholung des Marktes ist derzeit nicht absehbar.

Nächste Veranstaltungen der DGE Sektion Baden-Württemberg

Fortbildungsveranstaltungen für Multiplikatoren:

05. 7.2016: Tolle Mensa – und keiner geht hin?! -
Akzeptanzsteigerung durch Partizipation
Innenministerium Stuttgart

22. 9.2015: 23. Ernährungsfachtagung
Arbeitstitel: vegane Ernährung
Universität Hohenheim

20.10.2016: 8. Tag der Schulverpflegung

und viele Veranstaltungen in ganz Baden-Württemberg rund ums
Thema Kita- und Schulverpflegung

Aktuelle Informationen finden Sie unter

www.dge-bw.de

Milch und Milchprodukte – gesundheitliche Aspekte.

Maria Pfeuffer

Kiel, ehem. Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Karlsruhe

Milch und Milchprodukte sind elementare Bestandteile von offiziellen Ernährungsempfehlungen in mindestens 42 Ländern. Die Empfehlungen für Erwachsene liegen bei täglich 1- 3 Portionen. Dem gegenüber steht eine zunehmende Verunsicherung der Bevölkerung in Deutschland über den gesundheitlichen Wert von Milch und Milchprodukten. Hintergrund hierfür sind nicht neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur gesundheitlichen Wirkung dieser Lebensmittel, sondern individuelle Einschätzungen einzelner Personen, die über die heutigen Kommunikationsmöglichkeiten eine weite Verbreitung finden. Diese Einschätzungen sind nicht durch Ergebnisse aus wissenschaftlichen Studien belegt. Der Verzehr von Milch und Milchprodukten hat in Mitteleuropa eine Tradition von über 7.000 Jahren. Der aktuelle Verzehr in Deutschland liegt mit ca. 190 g/Tag niedriger als die Zufuhrempfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung in Höhe von 250-310 g/Tag. Bekanntermaßen stellen Milch und -produkte eine günstige Quelle für eine Reihe essenzieller Nährstoffe dar. Unter den heutigen Ernährungsbedingungen sind Milch und Milchprodukte für die Versorgung mit Protein und Calcium sowie weiterer Mikronährstoffe wichtig. Die Vielfalt der Milchprodukte ist groß. Unterschiedliche Produkte können unterschiedliche Wirkung haben.

Fermentierte Produkte waren in zahlreichen Studien günstiger als nicht fermentierte. Charakteristisch für diese Lebensmittelgruppe ist die einzigartige Zusammensetzung des Milchfetts. Nachdem das Milchfett auf Grund des hohen Gehaltes an gesättigten Fettsäuren lange Zeit als ernährungsphysiologisch ungünstig eingestuft wurde, ist dies aus heutiger Sicht nicht mehr haltbar. Dabei ist das Milchprodukt von Bedeutung. So führte Fett in Hartkäse zu einem niedrigeren Cholesterinspiegel als die gleiche Menge Fett in Butter. Milchfett hat eine Reihe von ungewöhnlichen Fettsäuren, u.a. die konjugierte Linolsäure, die ungeradzahligten Fettsäuren, und die Wiederkäuer-spezifischen trans-Fettsäuren. Diese erhöhen, anders als die in industriellen Verfahren entstandenen trans-Fettsäuren, das kardiovaskuläre Risiko nicht. In mancher Hinsicht scheint die Wirkung von vollfetten Milchprodukten günstiger als die der fettarmen.

Epidemiologische Daten deuten darauf hin, dass der übliche Verzehr von Milch und -produkten mit einem geringeren Risiko für eine Reihe von Erkrankungen im Zusammenhang steht und sich somit positiv auf die Gesundheit auswirkt. Zu diesen Erkrankungen, die bei dem üblichen, moderaten Verzehr im Vergleich zu einem geringen oder keinem Verzehr seltener auftreten, zählen Bluthochdruck, Typ 2-Diabetes sowie Dickdarmkrebs. Das Hüftfraktur-Risiko steht nicht im Zusammenhang mit dem Verzehr von Milch und Milchprodukten im Alter. Ein erhöhtes Erkrankungsrisiko für Prostatakrebs wurde bei einem sehr hohen Verzehr (mehr als 1,2 Liter Milch oder 140 g Hartkäse pro Tag) beobachtet.

Darüber hinaus sind in der Literatur keine gesundheitlich nachteiligen Wirkungen dieser Lebensmittelgruppe bekannt. Sie zeigen keine ungünstige Wirkung auf das Körpergewicht, im Rahmen einer energiereduzierten Ernährung können sie das Gewicht sogar stabilisieren oder moderat senken. Die Kombination einer gesunden vielseitigen Ernährung mit Milch und Milchprodukten erhöht deren gesundheitlichen Nutzen. Dosis-Wirkungsbeziehungen sind nicht zwingend linear. Ein Nutzen kann sich auch schon bei einer moderaten Zufuhr erreicht werden.

Auf Grund der zentralen Bedeutung von Milch und Milchprodukten in der Ernährung des Menschen besteht weiterhin ein hohes wissenschaftliches Interesse darin, die Kenntnisse zu den Inhaltsstoffen sowie deren ernährungsphysiologischer Wirkung weiter voranzutreiben. Gegenwärtig stehen Fragestellungen zur Wirkung spezifischer Fettsäuren, zur Einfluss der Fütterung auf die Fettsäurezusammensetzung sowie die gesundheitliche Bedeutung der Bakterien bzw. deren Metaboliten bei der Herstellung fermentierter Milchprodukte im Vordergrund. Milch und Milchprodukte sind weiterhin empfehlenswerte Lebensmittel, welche zu einer gesunden Ernährung beitragen.

Literatur: „Ernährungsphysiologische Bewertung von Milch und Milchprodukten und ihren Inhaltsstoffen“, Max Rubner-Institut, Karlsruhe, 2015.
<http://www.mri.bund.de/fileadmin/Startseite/Ernahrungsphysiolog-Bewertung-Milch-Milchprodukte.pdf>

Fermentierte Milchprodukte: Technologien, Variationen und neue "high protein" Produkte

Prof. Jörg Hinrichs

Universität Hohenheim, Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie,
Fg. Milchwissenschaft und –technologie, 70599 Stuttgart, Garbenstrasse 21.

„Gestern“ – Die idealistische Vorstellung von der perfekten Lebensmittelproduktion (unberührte Natur, handwerklich verarbeitete Lebensmittel) gepaart mit geringer Bereitschaft, mehr Geld für Lebensmittel auszugeben, sowie dem Wunsch, sichere und lang haltbare Lebensmittel zu haben, kann in der Realität so nicht erfüllt werden. „Heute“ – Viele Aufgaben, Hektik, wenig Zeit, Tagesabläufe ohne festgelegte Essenszeiten – da ist Convenience („bequemes Essen“) gefragt. In einer Studie zum Fertiggerichtkonsum in Deutschland gaben die Befragten an, durchschnittlich 28 % ihres wöchentlichen Gesamtbedarfs an Mahlzeiten mit unterschiedlichen Fertiggerichten abzudecken. Durch diese aktuellen Ernährungstrends und -bedürfnisse ergeben sich neue Herausforderungen für die Lebensmittelwissenschaft und die lebensmittelverarbeitenden Unternehmen.

Im Jahr 2014 wurden in Deutschland mehr als 30,3 Mio. t Milch von fast 80.000 KMU-Milcherzeugerbetrieben angeliefert und in über 200 Betriebsstandorten mit knapp 32.000 Beschäftigten verarbeitet (Umsatz > 27 Mrd. €). Durch das Auslaufen der EU-weit geregelten Milchmengenproduktionsbeschränkung (= Milchquote) am 31. März 2015 hat sich der innereuropäische und internationale Wettbewerb verschärft. So sind die Milcherzeugerpreise von ca. 42 ct/kg Rohmilch (Ende 2014) auf 28 ct/kg im Juli 2015 gesunken. Aktuell wird Rohmilch auf dem Spotmarkt mit < 18 ct/kg (März 2016) gehandelt.

Der Pro-Kopf-Verbrauch von Joghurt bzw. Speisequark und Frischkäse lag 2013 in Deutschland bei ca. 17 kg bzw. 7 kg. In den letzten Jahren stieg der Verbrauch an Joghurterzeugnissen gering aber stetig. Darüber hinaus wird seit einigen Jahren ein aus den USA kommender Trend zu proteinangereicherten Milchprodukten verzeichnet, der zu zweistelligen Wachstumsraten des Produkts Greek-style Joghurt führte. Inzwischen findet sich dort auch das Label „German-style Quark“. Und auf dem deutschen Markt werden inzwischen Skyr-Produkte - den isländischen Ursprung hervorhebend - beworben und vermarktet.

Eingeführt und erläutert werden die grundsätzlichen Prinzipien zur Herstellung fermentierter Milchprodukte und Technologien, die aktuell eingesetzt werden, um die Vielfalt an Produkten für unterschiedliche Ernährungsanforderungen/Konsumentengruppen bereit zu stellen.

Die Workshops am Nachmittag

A

verbraucherzentrale *Baden-Württemberg*

Milch-Kompass: mehr Plan beim Einkauf



Milch kommt bei vielen täglich auf den Tisch und gilt als gesund. Doch das Milchangebot ist riesig und die Preisspannen sind enorm. Vollmilch oder fettarm? Frischmilch oder H-Milch? Bio oder billig? Und was steckt eigentlich hinter den Begriffen Heumilch, Weidemilch oder Alpenmilch?

Die Verbraucherzentrale Baden-Württemberg ist diesen Fragen nachgegangen und hat im Sommer 2015 einen Marktcheck zu Trinkmilch durchgeführt. Dabei stand vor allem die Produktwerbung im Mittelpunkt. Dazu wurden auch die Hersteller befragt und die Antworten in die Auswertung mit aufgenommen. Die Ergebnisse werden vorgestellt und die wichtigsten Entscheidungsmerkmale beim Einkauf erläutert – für mehr Orientierung am Milchregal.

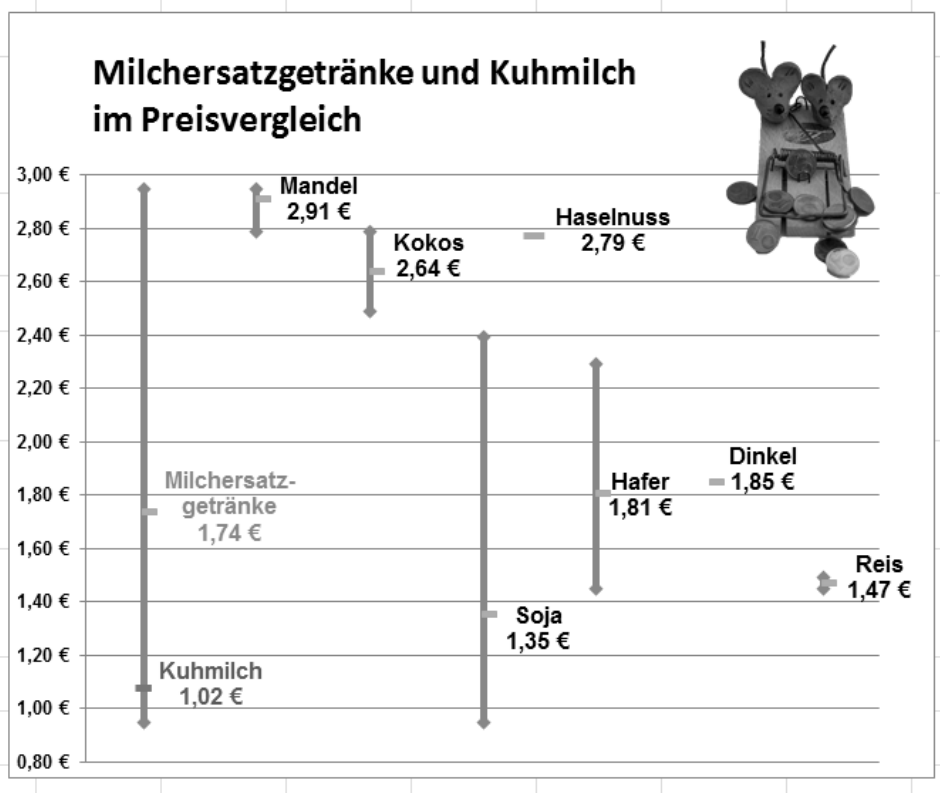
Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e.V.
Abteilung Lebensmittel und Ernährung
Paulinenstr. 47
70178 Stuttgart
ernaehrung@vz-bw.de
www.vz-bw.de

**Gemixt statt gemolken –
Milchersatzdrinks im Check**

Soja statt Milch oder doch lieber Reis, Hafer oder Mandel? Mittlerweile findet man Milchersatzprodukte nicht nur in Reformhäusern und Naturkostläden, sondern auch in nahezu jedem Supermarkt, Discounter oder auch in Drogerien. Die Basiszutaten sind pflanzliche Rohstoffe wie Sojabohnen, Reis, Getreide oder Nüsse oder Mischungen daraus. Warum zu den pflanzlichen Drinks gegriffen wird, kann unterschiedliche Gründe haben: ob durch eine Unverträglichkeit oder Allergie, im Rahmen einer veganen Ernährungsweise oder auch nur zur geschmacklichen Abwechslung.



Die Verbraucherzentrale Baden Württemberg hat in einem Marktcheck im November 2015 bei insgesamt 41 Milchersatzdrinks genauer hingeschaut: wie sind sie zusammengesetzt? Und wie schneiden die Drinks im Preis- und Nährwertvergleich gegenüber Kuhmilchprodukten ab?



Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e.V.
 Abteilung Lebensmittel und Ernährung
 Paulinenstr. 47
 70178 Stuttgart
ernaehrung@vz-bw.de
www.vz-bw.de

Herstellung von proteinreichen Getränken und proteinreichem Speiseeis

Manfred Huss

Leiter der Forschungs- und Lehrmolkerei Hohenheim
Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie
Fachgebiet Milchwissenschaft und –technologie (Prof. Dr.-Ing. J. Hinrichs)
Forschungs- und Lehrmolkerei Hohenheim (Dipl.-Ing. (FH) M. Huss)

Das erfolgreiche Marketing für einen proteinreichen Joghurt in den USA durch die Firma Chobani, hat die weltweite Entwicklung und den Trend zu proteinreichen Produkten gefördert. Dieser Joghurt wird in den USA als „Greek Yogurt“ bezeichnet, weist allerdings im Gegensatz zu „echtem griechischen Yogurt“ einen geringeren Fettgehalt auf. Genau genommen müsste dieser Joghurt wegen des hohen Proteingehalts als „American Style Greek Yogurt“ bezeichnet werden, da er nur in der Textur dem griechischen Joghurt ähnlich ist (cremige, feste Struktur).

Kürzlich brachte das Unternehmen Arla das Produkt Skyr auf den Markt. Dabei handelt es sich um ein ursprünglich isländisches Produkt, bei dem nun ebenfalls mit dem hohen Proteingehalt geworben wird („viel Protein, wenig Fett“). Ähnlich wie bei griechischem Jogurt handelt es sich bei Skyr um einen nicht geschützten Begriff.

Unser heimischer Magerquark, den es in den USA nie gab, ist traditionell ein proteinreiches Produkt mit 12,0 % Protein, unterlag jedoch einem enormen Preisverfall, da der hohe Proteingehalt lediglich vom Gesetzgeber gefordert war. Vom Verbraucher wurde dem hohen Proteingehalt kein besonders hoher Wert zugemessen. Skyr entspricht in der Zusammensetzung weitgehend unserem Speisequark. Im Gegensatz zur mesophilen Kultur (Aroma Diacetyl) bei Quark wird Skyr mit einer thermophilen Kultur (Aroma Acetaldehyd) hergestellt.

Im Workshop werden Getränke auf Molkenproteinbasis hergestellt, die im Gegensatz zu Casein basierten Produkten auch nach Fermentation flüssig bleiben. Diese Getränke eignen sich insbesondere für Sportler zum Muskelaufbau wie auch als Diätprodukte, da sie nach Verzehr von nur geringen Mengen ein Sättigungsgefühl auslösen.

Weiterhin wird im Workshop proteinreiches Speiseeis hergestellt. Aufgrund der geforderten hohen Cremigkeit bei Speiseeis kommen wiederum Molkenproteine zum Einsatz, da diese geeignet sind, eine fettarme Rezeptur cremig zu gestalten.

Beide Produkte, Molkenproteingetränke und Speiseeismix müssen pasteurisiert werden, um die bakteriologische Sicherheit zu gewährleisten. Daher werden die Molkenproteine durch eine Vorbehandlung so modifiziert, dass sie hitzestabil sind und die Pasteurisierung erfolgen kann.

Neben der Produktherstellung und der Verkostung werden die technologischen Zusammenhänge im Workshop erläutert.

**„Landwirtschaft macht Schule“ –
praktischer Unterricht auf dem Bauernhof zum Thema Milch**

Frank Rösch (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg)

Ramona Reinke (Akademie für Landbau und Hauswirtschaft Kupferzell)

Andrea Bleher (Bauernverband Schwäbisch Hall – Hohenlohe – Rems e.V.)

Große Teile der Bevölkerung haben keinen unmittelbaren Zugang zur Landwirtschaft mehr. Daher sind Transparenz, eine frühe nachhaltige Begegnung von Kindern und Jugendlichen mit landwirtschaftlichen Themen und deren angemessenes Verständnis wichtiger denn je. Indem sie außerschulisches Lernen auf landwirtschaftlichen Betrieben einbezieht, kann Schule wertvolle Beiträge leisten, die künftigen Verbraucher an verantwortungsbewusstes Konsumverhalten heranzuführen. Des Weiteren sollen die Heranwachsenden Wertschätzung gegenüber der Arbeit von Landwirten und regional landwirtschaftlich erzeugter Lebensmittel entwickeln. Darüber hinaus können diverse Themenfelder zahlreicher Unterrichtsfächer im Kontext von Landwirtschaft behandelt werden.

Für Lehrkräfte und Landwirte stellt sich die Frage, auf welche Weise Lernende im Rahmen motivierenden ganzheitlichen Lernens entsprechende Kompetenzen im Sinne des Bildungsplans erwerben. Im Workshop werden anhand konkreter Beispiele nicht nur Möglichkeiten aufgezeigt, Lernprozesse auf Bauernhöfen schüler- und handlungsorientiert sowie ganzheitlich zu gestalten. Exemplarisch wird auch vorgestellt, wie Schülerinnen und Schüler intensiv kognitiv aktiviert werden können.

Interessante Lernstationen aus unserer Ausbildungskooperation „Landwirtschaft macht Schule“ für Lehramtsstudierende und angehende Landwirtschaftsmeister/-innen geben einen Einblick in die vielfältigen Chancen des außerschulischen Lernorts Bauernhof. Der Schwerpunkt liegt auf dem Thema Milchviehhaltung, zudem werden weitere Umsetzungsideen zu anderen Lerngegenständen skizziert. Eine wichtige Gelingensbedingung für effektives außerschulisches Lernen stellen eine systematische und optimal abgestimmte Vor- und Nachbereitung dar. So können Wissen und vorab geübte Methoden auf dem Betrieb gewinnbringend angewendet und dadurch eine viel intensivere Auseinandersetzung und eigenständigere Erarbeitung angebahnt werden.

Der Workshop soll Lehrkräften Impulse und hilfreiche Informationen für die Umsetzung eigener Unterrichtseinheiten mit einer sinnvollen Einbettung des außerschulischen Lernorts Bauernhof geben. Anregungen für die Öffnung von Schule sowie die Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften und außerschulischen Berufsgruppen runden das Angebot ab – hilft doch die Bildung von spezifischen Schulprofilen dieser Art, die Qualität schulischen und außerschulischen Lernens zu verbessern.

Lactosefrei Milchprodukte

Wiebke Sünram

Leiterin Produktentwicklung, Schwarzwaldmilch GmbH Freiburg

Zurzeit geht man davon aus, dass 15-20% der Bevölkerung lactoseintolerant sind. Die Menge an Lactose, die vertragen wird, ist jedoch sehr unterschiedlich. Da es sich bei Milch um ein wertvolles Nahrungsmittel handelt, das biologisch hochwertiges Eiweiß und viel Calcium enthält, erschien es sehr erfolgsversprechend Milch mit einem reduzierten Lactosegehalt auf den Markt zu bringen. Die Markteinführung lactosefreier Milchprodukte fand 2001 statt.

Milch enthält etwa 4,9 g/100 g Lactose. Bei einem Gehalt $< 0,1$ g/100 g Lactose darf sie in Deutschland als lactosefrei bezeichnet werden. Die Lactose in der Milch kann entweder enzymatisch gespalten oder mittels Umkehrosmose entfernt werden. Für die Herstellung der LAC Lactosefreien Milchprodukte der Schwarzwaldmilch wird das enzymatische Verfahren angewendet. Das Enzym Lactase (Beta-Galactosidase) wird der Milch oder Sahne zugesetzt. Je nach Ausgangsgehalt an Lactose, Dosierung des Enzyms und Temperatur der Milch erfolgt der Abbau der Lactose in unterschiedlicher Zeit. Bei gesäuerten Milchprodukten kommt der pH-Wert der Milch als weiterer Einflussfaktor hinzu.

Der Abbau der Lactose erfolgt wie beim körpereigenen Stoffwechsel in Galactose und Glucose. Der Abbau der Lactose wird analytisch überwacht. Für diese Überwachung stehen verschiedene Methoden (z.B. IR, Gefrierpunktniedrigung, enzymatische Methoden oder eine modifizierte HPLC) zur Verfügung. Ist der gewünschte Endgehalt an Lactose erreicht, wird die Milch oder Sahne erhitzt und abgefüllt. Bei der Herstellung saurer Milchprodukte erfolgt zunächst die Herstellung der Ausgangsmilch oder des Ausgangsrahms, z.B. durch eine Trockenmasseerhöhung durch Eindampfen oder Zusetzen von Magermilchpulver. Das Zwischenprodukt wird erhitzt und anschließend mit Lactase versetzt. Ist ein bestimmter Lactosegehalt erreicht, wird durch Zugabe der Starterkultur die Säuerung gestartet. Im Laufe der Säuerung wird das Enzym durch den absinkenden pH-Wert inaktiviert. Da die Spaltprodukte der Lactose in Summe über eine höhere relative Süße verfügen als die Lactose selbst, schmecken lactosefreie Produkte, insbesondere die nicht gesäuerten Produkte, leicht süß.

Wird die Lactose der Milch durch Umkehrosmose entzogen, verändert dies die originäre Zusammensetzung der Milch. Das so entstandene Produkt entspricht nicht mehr der im Gesetz festgelegten Standardsorte Vollmilch oder fettarme Milch und darf nicht als solche gekennzeichnet werden. Auf diesem Weg hergestellte Produkte unterscheiden sich in der Süße nicht von lactosehaltiger Milch und sind außerdem an einem geringeren Gehalt an Kohlenhydraten zu erkennen.

Auf Rückfragen unserer Verbraucher haben wir lactosefreie Produkte entwickelt, die gleichzeitig fructosefrei sind. Fructoseintoleranz tritt häufig in Kombination mit Lactoseintoleranz auf. Etwa 36% der Europäer leiden unter einer Fructosemalabsorption, etwa die Hälfte davon zeigen Symptome. Die Herausforderung hierbei war eine Süßung zu finden die keine Fructose enthält und von den Betroffenen gut vertragen wird. Unsere fructosefreien Produkte enthalten $< 0,1$ g/100 g Fructose.



Milch in der Säuglingsnahrung

Dr. Gabriele Schilling

Diplom-Ernährungswissenschaftlerin, BeKi-Fachfrau

Muttermilch ist für Säuglinge die beste Anfangsnahrung. Sie ist genau auf den Bedarf abgestimmt und sorgt in den ersten Lebensmonaten für einen zusätzlichen Immunschutz.

Wenn nicht oder nur teilweise gestillt werden kann, sollte geeignete industrielle Säuglingsanfangsnahrung verwendet werden. Ab Geburt ist Pre-Nahrung geeignet. Sie basiert auf Kuhmilch und ist adaptiert an die Zusammensetzung von Frauenmilch. Nach der 6. Lebenswoche kann auf 1er-Nahrung umgestiegen werden. Diese enthält außer Laktose noch definierte Mengen an Stärke und ist somit sämiger. Beide Milchnahrungen sind als Ersatz für Muttermilch im gesamten 1. Lebensjahr geeignet in Kombination mit Beikost. Folgemilch enthält deutlich mehr Kohlenhydrate in Form von Zucker, Stärke und anderen KH z. T. auch Fruchtzusatz. Folgemilch ist nicht notwendig in der Säuglingsernährung und sollte wenn überhaupt frühestens erst ab dem 5. Lebensmonat gegeben werden.

Reine, unverdünnte Tiermilch ist für Säuglinge als alleinige Trinknahrung ungeeignet, da die Zusammensetzung sehr stark von derjenigen von Muttermilch abweicht. So enthalten alle Tiermilchen deutlich mehr Protein und Mineralstoffe. Frauenmilch hingegen enthält mehr Kohlenhydrat und Fett. Auch die Zusammensetzung an Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen unterscheidet sich deutlich.

Sogenannte Pflanzenmilch bzw. -drinks (Soja-, Hafer-, Mandeldrink) sind kein geeigneter Ersatz für Muttermilch oder adaptierte Säuglingsmilch, da ihre Nährstoffzusammensetzung den Bedarf eines Säuglings bei weitem nicht decken kann.

In der Diätverordnung ist die Zusammensetzung von geeigneter Säuglingsanfangsnahrung verbindlich definiert. In Deutschland und in der Europäischen Union gibt es vier Arten von Säuglingsanfangsnahrungen, deren Zusammensetzung gesetzlich geregelt ist:

- o auf der Basis von Kuhmilch- oder Ziegenmilcheiweiß mit Milchzucker als einzigem Kohlenhydrat
- o auf der Basis von Kuhmilch- oder Ziegenmilcheiweiß mit weiteren Kohlenhydraten neben Milchzucker
- o auf der Basis von Sojabohneneiweißisolat
- o auf der Basis von teilhydrolysiertem Eiweiß (HA-Säuglingsnahrung)

Nicht oder nicht voll gestillte Säuglinge, deren Eltern oder Geschwister von einer Allergie betroffen sind, sollten im ersten Lebenshalbjahr eine HA-Säuglingsnahrung (hypoallergen) erhalten, mindestens bis zum Beginn des 5. Monats.

Säuglingsnahrungen auf der Basis von Sojaweiß, Ziegen-, Stuten- oder einer anderen Tiermilch sind nicht zur Allergievorbeugung geeignet. Mit Einführung der Beikost kann auf eine normale Säuglingsmilchnahrung umgestellt werden.

Mit der Beikost (Einführung frühesten mit Beginn des 5. Lebensmonat, spätestens mit Beginn des 7. Lebensmonats) werden Grundnahrungsmittel eingeführt. Mit der Beikost wird im zweiten Lebenshalbjahr der steigende Nährstoffbedarf gedeckt, das Verdauungssystem an feste Nahrung gewöhnt und die Toleranzbildung für das Immunsystem gefördert.

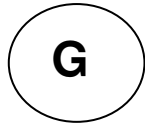
Im Abendbrei werden 200 ml unverdünnte Kuhmilch eingeführt. Mehr unverdünnte Milch und andere Milchprodukte werden bis zum Ende des 1. Lebensjahres nicht empfohlen. Erst nach dem 1. Geburtstag wird das Angebot an Milch und Milchprodukten erweitert. Milch ist ein wertvoller Calcium- und Eiweißlieferant. Wenn Säuglinge und Kinder keine Milchprodukte vertragen (Milcheiweiß, Laktose) muss für entsprechenden Ersatz (Eiweiß, Calcium) gesorgt werden.

Workshopinhalte:

- Besonderheiten von Muttermilch, Kuhmilch und anderer Milchnahrung
- Sensorik
- Diskussion kritischer Fragen

Quellen und weiterführende Information:

1. www.gesund-ins-leben.de
Netzwerk Junge Familie
2. www.fke-do.de
Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund
3. http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/di_tv/gesamt.pdf
(Diätverordnung aktualisiert 31.08.2015, ab S. 34 ff, Anlage 10 Säuglingsanfangsnahrung)
4. http://www.bfr.bund.de/de/gesundheitsliche_bewertung_von_saeuglingsnahrung-1184.html
Bundesinstitut für Risikobewertung
5. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/061-016l_S3_Allergiepr%C3%A4vention_2014-07.pdf
S3-Leitlinie Allergieprävention
6. www.beki-bw.de
Ernährung im 1. Lebensjahr, Broschüre
„Von Anfang an mit Spaß dabei“



Pflanzliche Milch-Alternativen – eine Geschmacksfrage

Kerstin Packeiser

Dipl. Oecotrophologin, Ernährungsfachkraft Allergologie DAAB
Ernährungszentrum Mittlerer Neckar, LRA Ludwigsburg

Vom einstigen Nischenprodukt im Reformhaus, das nur für Allergiker oder Menschen mit einer Laktoseintoleranz interessant war, haben sich pflanzliche Drinks zu einem boomenden Lifestyle-Produkt entwickelt. Das Angebot an pflanzlichen Milch-Alternativen wächst und hält eine riesige Auswahl an unterschiedlichsten Produkten bereit. In diesem Workshop erfahren Sie mehr über den Herstellungsprozess der pflanzlichen Drinks, die Unterschiede in der Zusammensetzung sowie die Einsatzmöglichkeiten in der Küche. In einem Sensoriktest können Sie die gängigen Pflanzendrinks im Vergleich zu Milch verkosten und deutliche Geschmacksunterschiede feststellen.



Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. mit Sitz in Bonn ist eine weitgehend öffentlich finanzierte Fachgesellschaft.

Die Sektion Baden-Württemberg – DGE-BW – wird vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg unterstützt. Unsere Aufgabe ist es, unabhängige, neutrale Ernährungsinformationen den Multiplikatoren im Ernährungsbereich zur Verfügung zu stellen.

Wenn Sie fachliche Fragen haben, Referenten für eigene Veranstaltungen benötigen oder andere Anliegen rund um das Thema Ernährung haben, können Sie sich jederzeit an uns wenden.

Sektion Baden-Württemberg der
Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE-BW)
Prof. Dr. Peter Grimm
Schelztorstr. 22
73728 Esslingen
Tel.: 0711/469959-10
Fax: 0711/469959-08
E-Mail: zentrale@dge-bw.de

www.dge-bw.de

Bitte beachten Sie: Wir dürfen aus zeitlichen Gründen nur Multiplikatoren Auskünfte erteilen. Privatpersonen müssen sich mit ihren Fragen an andere Stellen wenden.

Die DGE-BW wird gefördert durch das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg.