

# Ziegenprodukte aus ernährungsphysiologischer Sicht

CH. SCHOBER

Die Ziege ist und bleibt ein altbekanntes und beliebtes Haustier. Ihr Fleisch und ihre Milch wurden schon im Altertum genutzt, die Juden besaßen große Herden von Rindern, Schafen und Ziegen.

Aber auch die Griechen schätzten die Ziegen; HOMER berichtete von gebratenen Ziegenmägen, mit Blut und Speckstücken gefüllt.

Ziegenmilch war wahrscheinlich die erste Milch, die der menschlichen Ernährung diente. Vor allem in den Mittelmeerländern, Schweiz und besonders in Frankreich haben die Ziegenmilch und Ziegenmilchprodukte einen hohen Stellenwert. Auch in unseren Breiten verliert die Ziege langsam das Image von Armut, früher wurde sie oft als die „Kuh des armen Mannes“ abgestempelt. Zu Unrecht, denn Ziegenmilch hat einen sehr guten ernährungsphysiologischen Wert.

## Zusammensetzung der Ziegenmilch

### Fett

Die Fettkügelchen der Ziegenmilch variieren in der Größenordnung der Fettkügelchen der Kuhmilch (1 - 10 µm), jedoch ist der Anteil kleinerer Kügelchen in der Ziegenmilch größer. Dies ist der Grund dafür, dass Ziegenmilch nur wenig aufrahmt. Kuhmilch wird extra pasteurisiert, damit sie nicht aufrahmt.

Der Anteil der kurzkettigen Fettsäuren ist mit 15 % höher als in der Kuhmilch (6 %).

Ein hoher Gehalt an Linol- und Linolensäure, also an mehrfach ungesättigten Fettsäuren, trägt maßgeblich zum hohen ernährungsphysiologischen Wert der Ziegenmilch bei (günstig bei erhöhtem Cholesterinspiegel). Die Linolensäure ist eine essentielle Fettsäure, das heißt sie kann im Körper selbst nicht gebildet werden und muss unbedingt mit der Nah-

rung zugeführt werden.

Konjugierte Linolsäuren (Conjugated Linoleic Acid) sind mehrfach ungesättigte Fettsäuren, bei denen, im Vergleich zur essentiellen Linolsäure, eine oder beide Doppelbindungen unterschiedlich lokalisiert sind. Bei der Ausgangssubstanz handelt es sich um Linolsäure, eine Fettsäure, die normalerweise in Gräsern, aber auch in anderen Pflanzen vorkommen. Weidetiere, die sich ihr Futter selbst aussuchen können und besonders viel frisches Gras fressen, nehmen somit auch viel Linolsäure auf.

Die Wirkung von CLA

- Krebsbekämpfende Eigenschaften und antioxidative Wirkung.
- Verhindert Atherosklerose (Senkung des Cholesterols und der Triglyceride).
- Bekämpft Diabetes (Normalisierung des gestörten Zuckerstoffwechsels und Senkung der erhöhten Insulinkonzentration im Blut).
- Erhöht das Muskel zu Fett Verhältnis (Verringerung von Körperfett und Zunahme von Muskel- und Fleischmasse).

### Eiweiß

Eiweiß ist neben dem Fett der wichtigste Bestandteil der Milch. Das Milcheiweiß besteht aus vielen einzelnen Bausteinen, den Aminosäuren. Milcheiweiß enthält eine Reihe von lebensnotwendigen Aminosäuren und ist aus diesem Grund wertvoller als Pflanzeiweiß.

In der Milch liegt jedoch nicht der gesamte Stickstoff in Form von Eiweiß vor, sondern ca. 5 % oder 30 mg/100 ml sind als Nichtproteinstickstoff enthalten. Hauptkomponenten sind Enzyme, aber auch Lactoferrin, Harnstoff, Ammoniak, Kreatin, Orotsäure und Coeruloplasmin. Das Vorhandensein dieser Verbindungen in der Milch ist besonders für deren Ver-

arbeitung von Bedeutung, da viele Mikroorganismen ohne diese Substanzen nicht wachsen können.

### Mineralstoffgehalt

Ziegenmilch ist

- reich an Calcium, Phosphor, Kalium, Chlorid (wichtig für den Aufbau von Knochen, Zähnen, Hormonen und Vitaminen),
- enthält viele Spurenelemente, unter anderem Jod und Zink (Jodmangel führt zur Kropfbildung, Zink ist Bestandteil vieler wichtiger Enzyme),
- das Calcium der Milch wird besonders gut aufgenommen, da Milchzucker und Vitamin D die Calciumaufnahme günstig beeinflussen. Diese Kombination ist in der Milch ideal.

### Vitamine

Ziegenmilch ist eine ausgezeichnete Quelle für die Vitamine A, B1, B2, B6, B12, Niacin, Folsäure, Pantothenäure, Vitamin D und E.

Sie enthält kein Provitamin (Carotin) des Vitamin A, sondern das fertige Vitamin A. Aus diesem Grund haben auch Ziegenmilch und die daraus hergestellten Produkte eine weiße Farbe.

Der Vitamin D-Gehalt der Ziegenmilch ist durch die Haltung im Freien erhöht, da durch die Sonnenbestrahlung Vitamin D gebildet wird. Der Vitamin D Gehalt ist 3 x höher als in Kuhmilch. Andere Vitamine der Ziegenmilch: Vitamin C und Vitamin E sowie die Vitamine des B-Komplexes. Die Ziegenmilch wird nicht nur wegen ihrem Gehalt an Vitaminen und Aminosäuren geschätzt, sondern wegen dem Vorkommen von Orotsäure (Ziegenmilch enthält 3 - 4 mal soviel Orotsäure wie Kuhmilch). Orotsäure wird dem Vitamin B Komplex zugeordnet und bewirkt:

- eine stark regenerierende Wirkung auf

Zellen, speziell der Leber und des Magen-Darm-Traktes,

- fördert den Abbau altersbedingter Ablagerungen,
- ist ein Heilmittel bei Strahlenschäden,
- wirkt positiv auf den Transport von Magnesium im Körper,
- die Bildung krebshemmender Substanzen.

Zahlreiche Studien beweisen die Wirkung der Ziegenmilch auf unsere Gesundheit

- Ziegenmilch stärkt die Nerven und macht stark gegen Stress. Sie ist daher ein ideales Getränk um fit für den Tag zu werden.
- Die Atemwege von Asthmatikern werden geschützt und entlastet.
- Neurodermitis-Patienten fühlen sich besser.
- Magen- und Darmstörungen können mit Ziegenmilch gelindert werden.
- Hartnäckige Hautprobleme bekommt man mit regelmäßigem Trinken von Ziegenmilch besser in den Griff.
- Schutz vor Krebs durch wertvolle Substanzen wie Orotsäure, Q 10 und CLA.

## Kitz und Ziegenfleisch

Ziegenfleisch erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Für Verbraucher ist es in Zeiten, wo gängige Fleischsorten durch die vielen negativen Schlagzeilen ins Gerede gekommen sind, eine willkommene Alternative. Das Ziegenfleisch – häufig auch als Kitzfleisch bezeichnet – gilt unter Feinschmeckern als besondere Delikatesse. Es ist eiweißreich, fett- und cholesterinarm, daher gut bekömmlich und wird nicht selten aus gesundheitlichen und diätetischen Gründen verzehrt. Ziegenfleisch eignet sich übrigens auch bestens für die Herstellung von Wurstwaren.

Betrachtet man die Inhaltsstoffe von Kitzfleisch, so ergibt sich ein ausgewogenes Verhältnis von Eiweiß, Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen.

Mageres Kitzfleisch enthält durchschnittlich:

75 % Wasser

21 % sehr hochwertiges Eiweiß (biolog. Wertigkeit: 80, tier. EW, besser als pfl. EW.)

6 - 8 % Fett

rund 1 % Mineralstoffe und Vitamine  
konjugierte Linolsäuren

Der Energiewert hängt hauptsächlich vom Fettanteil ab und liegt bei ca. 150 kcal. Mageres Kitzfleisch, ist besonders bei gesundheitsbewussten Genießern sehr beliebt. Mit dem Fett werden dem Körper eine Reihe von fettlöslichen Vitaminen (A, D, E, K) und Geschmacks- und Aromastoffe geboten.

Wichtig für die Qualität des Kitzfleisches ist die Fettzusammensetzung:

- Kitzfleisch hat ein ausgewogenes Verhältnis an Fettsäuren.
- Beachtenswert ist der außerordentlich hohe Gehalt an Ölsäure → günstig zur Prävention von Herz-Kreislaufkrankungen (siehe Olivenöl).
- Aber auch der Anteil an mehrfach ungesättigten FS, die essentiell sind, sonst aber kaum in tierischen Lebensmitteln vorkommen.

Die enthaltenen Vitamine und Mineralstoffe liefern einen wesentlichen Beitrag zur Nährstoffversorgung.

150 g Kitzfleisch decken:

- ca. 1/3 der empfehlenswerten täglichen Eisen- und Zinkzufuhr (Eisen ist Bestandteil des Blutfarbstoffes und sorgt somit für die Sauerstoffversorgung des Körpers)
- über 100 % der empfohlenen täglichen Menge an Vitamin B12 (es ist wichtig für die Bildung der roten Blutkörperchen)
- fast die Hälfte der empfohlenen täglichen Niacin-Zufuhr (wichtig für Nervensystem und Haut)
- etwa 1/4 der empfohlenen täglichen Menge an Vitamin B6 (spielt bei der Blutbildung eine wichtige Rolle)
- 1/3 der empfehlenswerten täglichen Vitamin B1 und B2

### Wichtig für die Vermarktung

Nachdem für viele Konsumenten Zeit einen begrenzenden Faktor darstellt, ist es überlegenswert Halbfertig- und Fertiggerichte aus Kitzfleisch anzubieten. Außerdem werden die Haushalte Personen mäßig immer kleiner (die Zahl der Singles und Senioren nimmt zu), dieser Tatsache sollten auch die Fleischportionen angepasst werden.

## Wissenswertes und Tipps für den Verkauf von Kitzfleisch

Laut einer Vermarktungsanalyse für „Fleisch aus dem Naturschutz“ aus Deutschland sind für Konsumenten folgende Kriterien wichtig:

1. Das Fleisch muss frei von Antibiotika und Hormonen sein.
2. Frische
3. Geschmack
4. Zartheit
5. Wenig Fett und Cholesterin
6. Farbe

Diese Anforderungen kann Kitzfleisch erfüllen. Denn Ziegen werden

- naturnah, mit Auslaufmöglichkeit gehalten,
- das Futter stammt überwiegend aus eigener Erzeugung,
- es werden keine Antibiotika und Wachstumsförderer eingesetzt,
- und Ziegen pflegen unsere Kulturlandschaft.

Sehr viele Frauen können nicht mehr kochen und brauchen eine „Gebrauchsanweisung“ für das Fleisch, das sie kaufen. Je mehr Information der Konsument über das Produkt bekommt, umso zufriedener wird er sein.

- Dünne Fettädrchen beim Kitzfleisch – die „Marmorierung“ bewirken ein zartes Aroma und bleiben saftiger. Die beste „Verpackung“ und einen optimalen Schutz vor Austrocknung bietet ein leichter Fettrand. Dieses Oberflächenfett schützt das Fleisch und sollte erst nach dem Garen entfernt werden (da Fett auch die Geschmacks- und Aromastoffe enthält).
- Kitzfleisch hat teilweise immer noch das Image, dass es intensiv „schmeckt“. Diese Aussage kann durch Verkosten von schmackhaften Gerichten mit Kitzfleisch, Schulungen von Konsumenten und speziellen Küchentipps entkräftet werden.
- Kitzfleisch immer erst kurz vor dem Braten oder Schmoren salzen, da Salz dem Fleisch Flüssigkeit entzieht und dadurch sehr trocken wird.

- Fleischstücke immer zuerst auf der fettreicheren Seite anbraten, das spart Kochfett und sorgt für eine schöne Kruste.
- Fleisch nie anstecken und auch nicht spicken (Fleischsaft tritt aus, das Fleisch wird trocken). Besser: das Fleisch mit Speckscheiben belegen.
- Marinaden machen das Fleisch besonders mürb.
- Fertigen Braten noch ca. eine viertel Stunde rasten lassen.
- Je magerer das Fleisch ist, umso weniger Hitze sollte beim Braten verwendet bzw. desto langsamer sollte es gegart werden.
- Bleibt vom Braten etwas übrig, kann man das Fleisch für Aufläufe, Ragouts oder Eintöpfe verwenden.