

Leitfähigkeit- / Leitwertmessung für Honig - leicht gemacht

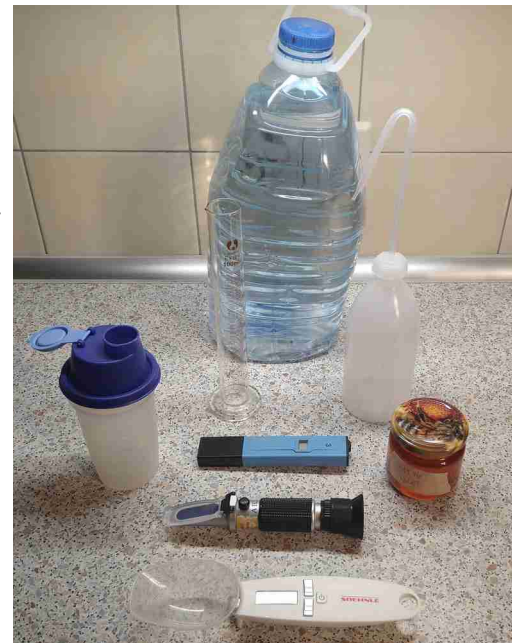
Honig kann leichter einer Tracht zugeordnet werden, wenn man seine Leitfähigkeit kennt. Manchmal wird auch von der Leitwertmessung gesprochen. Wenn ein Medium elektrischen Strom gut leitet, hat es einen geringen Widerstand und damit einen hohen **Leitwert**. Die elektrische Leitfähigkeit (auch EC-Wert - vom englischen „electrical conductivity“) gibt an mit welcher Stärke Strom in einem Medium fließen kann. Es gilt hier für uns Imker die [Honigverordnung, die Leitfähigkeit wird beschrieben in der Anlage 2 Nr. 2 und die Leitsätze für Honig](#).

Aber egal wie man es nennt: es geht ganz einfach und ist auch relativ kostengünstig.

Wir benötigen zur Messung eine Honig-Wasser-Lösung mit genau 20% Trockenmasse, am besten bei einer Temperatur von 20 °C.

Was brauchen wir dazu?

- Honig
- Refraktometer, *um den Wassergehalt des Honigs zu bestimmen*
- Schüttelbecher, *da man nicht mit Metalllöffel umrühren sollte*
- Messbecher mit genauer Skala für 100 ml, *je enger das Gefäß, desto leichter ist die exakte Menge abzulesen, z.B. mit einem Glaskolben*
- genaue Waage, *z.B. eine Löffelwaage (Goldwaage, Briefwaage), die Zentelgramm genau wiegt*
- Spritzflasche, *damit man leicht dosieren kann (z.B. aus der Oxalsäurebehandlung)*
- destilliertes Wasser, *damit der Leitwert nicht durch das Wasser beeinflusst wird*
- Leitfähigkeitsmessgerät (Konduktometer), *mit einem Messbereich: 0.00 - 19.99 mS/cm bzw. 0 - 1999 µS/cm (0.01 mS = 10 µS und 1 S/cm = 100 S/m) mS=MilliSiemens, µS=MikroSiemens, mS/cm = milliSiemens pro cm) [hier ein Umrechner der Einheiten](#)*





1. Wassergehalt des Honigs messen und Trockenmasse bestimmen

Beispiel: 17 % Wassergehalt Trockensubstanz: $100 - 17\% = 83\%$

2. Einwaagemenge des Honigs bestimmen

Wir brauchen 20% Trockensubstanz in der fertigen Honiglösung (bei 100 ml sind das 20g Trockensubstanz):

Formel:

gesuchte Einwaagemenge (g) = $100\% \times 20 \text{ g} / (100 - \text{Wassergehalt})\%$

Beispiel: $100 \times 20 / 83 = 24,096$, gerundet: **24,1 g**

3. Honiglösung herstellen

- 24,1 g Honig in einen kleinen Schüttelbecher wiegen (den Löffel der Löffelwaage dazu geben und mit schütteln)
- circa 50 ml destilliertes Wasser dazu geben
- Honig vollständig auflösen, kein Metall zum umrühren nehmen
- Die Lösung in den Messkolben und mit wenig destilliertem Wasser nachspülen. Es ist wichtig, den ganzen Honig zu lösen, sonst stimmt das Ergebnis nicht.

4. auf 100 ml auffüllen

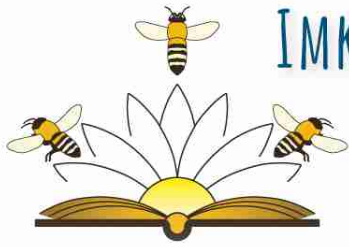
Den Messkolben auf genau 100 ml auffüllen und noch mal gut vermischen, am besten in den sauberen trockenen Schüttelbecher zurück gießen und schütteln oder hin- und zurückschütten.

5. Messgerät einsetzen

Jetzt das Messgerät erst in das destillierte Wasser tauchen und messen, wie viel das Wasser hat (es sollte nicht mehr als 0,01-0,02 mS/cm haben). Danach in die Honiglösung tauchen und evtl. einen höheren Messwert des Wassers vom Ergebnis abziehen. Nach der Messung das Gerät mit destilliertem Wasser reinigen und trocknen lassen.

6. Ergebnis interpretieren

Honigtauhonig (z.B. Waldhonig) hat eine Leitfähigkeit von mindestens 0,800 mS/cm, besser höher, Blütenhonig höchstens 0,800 mS/cm. Allerdings ist die Leitfähigkeit nicht alleine dafür verantwortlich welcher Honig es ist. Auch die Farbe, der Geschmack und alle anderen Werte müssen passen. Aus städtischen Parkanlagen darf sich der Honig dann leider trotzdem nicht Waldhonig nennen, auch wenn er von den Bäumen stammt. Bitte die „Leitsätze für Honig“ beachten, in denen alle Regularien genau vorgegeben sind (<https://www.bmel.de/>).



Noch ein Tipp zur Benennung von Honigsorten:

Wer sich nicht sicher ist, welche Blüten oder welcher Honigtau tatsächlich in so großer Menge vorhanden sind, dass der Honig mit dieser Sorte bezeichnet werden darf, der benennt ihn mit dem Zusatz „mit“, also zum Beispiel: **Sommertracht mit Linde**. Wenn der Honig nach Linde schmeckt, muss es ja kein reiner Lindenhonig sein. Aber wenn „mit Linde“ dabei steht, dann reicht es für die Kunden den Honig wieder zu erkennen und es ist gesetzlich zulässig. Es muss natürlich Linde mit im Honig enthalten sein. Sonst ist es natürlich verboten.

Liegt der Wert von einem Waldhonig nahe der 0,8 mS/cm Grenze, dann ist es vielleicht besser die Bezeichnung „Wald & Blütenhonig“ zu verwenden.

Über eine Honiganalyse lässt sich natürlich eindeutig nachweisen, wie der Honig heißen darf. In verschiedenen Bundesländern Deutschlands werden diese Analysen teilweise gefördert. In Bayern muss man sich dafür an den TGD e.V. wenden.

Die Leitfähigkeitsmessung ist für gute 100 Euro zu haben

Refraktometer	50 Euro
genaue Waage	20 Euro
Schüttelbecher	5 Euro
Messkolben	8 Euro
Spritzflasche (Schwanenhals)	5 Euro
destilliertes Wasser	2 Euro
Leitfähigkeitsmessgerät	20 Euro

Gesamtlösung
für
110 Euro

Diese Investition lohnt sich also!

Es lohnt sich auch deshalb, um seinen Honig gut kennen zu lernen und keine Falschaussage auf dem Etikett zu haben.

Bitte Beachten

Bitte für das Etikett auch alle anderen Angaben beachten, die erforderlich sind, z.B.:

- Bezeichnung „Honig“ (oder Bio-Honig)
- Inverkehrbringer (also ich als Imker) mit Vorname, Name, Anschrift
- Nennfüllmenge (250 g, 500 g)
- Mindesthaltbarkeitsdatum in Form von „mindestens haltbar bis xx.xx.xx“
- Herkunftsland
- Mehrwegglas oder Pfandglas
- Schriftgröße und Sichtfeldregelung beachten

siehe auch <https://www.gesetze-im-internet.de/fpackv/> und andere

Viel Erfolg - Deine Imkermeisterin Adelheid Maria Klein