

# Rolle des Honigs in der Ernährung

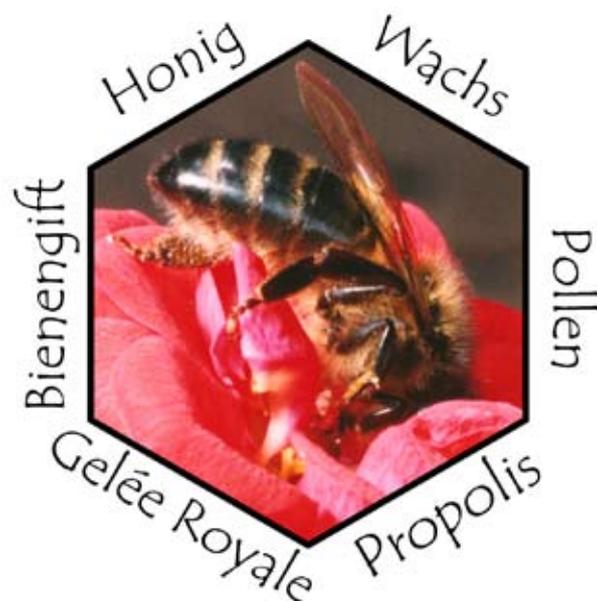
*Seit dem Altertum gilt Honig als besonders gesundes Nahrungsmittel, ja sogar als Heilmittel. Wissenschaftliche Studien zeigen die Vorteile von Honig gegenüber anderen Süsstoffen. Als «modernes Nahrungsmittel» schätzt man ihn für die gesunde Ernährung, im Leistungssport und bis hin zur vielfältigen Verwendung von Honig in der Nahrungsmittelindustrie.*

Stefan Bogdanov, Mühlethurnen; [www.bee-hexagon.net](http://www.bee-hexagon.net)

Schon am Anfang der menschlichen Geschichte wurde Honig als besonders gesund angesehen. In allen Hochkulturen wurde Honig nicht nur als einziges Süsstoff, sondern auch als Heilmittel angewendet. Alle grossen Ärzte des Altertums, von Hypokrates und Galen bis Paracelsus benutzten Honig in vielen Medizinrezepten. Heute hat Honig seine Bedeutung in der modernen Medizin weitgehend verloren, seine Aura als ein speziell gesundes Lebensmittel ist jedoch erhalten geblieben. Dieser Beitrag basiert auf einer ausgedehnten Recherche der wissenschaftlichen Literatur zum Honig. Sie ist als

ausführliche wissenschaftliche Übersichtsarbeit zum Thema Honig «The Book of Honey»<sup>1</sup> auf der Internetseite [www.bee-hexagon.net](http://www.bee-hexagon.net) zu finden und wird ständig auf dem neusten Stand gehalten.

Honig gilt als Nahrungsmittel. Für Lebensmittel sind Heilanpreisungen verboten. Gesundheitsanpreisungen wie z. B. «Fördert das Wohlbefinden» sind jedoch erlaubt. Neuerdings sind in der EU und in der Schweiz weitergehende Gesundheitsanpreisungen möglich. Im nächsten Artikel dieser Serie wird dann vertieft auf die funktionellen gesundheitsfördernden Eigenschaften des Honigs eingegangen.



**Sechs Seiten hat die Wabe,**

**auf jeder ein Geheimnis als Gabe.**

**Mit Propolis, Bienengift und Gelée Royale,**

**wirst Du recht kräftig und vital,**

**mit Wachs, Pollen und Honig**

**mächtig wie ein König.**



FOTO: INTERNET

Eine sumerische Keilschrifttafel aus Ton: Die sumerische Sprache ist eine der ältesten Sprachen und wurde auf solche Lehmatafeln geschrieben. Die erste schriftliche Erwähnung von Honig in der menschlichen Geschichte ist auf einer solchen Tafel, ca. 2100–2000 vor Christus, festgehalten. Dort wird Honig als Medizin und Heilsalbe erwähnt.



BILD: WWW.CRYSTALINKS.COM

In Israel, «im Land, wo Milch und Honig fließen», spielt der Honig eine grosse Rolle. Im alten Testament wird der Honig 54 Mal erwähnt. Auch im Koran, dem heiligen Buch des Islams, wird der Honig als Medizin gepriesen.

**Zusammensetzung und Nährwert**

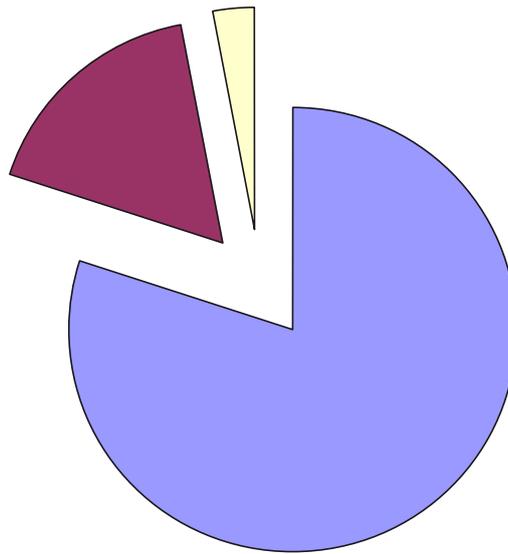
Der durchschnittliche Konsum von Honig beträgt in der Schweiz ca. 1,4 kg pro Kopf und Jahr. Für die Betrachtung seiner Rolle in der Ernährung wird jedoch mit einer Tagesportion von 20 g gerechnet. Auch bei dieser Konsummenge trägt der Honig zur Bedarfsdeckung der Nährstoffe und der lebenswichtigen Mineralstoffe, wie sie in der Grafik rechts unten für unsere wichtigsten Sortenhonige dargestellt sind, nur zu einem sehr geringen Prozentsatz bei. Einzig beim Selen kann Honig einen signifikanten Anteil des Tagesbedarfes abdecken (Tabelle 1).

Die Zusammensetzung der Sortenhonige in Bezug auf die enthaltenen

**Tabelle 1: Beitrag der im Honig enthaltenen Nähr- und Mineralstoffe zur Deckung des täglichen Bedarfs aus der Nahrung, berechnet anhand der empfohlenen Einnahme von 20 g Honig pro Tag.**

– Selen:	10–40 %
– Kupfer:	1–4 %
– Kohlenhydrate:	ca. 3 %
– Rest:	< 1 %

**In der Bibel ist vom weisen König Salomon der Ausspruch überliefert: «Iss Honig mein Sohn, denn er ist gut.»**



- Kohlenhydrate
- Wasser
- Proteine, Aminosäuren, Mineralstoffe, Säuren, Aromastoffe, Polyphenole

**Honigzusammensetzung: Kohlenhydrate (Zucker) und Wasser sind die Hauptbestandteile. Alles andere macht nur noch wenige Prozent seines Inhaltes aus.**

Spurenelemente und anderen Inhaltsstoffe variiert stark in Abhängigkeit von der betrachteten Honigsorte. Deshalb sollte beim Einsatz des Honigs als gesundes Nahrungsmittel vermehrt auch die Honigsorte beachtet werden.

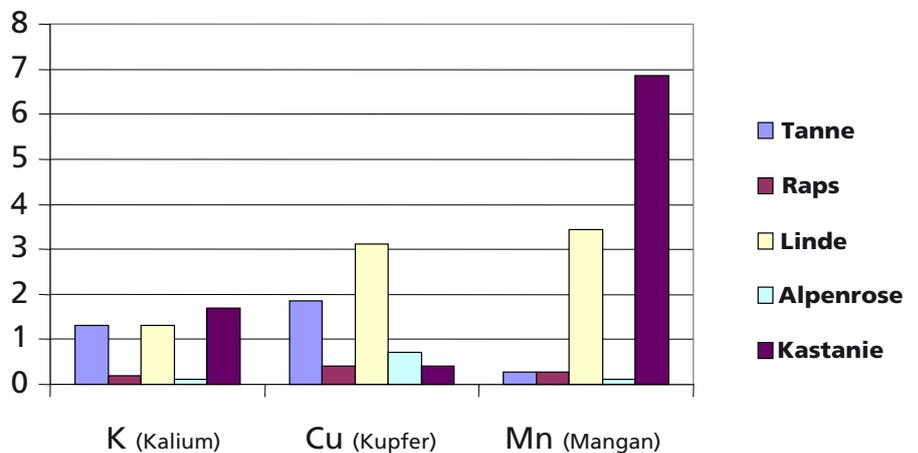
Zusätzlich liefert Honig einen, wenn auch relativ bescheidenen Beitrag zur Deckung des täglichen Bedarfs an Kohlenhydraten. Honig enthält auch Vitamine, aber in sehr kleinen und deshalb für eine gesunde Ernährung eher unbedeutenden Mengen. Auf der anderen Seite enthält der Honig aber eine Reihe von wichtigen Spurenelementen (Tabelle 2). Im Honig sind auch sogenannte Polyphenole vorhanden. Das sind gesundheitsfördernde,

**Tabelle 2: Gehalte an Spurenelementen in Milligramm pro Kilo Honig.**

Element	mg/kg
Bor (B)	0,5–3,0
Chlor (Cl)	4–560
Kobalt (Co)	1,0–3,5
Fluorid (F)	4,0–13,4
Jod (I)	0,1–1,0
Molybdän (Mo)	0,0–0,04
Silizium (Si)	0,5–240
Schwefel (S)	7–260

sekundäre Pflanzenstoffe, die auch in vielen Früchten und Gemüsen enthalten sind.

**% des Tagesbedarfes an Mineralstoffen beim Konsum von 20 g Honig**



**Mineralstoffgehalte von verschiedenen Sortenhonigen, angegeben als Prozentanteil des täglichen Bedarfs bei der Einnahme von 20 g dieses Honigs.**

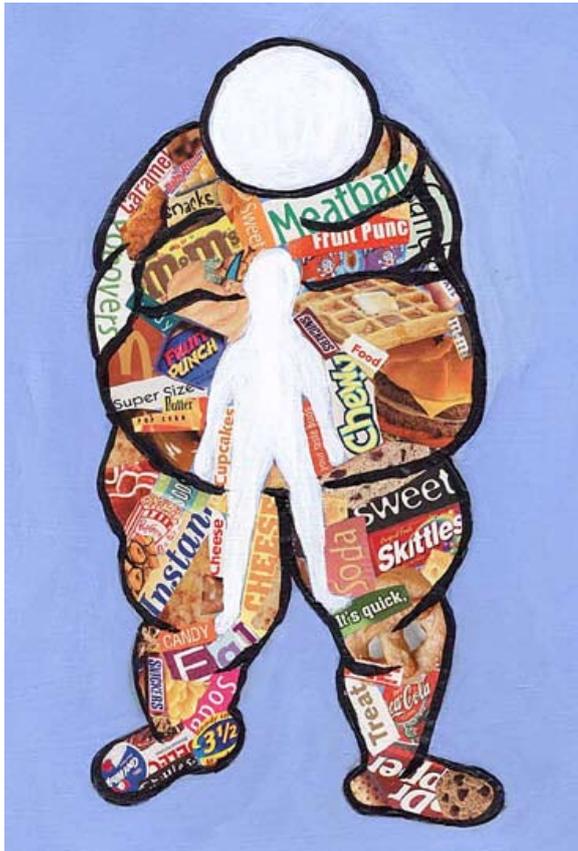


BILD: INTERNET

Im Allgemeinen sind das raffinierte Kohlenhydratnahrungsmittel wie Weissbrot, Kartoffeln, Polenta, Cornflakes sowie die Zucker Glukose und Saccharose. Lebensmittel mit einem tieferen GI gelten als besser für die Erhaltung des Idealgewichts: Es sind das Sojaprodukte, Linsen, Bohnen und auch Fruktose. Der durchschnittliche GI von unseren Lebensmitteln beträgt 55. In einer neuen Studie von Diebert und Mitarbeiter mit deutschen Honigen wurde gefunden, dass fruktosereiche Honige wie der Akazienhonig, Kastanienhonig, Lindenblütenhonig und der Heidehonig G-Werte von 49 bis 55 aufwiesen. Der glukosereiche Rapshonig hatte einen Wert von 64, den höchsten

**Zucker und Fettleibigkeit:**  
**Die Fettleibigkeit in den entwickelten Ländern wird vor allem auf den Verzehr von fruktosehaltigen Süssigkeiten zurückgeführt. Honig ist weniger fettbildend als reine Fruktose.**

### Honig in der modernen Ernährung

Es wird im Allgemeinen angenommen, dass der Verzehr vieler kohlenhydrathaltiger Nahrungsmittel eine unerwünschte Gewichtszunahme bewirken kann. Die Fettleibigkeit in den entwickelten Ländern nimmt zu und betrifft heute ca. einen Drittel der Bevölkerung. Besonders besorgniserregend ist die Zunahme bei Kindern. Zunehmende Fettleibigkeit wird auf den vermehrten Konsum von Zucker, vor allem des Fruchtzuckers (Fruktose) zurückgeführt.

Experimente mit Ratten zeigen, dass Honig, im Gegensatz zu Fruktose, weniger Fett bildend ist. Diese Befunde müssen aber noch in klinischen Studien mit Menschen überprüft werden.

Studien in den letzten Jahren haben jedoch gezeigt, dass der glykämische Index (GI) derjenige Faktor ist, der das Gewicht in erster Linie reguliert. Der glykämische Index ist ein Mass zur Bestimmung der Wirkung eines kohlenhydrathaltigen Lebensmittels auf den Blutzuckerspiegel. Lebensmittel mit einem hohen GI (GI von >60) bewirken eine Erhöhung der Glukosekonzentration im Blut und sind in erster Linie für die Gewichtszunahme verantwortlich:

FOTO: WWW.SUVA.CH



bei Honigen gefundenen Wert wies ein Waldhonig auf, obwohl in diesem Honig die Fruktose vorherrscht. Der Grund dafür war der hohe Gehalt an Melezitose, einem Mehrfachzucker, der aus mehreren Glukoseeinheiten besteht. Der GI von anderen Waldhonigen, vor allem von Blatthonigen, welche wenig oder gar keine Melezitose enthalten, sollte ebenfalls auf seine GI-Werte überprüft werden.

Der glykämische Index (GI) spielt auch eine wichtige Rolle bei der Ernährung von Zuckerkranken mit Diabetes Typ II (insulinunabhängige Diabetes). In zahlreichen klinischen Versuchen wurde gezeigt, dass Honig für die Ernährung von Zuckerkranken geeignet ist. Zuckerkranken sollten aber Honig nur nach einer Konsultation beim Arzt oder Diätberater konsumieren. Das ist notwendig, um herauszufinden, welche Mengen sie unbedenklich konsumieren können.

### Sporternährung

Honig ein ist guter Kalorienspender. Der Grossteil der darin enthaltenen Kohlenhydrate besteht aus Frucht- und Traubenzucker (Fruktose und Glukose). Glukose wird durch den menschlichen Organismus schnell aufgenommen und kann innert kürzester Zeit zur Deckung des Energiebedarfs genutzt werden. Der andere Hauptzucker, Fruchtzucker (Fruktose), wird langsamer aufgenommen. Die Mischung von Fruktose und Glukose im Honig wird als optimal für die Energiedeckung bei sportlichen Leistungen angesehen. In den USA haben der Sportphysiologe Prof. Kreider und seine Mitarbeiter zahlreiche Versuche mit der Honignahrung bei Sportlern, insbesondere bei Radfahrern, durchgeführt. Ihre Schlussfolgerung aus diesen Studien lautet: Honig ist gleich gut oder noch ein wenig besser als die üblichen Kohlenhydratgels, welche Sportler bei Ausdauerleistungen einnehmen. Prof. Kreider empfiehlt Sportlern folgende Honigeinnahme:

- Einnahme von 4 g Honig pro kg Körpergewicht 4 Stunden vor der sportlichen Leistung

**Honig als Energiespender für sportliche Höchstleistungen.**



- Einnahme von 1 g pro kg Körpergewicht 1 Stunde vor der sportlichen Leistung
- Einnahme von 30 bis 60 g Honig pro Stunde während des sportlichen Wettkampfs
- Während der Regenerationsphase nach dem Wettkampf sollte 1 g Honig pro kg Körpergewicht innerhalb von 15 Min. eingenommen werden und in den nächsten 4 bis 6 Stunden kann diese Einnahme wiederholt werden.

### Honig für Kleinkinder

In früheren Zeiten war es selbstverständlich, dass Honig für die Ernährung von Kleinkindern empfohlen wurde. Diese Empfehlung wurde in den letzten Jahren infrage gestellt, wenigstens was Säuglinge betrifft. Der Grund dafür ist, dass Honig als natürliches Produkt Sporen von *Clostridium botulinum* enthalten kann, einem Bakterium, das ein hochgiftiges Toxin bildet. Sporen dieses Bakteriums überleben im Honig, können sich aber dort nicht vermehren und bilden dort somit auch kein Toxin. Der Magen von bis 1 Jahr alten Kindern enthält nicht genügend

Säure und es besteht theoretisch die Gefahr, dass diese Bakterien im Magen überleben und dort das gefährliche Toxin bilden könnten. Das kann möglicherweise den plötzlichen Kindstod verursachen. Es sind in der ganzen Welt relativ wenige Fälle bekannt, wo der Konsum von Honig als möglicher Verursacher des plötzlichen Kindstods angenommen wurde. In der Schweiz ist bisher kein solcher Fall bekannt. Die Behörden verzichten deshalb darauf, eine diesbezügliche Warnung auf der Etikette als obligatorisch zu erklären.

Honig hat aber nachweislich auch positive Auswirkungen auf Kleinkinder:

- Babys nehmen besser zu als nach Konsum von reinem Zucker.
- Ihre Darmflora wird mit den gesundheitsfördernden Bifidusbakterien verbessert.
- Sie schreien weniger in der Nacht.
- Die Kalziumaufnahme im Blut ist besser und der Stuhl ist leichter und dünner.
- Nach Verzehr honiggesüßter Milch haben Kleinkinder weniger Durchfall und ihr Blut hat mehr Hämoglobin als bei der Gabe von mit normalem Zucker gesüßter Milch.



Dieses Kind nimmt gerne teil am alljährlichen «Bread and Honey» Festival in Mississauga, Kanada.

Honig ist ein sehr gutes Nahrungsmittel für Kinder. **Bei Säuglingen unter einem Jahr ist Honig hingegen, wegen der oben erwähnten Gefahr, dass darin für sie gefährliche Botulinus-Sporen enthalten sein könnten, nicht zu empfehlen.**

### Honigallergie

Bis zu 5 % der Bevölkerung leidet an Lebensmittelallergien. Verglichen mit anderen Lebensmitteln sind Allergien auf Honig aber selten und liegen bei 1 pro Tausend oder weniger. In der Literatur findet man fast nur Beschreibungen von Honigallergien bei Einzelpatienten. Es gibt zu diesem Thema sehr



COLLAGE: STEFAN BOGDANOV

**Honig ist als Geschmacksverbesserer und Süsstoff auch in vielen industriell hergestellten Nahrungsmitteln für Mensch und Tier enthalten. Von oben nach unten: Honig in Barbecue Sauce, in Tierergänzungsfutter, in Eiscreme, Gebäck und als Honigbutter.**

wenige epidemiologische Studien, also Untersuchungen, die zur Häufigkeit der Honigallergie in der Bevölkerung Auskunft geben. In einer solchen Studie mit 4331 Studenten war keine einzige Person allergisch gegen Honig. Bei einer anderen Studie mit 3810 neuen Patienten einer Allergieklinik

wurde eine Honigallergiehäufigkeit von 1,8 Fällen pro Tausend Teilnehmern festgestellt und in einer weiteren Studie mit 173 Allergiepazienten waren 2,3 % allergisch auf Honig.

Am Ziegler Spital in Bern wurde die Ursache der Honigallergie bei Honigallergikern untersucht. Die beobachteten Allergien wurden zum Teil auf darin enthaltene Pollen von Löwenzahn und Kreuzblütlern zurückgeführt und 41 % der Honigallergiker waren auch gegen Bienengift allergisch. Andere Studien besagen hingegen, dass Leute mit Pollenallergien selten allergisch gegen Honig sind. Auf diesem Gebiet herrscht also noch Forschungsbedarf (siehe dazu auch den Aufruf zur Mitarbeit an Allergiestudien von Prof. K. Münstedt auf S. 11 in der SBZ 10/2009).

**Honig in der Nahrungsmittelindustrie**

Honig ist ein beliebter Zusatz in der Nahrungsmittelindustrie. Dies ist auf die verschiedenen funktionellen Eigenschaften des Honigs zurückzuführen (siehe Tabelle rechts).

**Empfohlene Honigtagesration**

Seiner Zusammensetzung nach ist Honig mit dem Haushaltszucker zu vergleichen, obwohl er ernährungsphysiologisch der viel gesündere Süsstoff als unser Haushaltszucker ist. Nach dem Kohlenhydratnahrungsbericht des Bundesamtes für Gesundheit BAG ist die maximal empfohlene tägliche Zuckereinnahme bei 50 g festgesetzt. Der durchschnittliche Honigkonsum in der Schweiz beträgt aber nur ca. 1,4 kg/Jahr oder ca. 4 g pro Tag. Nach dieser Empfehlung könnte problemlos bis zu 50 g Honig pro Tag verzehrt werden, falls Honig der einzige Süsstoff wäre. Da jedoch durch den Normalkonsumenten auch andere Zucker, oft verborgen in Fertigprodukten, konsumiert werden, sind höchstens ca. 20 g Honig pro Tag (entspricht einem vollen Suppenlöffel) zu empfehlen. Beim Honig müssen wir jedoch nicht nur seine Rolle als Süsstoff und Kalorienspender, sondern auch die gesundheitsfördernden Wirkungen berücksichtigen. Im nächsten Artikel dieser Reihe – er befasst sich mit der

**Honig findet wegen seiner vielseitigen Eigenschaften zahlreiche Anwendungen in der Lebensmittelindustrie.**

Anwendung	Erklärung
<b>Süsstoff für Getränke</b>	Die unterschiedlichen Honigaromen verleihen den Getränken verschiedene Geschmacks- und Farbnoten. Die Getränke dunkeln wegen der antioxidativen Wirkung des Honigs weniger nach.
<b>Klärmittel für Fruchtsäfte</b>	Die Honigenzyme bewirken eine Klärung der Fruchtsäfte.
<b>Produktion von Met und Essig</b>	Durch die Fermentation der Honigzucker entstehen alkoholische Getränke.
<b>Zusatz zu Fleisch sowie bei der Verarbeitung von Früchten und Gemüsen</b>	Honig wirkt antioxidativ und konservierend. Honig reduziert das Nachdunkeln und verbessert die Geschmackseigenschaften.
<b>Zusatz zu mikrowellentauglichen Nahrungsmitteln</b>	Honig besitzt bessere Mikrowelleneigenschaften als synthetische Zucker.
<b>Zusatz in Bageln, Getreideprodukten, Brot, Fleischmarinaden, Saucen, Chips und Pommes frites</b>	Honig verbessert die Geschmackseigenschaften. Honig zieht Wasser an. Wegen der Honigzucker wird das Gebäck schön gebräunt.
<b>Zusatz in Eiscremen und im Brotteig</b>	Honig verbessert die Stabilität und die Geschmackseigenschaften.
<b>Zusatz in Aufstrichen</b>	Honig verbessert die Stabilität während der Lagerung und die Geschmackseigenschaften.
<b>Zusatz in Saucen</b>	Honig neutralisiert den sauren oder beissenden Geschmack.
<b>Zusatz in Saucen für Brat- und Grillgut</b>	Honig reduziert die Bildung von kanzerogenen (krebsverursachenden) und mutagenen (geschädigenden) Produkten.
<b>Trockenhonig</b>	Honig verbessert die Textur, den Geschmack und die Konsistenz. Honig ermöglicht das Vermischen von anderen trockenen Lebensmitteln.

Bedeutung des Honigs in der Gesundheit – werden wir sehen, dass für die apitherapeutische Anwendung Mengen von 50 bis 80 g pro Tag zum Verzehr empfohlen werden. ◻

**Literatur**

1. Honig für Ernährung und Gesundheit (englisch) auf der Internetseite: [www.bee-hexagon.net](http://www.bee-hexagon.net)