

Marktblatt



Milchqualität und Gesundheit

April 2012

Alte Poststr. 87
85356 Freising
Tel: 08161 - 787 36 03
Fax: 08161 - 787 36 81
E-Mail: info@milchhandwerk.info
Internet: www.milchhandwerk.info



Milchqualität und Gesundheit

Rohmilchprodukte als Prävention gegen Allergien und Asthma

Innerhalb der holländischen Ernährungswissenschaft vertreten einige Wissenschaftler den provokanten Standpunkt, dass Milchfette aus physiologischer Sicht wertfrei sind. Getragen wird diese Überzeugung von dem zunehmenden Problem der Fettleibigkeit in der Bevölkerung und dem Wunsch, den Konsum von gesättigten Fettsäuren in der Ernährung zu senken. Diese Sichtweise erkennt nur die enthaltenen Eiweiße der Milch als wertgebende Bestandteile an.

Milch in der Diskussion – Milch ein schwieriges Produkt?

Eine weitere Streitfrage stellen die möglichen Gefahren beim Konsum von Rohmilch dar. Europäische Konsumenten werden durch den Aufkleber „Vor Verzehr abkochen“ auf der Flasche oder in der Milchammer vor dem Rohmilchkonsum gewarnt. Gleichzeitig belegen neue Studien, dass Rohmilchkonsum einen Beitrag zur Prävention von den sog. Zivilisationskrankheiten leisten kann. Hier stellt sich die Frage, ob Rohmilchkonsum als langfristig angelegte Präventionsmaßnahme Asthma, Allergien aber auch Übergewicht entgegenwirken kann.

Die Gesundheitsbehörden sehen sich dieser Zweispältigkeit – dem „Januskopf“ der Milch gegenüber. Seit den EHEC-Ausbrüchen 2011, wächst aus behördlicher und auch aus Verbrauchersicht die Angst vor weiteren Lebensmittelskandalen. Denn: Kann man Rohmilch vertrauen bzw. welcher Rohmilch kann man vertrauen? Und was gibt es für Kontrollsysteme? In diesem Artikel werden aus einem breiten Blickwinkel die Vor- und Nachteile des (Roh-)Milchkonsums beschrieben, zum einen im Hinblick auf die Entwicklung des Milchkonsums, zum anderen mit Blick auf aktuelle epidemiologische Studien. Erfreulich auch, dass sich inzwischen Wissenschaftler interdisziplinär mit diesem Thema befassen, so geschehen auf der 1. Rohmilch-Konferenz in Prag im Mai 2011.



Quelle: www.dannwisch.de

Autor

Prof. Dr. Ton Baars
Senior Wissenschaftler für Milchqualität
FiBL, Ziegenhagen
ton.baars@fibl.org

Die Ernährung als wichtiger Einfluss auf unsere Gesundheit

Die Zunahme von Allergien und Asthma in der westlichen Welt legt nahe, stärker die äußeren Einflussfaktoren auf Gesundheit, hier vor allem den Einfluss der Ernährung, zu berücksichtigen. Ausschließlich genetische Ursachen für eine Begründung von Allergien und Asthma heranzuziehen scheint nicht mehr zielführend.

In Studien zeigt sich eine Korrelation zwischen dem Auftreten von Asthma und dem Wohlstand der Bevölkerung: je höher das Einkommen, desto häufiger das Auftreten von asthmatischen Erkrankungen. Als eine Ursache wird der Einfluss der Ernährung untersucht, die sich durch die zunehmende industrielle Herstellung von Lebensmitteln stark verändert hat.

Von Bauernhof-Kindern und Naturvölkern

Eine Reihe von Studien aus den letzten Jahrzehnten beschäftigen sich mit den Risikofaktoren für Asthma und Allergien in Europa. Ein Überblick über die Studien findet sich bei Braun-Fahrlander, die ihren Artikel in der Fachzeitschrift "Clinical & Experimental Allergy" mit der Frage "Can farm milk consumption prevent allergic diseases? / Kann der Konsum von Bauernhofmilch Allergien vorbeugen?" überschrieben hat.

Bereits bekannt sind die Untersuchungen bei Kindern, die auf Bauernhöfen aufgewachsen sind. Ähnliche Untersuchungen wurden auch bei Waldorfschulkindern durchgeführt, diese unterscheiden sich in ihrem Lebensstil oft signifikant von Nicht-Waldorfkindern (Reduktion von Impfungen und Antibiotika, hoher Verzehr von ökologischen Lebensmitteln).

Häufigkeit in %	Hof	Nicht-Hof
Asthma	1	11
Heuschnupfen	1	3
Überempfindlichkeit	8	29

Weitere Informationen

Folgende Artikel haben wir im Internet für Sie bereit gestellt:

- Literaturverzeichnis zum Merkblatt
- Konferenzbericht der 1. Rohmilch-Konferenz in Prag im Mai 2011 in englischer Sprache
- Übersicht wissenschaftlicher Milchstudien
- Kuhmilch kann vor Asthma schützen
- Schmutz als Schutz?
- Wissenschaft belegt die Bedeutung von Milchfett
- Der "Anti-Obesity-Effect" von Milch und Milchprodukten

unter:

<http://www.milchhandwerk.info/infotehek/neuigkeiten/details/3030>

Tabelle 1: Häufigkeit der Kinder mit atopischen Erkrankungen: Kinder, die auf einem Bauernhof aufgewachsen sind, gegenüber ihren Schulkameraden, die nicht auf einem Bauernhof aufgewachsen sind. (Riedler, 2001; ALEX Studien).

Weniger bekannt sind demgegenüber ältere Studien, namentlich eine Studie des Zahnarztes Weston A. Price (Price, 1939, 2006) aus den 1930er Jahren. Price untersuchte die Ernährungsgewohnheiten von „Naturvölkern“, also Personengruppen, die noch nicht mit modernen raffinierten und aufbereiteten Produkten der westlichen Ernährung in Kontakt gekommen waren. Diese Menschen mussten sich über Generationen hinweg ohne Ärzte, Zahnärzte und Krankenhäuser gesund erhalten. Prävention durch Ernährung stellt in so einer Situation eine der wichtigsten Möglichkeiten dar, um sich selber langfristig gesund zu erhalten.

Unter anderem untersuchte Price Bauern im Schweizerischen Lötschental. Das Tal war 1930 noch unzugänglich. Es gab außer Salz, das über den hohen Bergweg transportiert wurde, keine Importe von Lebensmitteln, die außerhalb des eigenen Tals produziert wurden. Price betrachtete zwei Merkmale, um die Gesundheit der Menschen zu überprüfen: die Anzahl von Zahnlöchern pro Kind und die Knochenstruktur des mittleren Teils des Gesichtes, vor allem die Breite der Jochbeine und die Ausfüllung der Zahnbögen. Die Ernährung dieser Bauern war einfach: Roggensauerteigbrot, Butter, Käse, wenig Gemüse und 1x pro Woche Fleisch. Für die Kinder gab es zusätzlich die Rohmilch von Ziegen und Kühen.

Für Schwangere, Stillende und manchmal auch junge, aufwachsende Kinder gab es interessanterweise in allen Naturvölkern, so auch bei den Schweizer Bauern, ein zusätzliches Heilmittel: Im Lötschental war das eine Rohmilchbutter, die ausschließlich im Juni gewonnen wurde, wenn die Kühe an den Schneegrenzen weideten. Heutzutage weiß man aus der Analyse der Milchfettqualität, dass eben solche Alpenbutter hohe Gehalte an den wertvollen CLA und Omega-3-Fettsäuren besitzt.

Das Gemeinsame in der Ernährung aller untersuchten „Naturvölker“ war nicht der Vegetarismus, wie Price vorab vermutet hatte, sondern die Ernährung mit vielen fermentierten Produkten.

Die Anzahl an Zahnlöchern bei den Kindern der Schweizer Bauern war sehr gering: weniger als



Quelle: www.dannwisch.de

0,3 pro Kind. Allergien und Asthma waren Krankheiten, die man nicht kannte. Die in der Studie einbezogene Vergleichsgruppe bildeten Kinder, die aus damaliger Sicht modern bzw. westlich ernährt wurden. In seiner Studie konnte Price nachweisen, dass nicht nur die Zahnlöcher und der Kieferstand sich veränderten, sondern dass auch vermehrt soziale Probleme auftauchten.

Die Hygiene-Hypothese

In den 1980er Jahren wurde immer deutlicher, dass Kinder, die auf Milchbauernhöfen aufgewachsen sind, sehr gut gegen Asthma, Heuschnupfen und andere atopische Erkrankungen bzw. Überempfindlichkeitsreaktionen des Immunsystems geschützt sind. Im Laufe der Zeit wurde Schritt für Schritt geklärt, was am bäuerlichen Lebensstil in ursächlichem Zusammenhang dazu steht. Unter so schön klingenden Namen wie ALEX, PARSIFAL, KOALA, GABRIEL und PASTURE sind eine Reihe von Studien durchgeführt worden. Nicht nur im Länderdreieck Schweiz, Deutschland, Österreich, sondern parallel dazu auch in England und Neuseeland. Die Studien kommen zu ähnlichen Ergebnissen und in allen wird auf die schützende Rolle des Rohmilchkonsums, nach der Stillzeit, hingewiesen (Braun-Fahländer und Von Mutius, 2010).

In Shropshire (England) hat der Forscher Michael Perkin (2006) eine Studie durchgeführt, die nicht mehr den klein strukturierten Familienbetrieb Mitteleuropas widerspiegelt, sondern Großbetriebe untersucht, wo die Mutter nicht unmittelbar in die Stallarbeit einbezogen ist bzw. die Kinder nicht mehr im Stall spielen. Auch Perkin kam zu ähnlichen Ergebnissen: Kinder von Bauernhöfen sind am besten geschützt. Aber auch bei Nicht-Bauernhofkindern wurde die präventive Wirkung von Rohmilchkonsum nachgewiesen.

Darüber hinaus ergab sich interessanterweise ein davon unabhängiger Effekt: auch der Konsum der Rohmilch von nicht-bäuerlich sozialisierten Kindern führt zu einer Verminderung dieser „Zivilisationskrankheiten“. Alle Studien weisen auf den Faktor ‚Rohmilch‘, der Konsum von nicht erhitzter



Quelle: www.langerbauer.com

Weitere Informationen

Die Artikel zum Thema Hygiene

- PARSIFAL-Studie in englischer Sprache
- Spiegel online: Keimfreie Umgebung schadet der Gesundheit
- Science: Keimfreie Umgebung fördert allergisches Asthma in englischer Sprache

haben wir im Internet für Sie bereit gestellt unter:

<http://www.milchhandwerk.info/infothek/neuigkeiten/details/3030>

Milch direkt vom Hof, unabhängig von der (bäuerlichen) Lebensumwelt des Konsumenten hin. Perkin meldet zusätzlich noch einen Dosis-Wirkungseffekt: je höher der Rohmilchkonsum, desto besser ist das Kind geschützt.

Aufgrund der sogenannten Hygiene-Hypothese: ‚a little dirt does not hurt‘ (ein bisschen Schmutz tut nicht weh), stellt sich umso dringlicher die Frage, ob der heutige Trend zu immer weiteren Hygiene- und Sterilisierungsmaßnahmen von Lebensmitteln mitverantwortlich ist für die Zunahme der Zivilisationskrankheiten wie Asthma und Allergien.

Warum schützt Rohmilch?

Warum Rohmilch vor Allergien schützt, hat man bis jetzt noch nicht verstanden. Es gibt verschiedene Hypothesen. Im Mittelpunkt der wichtigsten Hypothese steht die Änderung der räumlichen Struktur der Molkenproteine durch Pasteurisierung. In dieser Änderung der Proteinoberfläche, möglicherweise verschlimmert durch die ergänzende Homogenisierung der Milch, sieht man den Auslöser von Allergien.

Außerdem werden durch das Erhitzen alle Keime in der Milch abgetötet sowie Enzyme in der Milch verändert oder denaturiert. Die Effekte einer Hitzebehandlung müssen ziemlich durchschlagend sein. Schlussendlich findet man in Provokationstests mit allergischen Kindern Unterschiede in der Verträglichkeit von Rohmilch im Vergleich zu homogenisierter und pasteurisierter Milch.

Neben dem Faktor ‚Roh- sein‘ also ‚Nicht- erhitzt- sein‘ der Milch, stellt der Konsum von Milch und vollfetten Milchprodukten generell einen Schutz vor einer Reihe von Zivilisationskrankheiten dar. In den PIAMA-Studien wird beispielsweise auf das zurückgehende Vorkommen von Asthma hingewiesen, wenn Milch und Butter, statt Margarine und fettarme Produkte konsumiert werden (Wijga et al., 2003). Die PARSIFAL-Studien sehen einen Zusammenhang, wobei auch hier vor allem auf den Fettkonsum als Schutz hingewiesen wird (Butter, Vollfettkäse, Vollmilch).



Quelle: www.dannwisch.de

Milchfettqualität beeinflussen

Wie kann man Milch mit der ‚besten‘ Milchfettzusammensetzung produzieren und welche Faktoren auf dem Hof fördern die erwünschte Milchfettkomposition?

Die Forschung im ehemaligen Fachgebiet „biodynamische Landwirtschaft“ an der Universität Kassel-Witzenhausen hat ergeben, dass eine Reihe von Fütterungsfaktoren die Qualität der Fette in der Milch beeinflussen. Das Ergebnis lässt sich einfach zusammengefasst so formulieren: man sollte Milchviehhöfe so führen, dass sich die Weidezeit der kleinrahmigen Kühe über Tag und Nacht erstreckt und so lange wie möglich ausgedehnt wird. Reife Produkte, wie Getreide (Krafftutter), Silomais, Ganzpflanzensilage (als Energieträger) sollten weniger als 10% der Tagesration ausmachen. Ganz nach dem Motto: die Kühe sollten sommers wie winters mit so viel wie möglich Grünfutter gehalten werden. Die beste Fettqualität erzielt man während der Weidezeit im Spätsommer. Die CLA-Gehalte nehmen zu je länger die Kühe konsequent geweidet werden. Möglicherweise war aus diesem Grund in den Niederlanden die Septembermilch traditionell die beste Milch für lang zu lagernde Hartkäse.

Die jahreszeitlichen Unterschiede zwischen der Sommer- und der Winterfütterung bedingen den größten Unterschied in der Fettzusammensetzung. Durch Fütterung von Heu, Silage und Getreide sinkt die Milchfettqualität. Die Butter wird blass, der Käse ist nicht länger geschmeidig, verursacht durch den Rückgang der langkettigen Fettsäuren. Gutes grünes Heu, gute (Rotklee-) Silage und Ölsamen, darunter vor allem die Leinsamen, sind hilfreich zur Qualitätserhaltung, aber die Wintermilch ist grundsätzlich nicht zu vergleichen mit der Sommermilch. Um möglichst lange die gute Sommermilch zu haben, könnte man die Kühe im Winter eine Weile nicht melken, Einfluss nehmen durch saisonale Abkalbung und die Kühe so lange wie möglich auf die Weide schicken. Außerdem sollte die Wahl der Rasse abgestimmt sein: Die Kühe sollten zum Weidemanagement passen. Große Holsteinkühe sind generell nicht

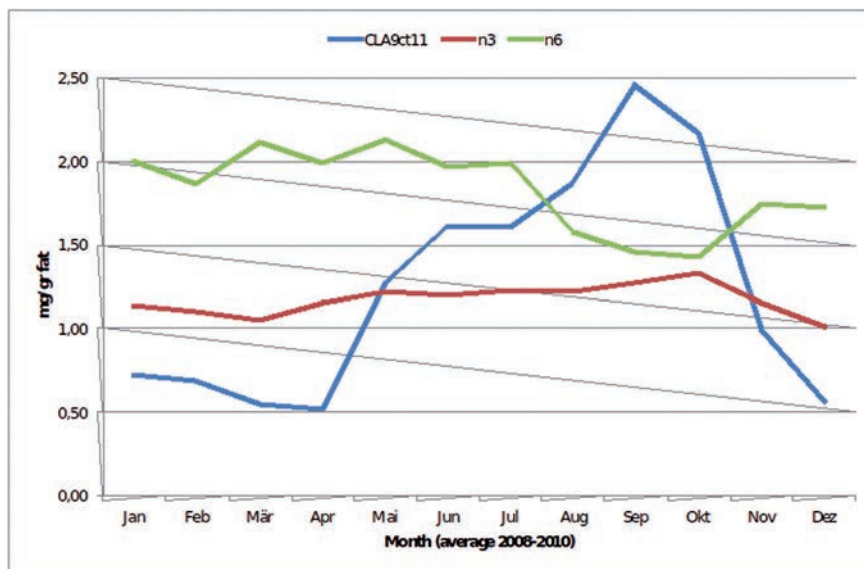
Unterschiede in der Milchfettzusammensetzung

Es finden sich große Unterschiede in der Milchfettzusammensetzung. Im Milchfett lassen sich knapp 200 verschiedene Fettsäuren (FA) finden. Für das Wachstum von Kleinkindern beispielsweise sind die kurzkettigen FAs sehr wichtig. Für die Entwicklung des kindlichen Gehirns hingegen, werden vor allem die langkettigen mehrfach ungesättigten FAs, wie EPA, DHA und AA benötigt. Welche Milchfette in der Muttermilch enthalten sind, ist abhängig von der mütterlichen Ernährung. Untersuchungen zeigen, dass die CLA-Gehalte in der Muttermilch um so höher sind, je mehr Biomilchprodukte konsumiert werden (Rist et al., 2007).

Die unterschiedlichen Wirkungen von FAs werden noch erforscht, zusätzlich entdecken Forscher immer neue Fettsäuren, welche die Zellregulierung beeinflussen. Vor allem langkettige, mehrfach ungesättigte FAs haben hormonähnliche Wirkungen. Diese unterstützen den Austausch an den Zellwänden. Wichtig in der Milch sind die von Wiederkäuern gebildeten CLA (konjugierte Linolsäuren). Neben diesen gibt es eine Reihe von anderen Fettsäuren, denen für die menschliche Gesundheit eine wichtige Bedeutung zugeschrieben wird. Darunter die bekannten Omega-3-Fettsäuren (n3-FAs), die verzweigt-kettigen FAs, die Gruppe der mehrfach ungesättigten FAs und die Transfettsäuren in der Milch (tFAs), deren Unterschied zu den tFAs die in der industriellen Lebensmittelproduktion entstehen, hervorzuheben ist.

geeignet, um ihren Energiebedarf ausschließlich mit Gras zu decken. In der Forschung kommt mehr und mehr Interesse für die sogenannte ‚Weidegenetik‘ auf: kleinrahmige Kühe, wie man sie in Neuseeland, dem Weideland par excellence antrifft.

Abbildung 1: Verlauf der Gehalte an CLA, n3 und n6 auf einem extensiven Demeterbetrieb mit Tag und Nacht Weidehaltung. Der Anstieg des CLA-Gehaltes ab Mitte April korreliert mit dem Start der Weidehaltung. Ab September wird mehr und mehr Heu zugefüttert.



Ist eine „gesunde“ Milchproduktion auch wirtschaftlich?

Der Schweizer Forscher Peter Thomet (2007) hat nachgewiesen, dass es auch wirtschaftlich rentabel sein kann, mit mehr kleineren Kühen statt mit wenigen Hochleistungskühen pro Hektar zu arbeiten. Wenn es darüber hinaus gelänge, eine Molkerei zu finden, die bereit ist, für eine höhere Milchfettqualität mehr Geld zu bezahlen, dann würde auch die ‚gesunde‘ Milchproduktion belohnt. Eine generelle Gefahr besteht, wenn ökologische Betriebe die Fütterung und Zucht konventioneller Betriebe einfach kopieren. Hochleistungskühe auf Bio-Betrieben, die nur noch eingeschränkt geweidet werden, wo ganzjährig Silomais gefüttert wird und wo Krafffutter als Leistungsfutter statt Ausgleichsfutter verwendet wird, geben eine Milch, die sich kaum von konventioneller Milch unterscheidet.

Die Molkerei Aurora hat in den Niederlanden ein Modellprojekt umgesetzt. Die Lieferanten bekommen einen höheren Milchpreis wenn bestimmte Gehalte an CLA und Omega-3-Fettsäuren erreicht sind.

Schlussbemerkungen

Zusammenfassend zeigen sich zwei wichtige Gesundheitsaspekte der Milch, die auch für die Käseproduktion bedeutsam sind:

- Das präventive Gesundheitspotential der Rohmilch.
- Die gesundheitsfördernde Wirkung der langkettigen Fettsäuren, die durch den ausgedehnten Weidegang von Milchkühen vermehrt gebildet werden.

Vor allem Biomilchproduzenten könnten sich überlegen, bestimmte Alleinstellungsmerkmale der Milchviehhaltung zu erhalten:

- Weidegang
- kein Silomais
- Einsatz von Kraffutter ausschließlich als Ausgleichsfutter.

Eine Möglichkeit bietet hier Heu unter Dach getrocknet, dieses ist noch grün und bietet gute Voraussetzungen für erhöhte n3-Fettsäuren-Gehalt in der Wintermilch.

Rohmilch – ein Imageproblem?

Zum Abschluss: Dominique Vuitton, emeritierter Immunologe an der Universität der Franche-Comte hat in einem Vortrag dargelegt, dass die Rohmilch zu einseitig negativ in der Öffentlichkeit dargestellt wird. Angst vor Keimen beherrscht die Berichterstattung rund um den Milchkonsum. Vuitton fasst seine in den letzten Jahren entwickelte Ansicht wie folgt zusammen: statt nur zu publizieren, dass Rohmilch und Rohmilchprodukte in Verbindung gebracht werden mit einem erheblichen Risiko für die Übertragung von Krankheiten, sollte in der heutigen Berichterstattung ergänzt werden, dass der Rohmilchkonsum korreliert mit dem Schutz vor Allergien und Asthma. Den Nutzen der Rohmilch zu verschweigen ist wissenschaftlich nicht korrekt (Vuitton, 2010). Baars T. (2010): Raw milk, health or hazard? Summaries of oral presentations of First International

Raw Milk Conference. Prague, 20th May 2010.



Quelle: www.naturkaeserei.de

Literaturverzeichnis

Braun-Fahrländer, C., and E. von Mutius (2010):

Can farm milk consumption prevent allergic diseases?

Clin. Exp. Allergy, 41, 29–35.

Perkin, M.R. and Strachan, D.P. (2006):

Which aspects of the farming lifestyle explain the inverse association with childhood allergy?

J Allergy Clin Immunol 2006;117:1374-81

Price W.A. (1939, 2006):

Nutrition and physical degeneration. Price-Pottenger Foundation,

La Mesa, 524 pages.

Rist L., A. Mueller, C. Barthel, B. Snijders, M. Jansen, A. P. Simoes-Wüst, M. Huber., I. Kummeling, U. von Mandach, H. Steinhart, and C. Thijs (2007):

Influence of organic diet on the amount of conjugated linoleic acids in breast milk of lactating women in the Netherlands.

Br. J. Nutr. 97:735-743.

Thijs, C., A. Müller, L. Rist, I. Kummeling, B. E. Snijders, M. Huber, R. van Ree, A. P. Simoes-Wüst, P. C. Dagnelie, and P. A. van den Brandt (2011):

Fatty acids in breast milk and development of atopic eczema and allergic sensitisation in infancy.

Allergy. 66:58-67.

Thomet P. (2007):

Welche Kuhtypen brauchen wir zur graslandbasierten Produktion von Milch?

13. Alpenländisches Expertenforum, am 29. März 2007.

Vuitton D.A. (2010):

Risk versus benefit of raw milk consumption.

WHO Collaborating Centre; University of Franche-Comte, 25030 Besancon, France (Internetquelle).

Wijga, A. H., H. A. Smit, M. Kerkhof, J. C. de Jongste, J. Gerritsen, H. J. Neijens, H. C. Boshuizen, and B. Brunekreef (2003):

Association of consumption of products containing milk fat with reduced asthma risk in pre-school children: the PIAMA birth cohort study.

Thorax. 58:567-572.