

## 5. Newsletter - November 2023

Herzlich willkommen zu unserem fünften Newsletter.

### Eure Fragen ??? Unsere Antworten !!!

#### Ist Honig besser als Zucker?

Honig ist ein natürliches Süßungsmittel, das im Vergleich zu Haushaltszucker verschiedene Vorteile bietet. Einer der wichtigsten Aspekte ist der Glykämische Index (GI), der angibt, wie schnell Lebensmittel den Blutzuckerspiegel ansteigen lassen. Honig hat einen niedrigeren GI-Wert als Haushaltszucker, was bedeutet, dass er den Blutzuckerspiegel langsamer erhöht. Dies kann besonders für Menschen mit Diabetes oder diejenigen, die ihre Blutzuckerspiegel kontrollieren möchten, vorteilhaft sein. Der GI ist abhängig von den Anteilen an Fructose und Glucose und damit abhängig von der Honigsorte. Generell kann man sagen, je heller der Honig, desto kleiner ist der GI. Ebenfalls positiv ist, dass Honig eine höhere Süßkraft als Haushaltszucker hat und somit weniger davon verwendet werden muss.

In mehr als 18 Studien konnte bislang empirisch nachgewiesen werden, dass Honig den Nüchternblutzuckerspiegel senkt ebenso wie den „schlechten“ Cholesterinwert LDL und dabei den „guten“ HDL erhöht. Auch eine blutdrucksenkende Wirkung sowie eine Verbesserung der Leberwerte wurden beobachtet. Die Wirkmechanismen sind zwar bislang noch nicht vollständig verstanden, aber an den Ergebnissen besteht kein Zweifel.

Neben seinem günstigen GI-Profil und den positiven Effekten enthält Honig wertvolle Inhaltsstoffe, die in Haushaltszucker nicht zu finden sind.

1. **Antioxidantien:** Honig enthält Antioxidantien wie Flavonoide und Phenolsäuren, die zur Reduzierung von oxidativem Stress und Entzündungen im Körper beitragen können.
2. **Vitamine und Mineralien:** Während Haushaltszucker hauptsächlich aus Glukose und Fruktose besteht, bietet Honig zusätzlich Vitamine und Mineralien wie Kalzium, Eisen, Magnesium, Kupfer, Mangan, Eisen und die Vitamine B2, B6 und C
3. **Antibakterielle Eigenschaften:** Honig ist bekannt für seine natürlichen antibakteriellen Eigenschaften, die hauptsächlich auf das Enzym Glucoseoxidase zurückzuführen sind, das Wasserstoffperoxid produziert, eine Substanz, die für viele Mikroorganismen schädlich ist.
4. **Spurenelemente:** Honig enthält auch Spurenelemente wie Zink und Selen, die wichtig für verschiedene Körperfunktionen sind.
5. **Enzyme:** Invertase, Diastase, Glucoseoxidase, Katalase, Phosphatase

Sorge	KH / 100g	F/GQ	GI
Blütenhonig	82,9	1,04	51,3
Robinie / Akazie	80,4	1,49	53,0
Edelkastanie	75,6	1,62	53,4
Lindenblüte	76,6	1,11	55,9
Rapsblüte	79,0	0,97	64,0
Waldhonig	75,8	1,17	88,6

F/GQ = Fructose / Glucose-Quotient, KH = Kohlenhydrate, GI Traubenzucker=100

## Woher kommt das Bienenwachs und was macht der Imker damit?

Für die Produktion von Wachs benötigt die Biene Futter bestehend aus Zucker (Honig) und Eiweiß (Pollen). Für ein Kilogramm Wachs werden dazu ca. 6-8kg Honig benötigt.

Die Biene hat im Hinterleib spezielle Drüsen, die aus der Nahrung Wachs produzieren können. Das Wachs tritt als kleine Plättchen an der Unterseite des Hinterleibes aus und wird mit den Mundwerkzeugen abgenommen und für den Bau der Waben verwendet.



Das Wachs wird dazu zusätzlich mit Speichel und damit mit Enzymen versetzt, was die Stabilität erhöht und die Verarbeitbarkeit verbessert.

Da es ein relativ großer Aufwand für die Biene ist das Wachs zu erzeugen, versuchen wir als Imker so viel wie möglich davon zu recyceln. Im Spätsommer entnehmen wir aus hygienischen Gründen die bebrüteten Waben des letzten Jahres und schmelzen diese zusammen mit dem Entdeckungswachs aus der Honigernte wieder ein. Aus diesem Wachs werden dann sogenannte Mittelwände gegossen. Diese arbeiten die Bienen um, wobei sie das Wachs abhobeln und neu zu dünnen Waben formen.

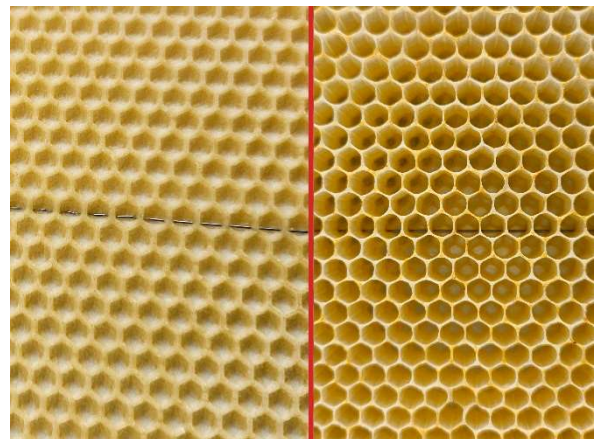
Hier sind oben zwei Wachsblöcke zu sehen, wobei das dunklere Wachs aus schon bebrüteten Waben gewonnen wurde und der helle Block unten aus neuem Deckelwachs, welches bei der Honigernte anfällt. Davor liegen die daraus gegossenen neuen Mittelwände.



Im Vordergrund liegt ein leeres sogenanntes Rähmchen. Wir bringen in dieses eine Mittelwand ein und die Bienen fertigen daraus eine neue Wabe, die im hinteren Rähmchen zu sehen ist.



Und so sieht es aus, wenn die Bienen eine Mittelwand (links) zu einer neuen Wabe (rechts) umgearbeitet haben. Die Drähte dienen dazu, die Mittelwand zu befestigen und geben den Waben mehr Stabilität beim Schleudern des Honigs.



## Wie findet ihr heraus, wie viele Varroamilben ein Volk hat?

Dazu nutzen wir die sogenannte Windel. Das ist eine Kunststoffschublade, die unten in die Beute eingeschoben wird. Meist machen wir dies für 3 Tage. Dabei stellen wir den sogenannten natürlichen Milbentotenfall fest. Also die Menge an Milben, die gestorben und heruntergefallen sind. Dies ist ein Maß für die gesamte Menge an Milben im Volk.



Je nach Jahreszeit haben wir bestimmte Umrechnungsfaktoren um bestimmen zu können wie viele lebende Milben im Volk sind. Jetzt im Winter entspricht eine tote gefallene Milbe pro Tag 500 lebenden Milben. Dies wäre auch die maximale Grenze. Bei mehr Milben wäre das Volk gefährdet.



## Wie überwintern die Bienen?

Nach der Sommersonnenwende am 23. Juni beginnen die Bienen bereits damit, sich auf den Winter vorzubereiten. Die Wintervorräte sind eingelagert und die Königin produziert nun weniger Eier am Tag. Das Volk schrumpft von bis zu 40.000 Bienen langsam auf unter 10.000 Individuen. Im Laufe des Septembers und Oktobers schlüpfen dann die langlebigeren Winterbienen. Dabei sind 5.000 Tiere ausreichend um ein Volk sicher durch den Winter zu bringen. Fällt die Temperatur unter 10 Grad, stellen die Bienen den Flugbetrieb ein. Bei kälteren Temperaturen bilden sie dann eine sogenannte Wintertraube. Dabei folgen sie dem Prinzip der Schafherde und bilden einen sehr eng gedrängten Ball. Im Inneren dieser Wintertraube herrschen unabhängig von der Außentemperatur 25 Grad. In der Mitte dieser Traube befindet sich die Königin. Um diese Temperatur zu halten, zittern die Bienen dabei mit ihrer Flugmuskulatur, wobei die Flüge „ausgeklinkt“ sind, so dass diese sich nicht bewegen. Damit alle Tiere in den Genuss der Wärme kommen, werden die Positionen regelmäßig getauscht. Erst wenn im Frühjahr die Außentemperaturen wieder steigen und die Saalweide anfängt zu blühen, lösen die Tiere diese Traube wieder auf, die Königin beginnt mit dem Eierlegen und die Arbeiterinnen erhöhen dann die Temperatur im Bereich der Brut sogar wieder bis auf 35 Grad.

## Wie ist die Arbeitsteilung im Volk?

### Die Königin:

Sie hat nur eine einzige Aufgabe – sie legt die Eier, bis zu 2000 Stück am Tag. Und entgegen aller Vermutungen ist sie nicht die Chefin im Volk. Sie macht das, was die Arbeiterinnen verlangen und wird aus dem Volk geschmissen, wenn sie nicht deren Wünschen entsprechen kann.

### Die Arbeiterin:

Sie ist im Kollektiv die „Macht“ im Staate. Nach dem Schlupf kümmert sie sich um das Putzen der Waben, wird danach zur Ammenbiene, die die junge Brut füttert, lagert den Honig ein, wird im weiteren Lebensabschnitt als Wächterbiene eingeteilt, die das Flugloch bewacht und verbringt danach den Rest ihres recht kurzen Lebens als Scout und Sammlerin, bringt Nektar und Pollen ins Volk, holt Wasser oder sammelt Harz woraus Propolis gemacht wird.

### Der Drohn:

Ist die männliche Biene. Ein Drohn sammelt keinen Nektar, pflegt keine Brut, räumt nicht auf und ist auch sonst nur zu einem Nütze – das Begatten von Königinnen. Dazu fliegen Drohnen bis zu 10km weit und treffen sich an sogenannten Drohnensammelplätzen, die dann von Jungköniginnen aufgesucht werden. Nach der erfolgreichen Begattung stirbt ein Drohn und hat damit seine Aufgabe erfüllt.

Bilder aller Drei findet ihr auf unserer Homepage unter Bienen!

## **Warum wird Honig fest?**

Honig besteht aus Traubenzucker (Glucose) und Fruchtzucker (Fructose). Glucose ist auf Grund seiner Eigenschaften bemüht, Kristalle zu bilden, während Fructose flüssig bleibt. Wie die Verteilung von Fructose zu Glucose ist, hängt dabei davon ab, an welchen Blüten die Bienen Nektar gesammelt haben. Raps zum Beispiel hat einen sehr hohen Glucoseanteil und bildet dabei bereits nach wenigen Tagen eine sehr harte Struktur aus. Akazie bzw. Robinie hingegen hat einen hohen Fructoseanteil und bleibt dauerhaft flüssig. Da aber Bienen nur sehr selten eine reine Massentracht wie zum Beispiel ein Rapsfeld anfliegen, ist Blütenhonig oft eine Mischung vieler Nektare unterschiedlicher Pflanzen. Ein Honig mit einem Glucoseanteil von über 32% wird immer kristallisieren. Wie schnell dies erfolgt hängt von der Temperatur und vom Wassergehalt ab. 14 bis 16 Grad und ein geringer Wasseranteil beschleunigen dabei die Kristallisation.

## **Wie seid ihr zum Imkern gekommen?**

Wie so viele Dinge ist die Idee zum Imkern auch hier bei einem Feierabendbier entstanden. Andreas hatte im Bekanntenkreis die Info bekommen, dass man einen Kurs machen könnte und fragte dann „hast du dich eigentlich schon mal mit der Imkerei beschäftigt?“ Die Antwort war „nö, ich weiß ja nicht mal, ob der Honig vorn oder hinten bei der Biene rauskommt“ - Ok – der genannte Kurs fand dann doch nicht statt, aber der Samen war auf fruchtbaren Boden gefallen. Und so folgte auf eine Recherche im Netz ein Kurs bei Patricia Beinert in Bochum, die Idee eines Volkes auf dem Hof und der Einstieg in die Imkerei. Aus den beiden Völkern sind jetzt schon 10 geworden. Mal sehen, wo die Reise noch hingehet, jedenfalls ist es ein unglaublich faszinierendes Hobby. Teuer und zeitintensiv aber man lernt so viel dabei, das ist es einfach wert.

## **Kann Honig schlecht werden und warum hat er ein MHD?**

Ja ein. Honig sauber und unter 18% Wassergehalt abgefüllt, bei gleichmäßigen Temperaturen gelagert und vor Verunreinigung geschützt kann nicht verderben.

Der älteste noch genießbare Honig, der entdeckt wurde, ist etwa 5.500 Jahre alt. Er wurde in Grabkammern in Georgien gefunden. Honig ist aufgrund seiner natürlichen Eigenschaften wie niedriger Wassergehalt, hoher Zuckergehalt, der natürlichen Produktion von Wasserstoffperoxid und saurem pH-Wert extrem haltbar und kann theoretisch über Tausende von Jahren genießbar bleiben

Was trotzdem schief laufen könnte, findet ihr auf unserer Homepage unter Honig – Wissenswertes über Honig. Auch das MHD von eurem Glas könnt ihr dort einmal eingeben und Infos über den Inhalt bekommen.

Das Mindesthaltbarkeitsdatum hat Honig nur deshalb, weil es in Deutschland die Honigverordnung vorschreibt. Es ist wie beim Salz – einmal abgebaut ist es ein Jahr haltbar, obwohl es Millionen Jahre alt ist.

## Seit wann imkert der Mensch?

Die Praxis der Imkerei mit Bienenbeuten, also speziell angefertigten Behältern oder Kästen zur Haltung von Bienenvölkern, kann bis in die Antike zurückverfolgt werden. Die ältesten bekannten Belege für die Verwendung von Bienenbeuten stammen aus dem alten Ägypten um 2400 v. Chr., wo Wandmalereien die Nutzung von zylindrischen Bienenbeuten aus Ton zeigen.

In Europa wurde die Imkerei, oder wie sie damals genannt wurde Zeidlerei, mit Bienenbeuten seit dem Mittelalter praktiziert, wobei zunächst einfache Strohkörbe oder hohle Baumstämme verwendet wurden. Diese frühen Beuten waren allerdings relativ primitiv und erlaubten keinen einfachen Zugang zu den Bienen oder dem Honig, ohne das Bienenvolk zu stören oder zu zerstören.

Eine signifikante Weiterentwicklung in der Imkerei mit Bienenbeuten erfolgte im 18. und 19. Jahrhundert durch die Einführung von beweglichen Rahmen mit einem spezifischen Abstand zwischen den Rahmen, der es den Bienen ermöglicht, ihre Waben zu bauen, ohne dass diese an den Beutenwänden oder den benachbarten Rahmen kleben bleiben. Dadurch wurde es möglich, Rahmen mit Waben zu entnehmen, ohne die Struktur zu zerstören, was eine nachhaltigere und effizientere Honigernte ermöglicht.



## Frohes Fest und einen guten Rutsch!

Für dieses Jahr verabschieden wir uns von Euch, wünschen euch und euren Lieben eine ruhige, besinnliche Adventszeit und einen guten Start ins neue Jahr. Im Januar werden wir dann berichten, wie es den Völkern geht und mit ein wenig Glück gibt es dann auch von der Pott-Biene selber ein paar coole News zu teilen. Bleibt also gespannt, genießt die Zeit und lasst es euch gut gehen! In der Zwischenzeit, haltet die Augen offen für die kleinen Freuden des Lebens und nehmt euch Zeit, die Schönheit der Natur in dieser Jahreszeit zu bewundern. Denkt daran, kleine Gesten der Freundlichkeit können eine große Wirkung haben. Wir freuen uns darauf, euch im neuen Jahr wiederzusehen. Bis dahin, passt auf euch auf und bewahrt die Freude in euren Herzen!



**Euer Team der Pott-Biene**

Einen Newsletter verpasst? Das Archiv findet ihr [hier](#).

Schaut auch mal bei [pott-biene.de](http://pott-biene.de) oder bei [Facebook](#) vorbei ☺