

More than honey...



**Honig aus
ernährungswissenschaftlicher
Sicht betrachtet...**

Mag.^a Gabriele Homolka

2435 Ebergassing
0660/ 730 9229
g.homolka@gmx.at

More than honey...



- Was steckt im Honig?
- Gesundheit aus dem Bienenstock
- Vorsicht ist geboten
- praktische Tipps zum Kochen mit Honig

Zuckerverbrauch in Ö

- 1947/48 11,7 kg
- 1993/94 34,7 kg
- 2000/01 40,0 kg
- 2006/07 38,1 kg
- 2017 33,2 kg

Verbrauch = 90 g pro Tag
Empfehlung 25 g pro Tag!

Honigverbrauch pro Person

- 1950/51 0,7 kg
- Mitte 80er 1,6 kg
- heute 1,2 kg



Kennzeichnung:

**Österreich: nur 41 %
Selbstversorgungsgrad!!**

„Aus Nicht EG oder
Nicht EU Landwirtschaft“

Was ist Honig??



- **Sammelbiene sammelt Blütennektar oder Honigtau, pro Flug 30 mg in der Honigblase**
- **Im Stock: Weitergabe an Futterabnehmerin**
- ➔ **Honigreifung!**
- **Honigtropfen wird von Bienen zu Biene weitergegeben**
- **mit Enzymen und Bienenspeichel angereichert**
- **Wasserentzug: Ventilieren der Biene + warme Stockluft**

Spezialfall Waldhonig:

Honigtau

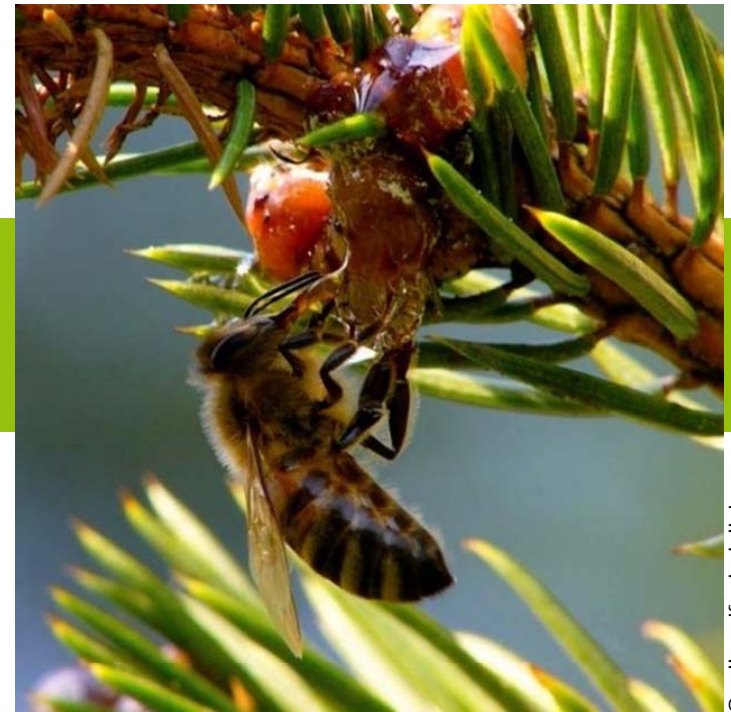
**Pflanzen geben Saft ab, der von
Pflanzensaugern verarbeitet wird**

Beliebte "Honigtaupflanzen":

Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Eiche, Ahorn

Honigtauerzeuger:

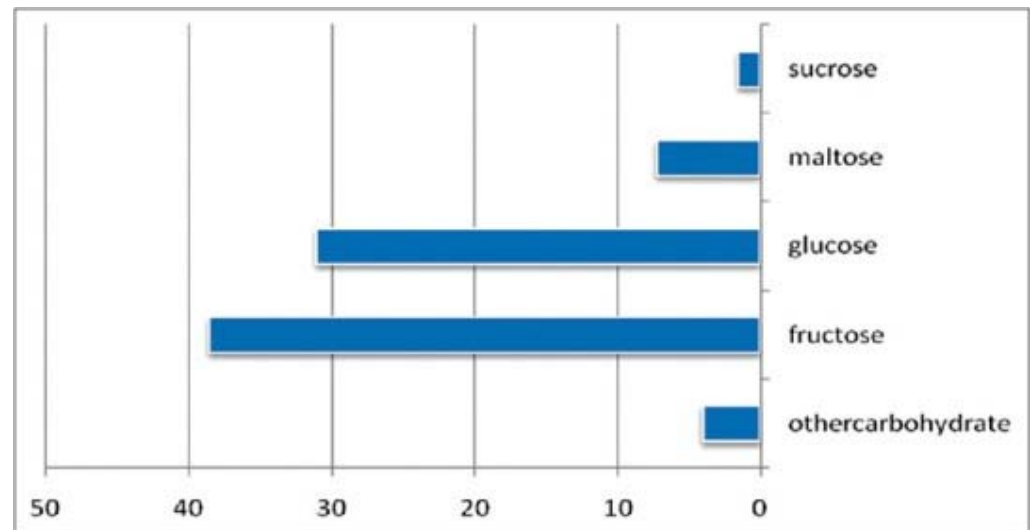
hauptsächlich Schildläuse, Blattläuse mit ihren Untergruppen
und seltener Zikaden und Blattflöhe



Quelle: rifugiodelizia.com

Inhaltsstoffe - Honig

- **80 % Zucker: Fructose, Glucose, Maltose, Saccharose**
- **18 % Wasser**
- **2 % Mineralstoffe, Vitamine, Enzyme, Farbstoffe, Aromen**



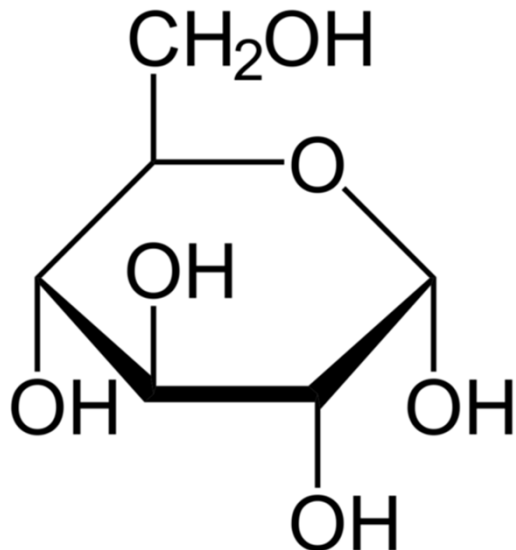
Das steckt im Honig:

Zucker, also Kohlenhydrate

40 % Glucose

= Traubenzucker

Süßungskraft ~ 70 %

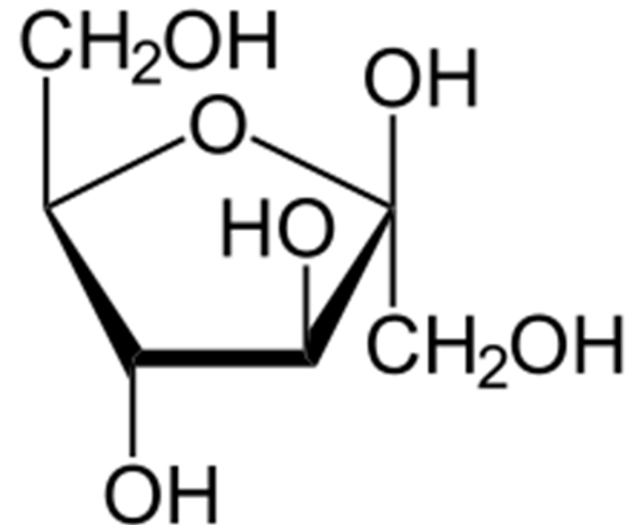


Glucose und Fructose
sind „Einfachzucker“

30 % Fructose

= Fruchtzucker

Süßungskraft ~ 120 %



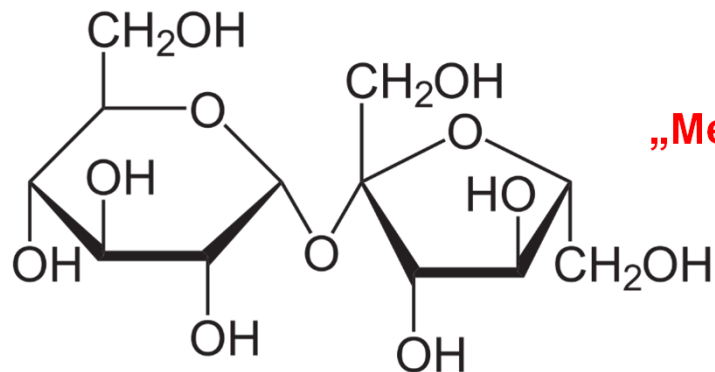
Das steckt im Honig:

Zucker, also Kohlenhydrate

Saccharose

= Hauptbestandteil von Rübenzucker

Süßungskraft 100 %

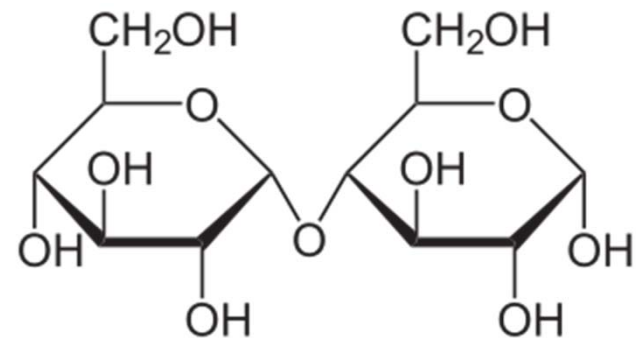


10 %
„Mehrfachzucker“

Maltose

= Malzzucker

Süßungskraft ~ 40 %



... und noch Spuren von anderen Zuckerarten

Das steckt im Honig:

Wasser, je nach Reife

15 - 20 % Wasser

Je weniger, desto besser haltbar

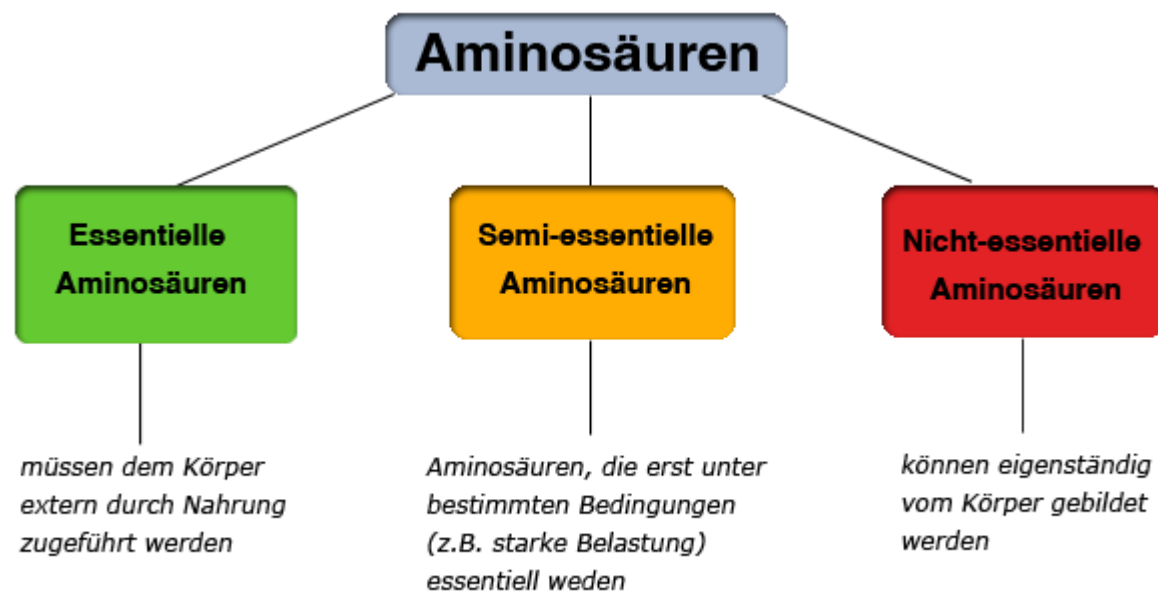


Quelle: pixabay, Schanin

Das steckt im Honig:

Eiweiß: Aminosäuren

Alle (!) 8 essentiellen (lebensnotwendigen) Aminosäuren sind im Honig in kleinen Mengen vorhanden

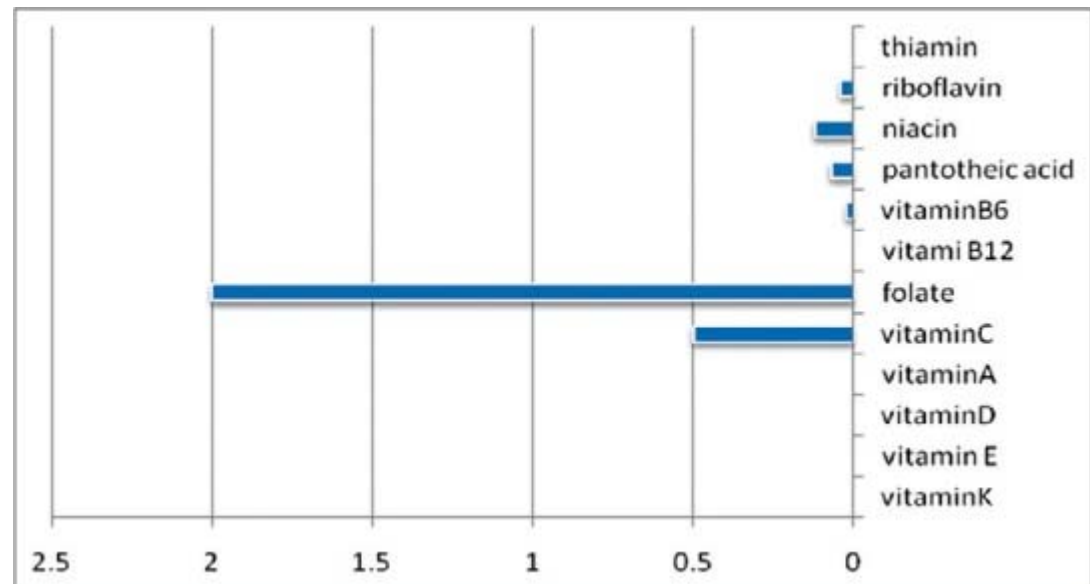


Das steckt im Honig:

Vitamine, Vitamine?

Der Vitamingehalt im Honig ist sehr niedrig und daher kaum von Bedeutung!

**Vor allem
wasserlösliche
Vitamine, wie
Folsäure und Vitamin C**

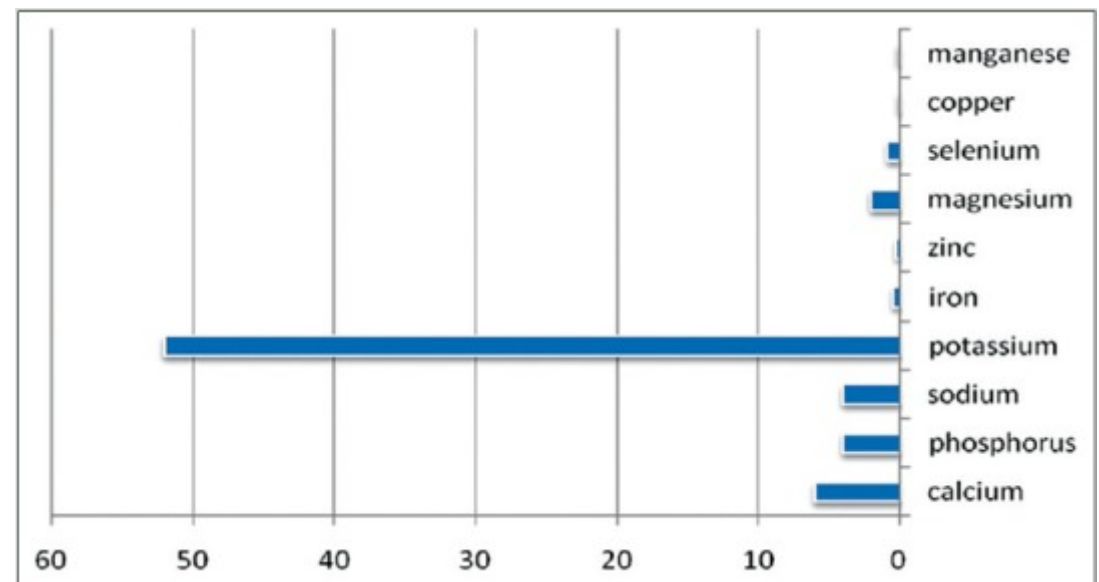


Das steckt im Honig:

Mineralstoffe...

**Rund 30 Mineralstoffe sind im Honig enthalten,
Menge je nach Sorte unterschiedlich**

- Kalium
- Natrium
- Phosphor
- Calcium



Das steckt im Honig:

Sekundäre Pflanzenstoffe

Polyphenole,
wie z.B. Flavenoide,
Phenole, Carotinoide



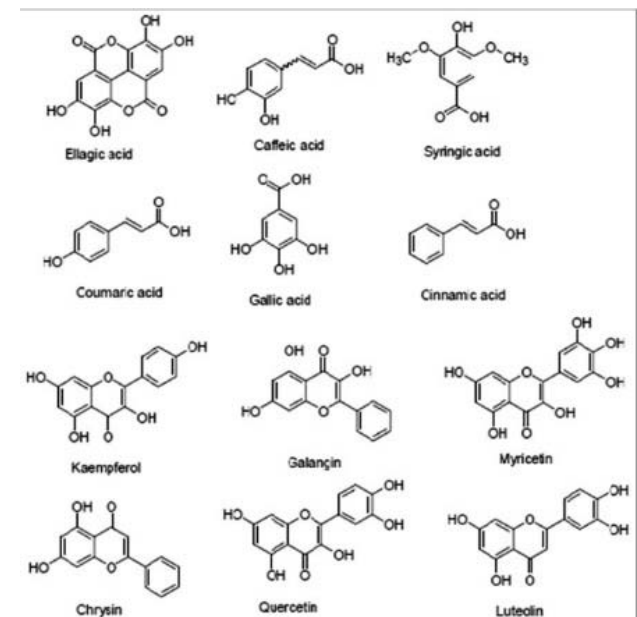
- = natürliche Farbstoffe
- **antioxidative Wirkung**
- Senken wahrscheinlich das Risiko für Krankheiten wie **Krebs** und **Herz-Kreislauf-Erkrankungen**

→ Je intensiver die Farbe, desto mehr Antioxidantien!

Das steckt im Honig:

Ätherische Öle

- Rund 120 verschiedene flüchtige Substanzen sind im Honig enthalten
- Bestimmen Geruch und Geschmack des Honigs
- Menge und Art je nach Sorte unterschiedlich



Das steckt im Honig:

Der Duft des Honigs

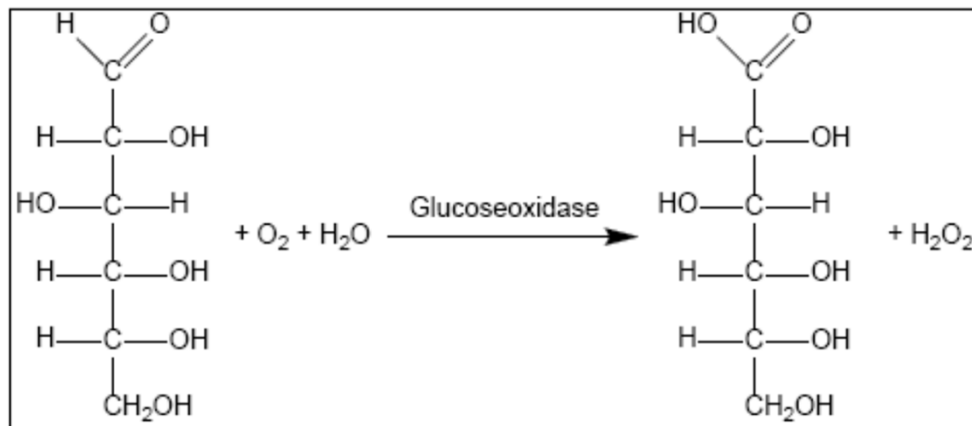


Nicht über 40°C erhitzen!!

Warme statt heiße Milch!

Honig enthält **GLUCOSEOXIDASE**, ein Enzym, das Glucose zur Gluconsäure oxidiert, wobei **WASSERSTOFFPEROXID** frei wird:

Dieses weist eine **antibakterielle Wirkung** auf.

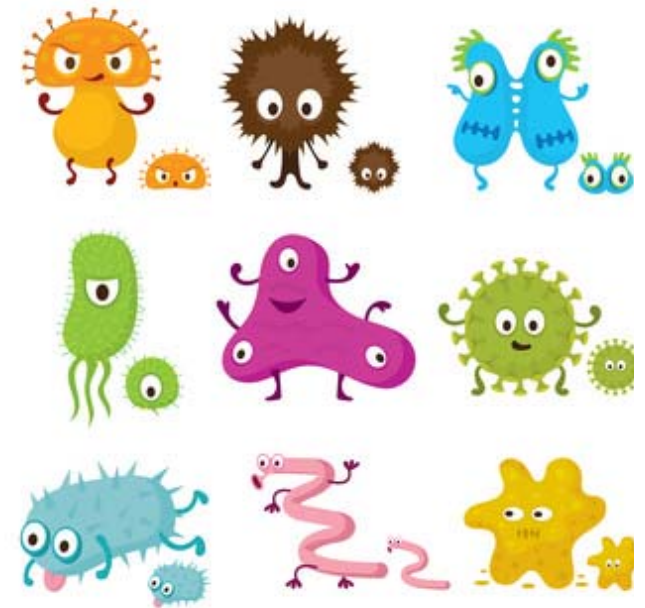


Gut für die Verdauung

Der Verzehr von Honig begünstigt die Darmbakterien

- **Prebiotischer Effekt**
- **Honig dient als „Futter“
für die Bifidus-Darmbakterien**

**In der Therapie gegen Gastritis
und Magengeschwüre eingesetzt.**



Zahngesundheit?!

Sehr umstritten



Hohe antibakterielle Wirkung und Mineralstoffe:
reduzieren Zahnerkrankungen

ABER:

Zähe Konsistenz begünstigt Karies

Nicht zu vergessen...

- Einsatz in der Krebstherapie
- Bei Verbrennungen
- Wundtherapie
- Herzerkrankungen
- Und viele mehr...

--> *Breites Feld der Apitherapie*

Vorsicht!

Pyrrolizidinalkaloide



sind Pflanzeninhaltsstoffe, die nach Einnahme die Gesundheit, insbesondere die **Leber, schädigen können** und sind daher in Lebens- und Futtermittel unerwünscht.

- in etwa 350 Pflanzenarten nachgewiesen
- innerhalb der Familien der Korbblütengewächse, Raublattgewächse, Borretschgewächse und Hülsenfrüchte
- In Österreich PA-bildende Pflanzen sind z.B. Vertreter der Gattung **Greiskraut**, **Huflattich** und **Pestwurz** aus der Familie der Korbblütler, **Natternkopf**, **Borretsch** und **Beinwell** aus der Familie der Raublattgewächse.



Vorsicht!

Gentechnik im Glas?!

Die Zeitschrift Ökotest untersuchte im Jänner 2012 zwanzig verschiedene Honigsorten aus dem Supermarkt.

In 14 der 20 Proben wurden Rückstände von gentechnisch manipulierten Pflanzen festgestellt.

Nur Honig aus europäischen Ländern war gentechnikfrei!



Vorsicht!

Pestizide im Honig

Aktuelle Schweizer Studie: **75 Prozent der Proben** enthalten geringe Konzentrationen von Pestiziden

- **Thiacloprid (Gruppe der Neonicotide):**
schädigt den Orientierungssinn der Bienen
 - In 6 von 20 Honigen bei Ökotest 2016 nachweisbar)
- **Glyphosat** im Honig: laut WHO
„wahrscheinlich krebserregend“
 - In 4 von 20 Honigen bei Ökotest 2016 nachweisbar)

Vorsicht!

Kein Honig für Babys!

Säuglingsbotulismus = Lebensmittelvergiftung

Selten, aber gefährlich!!

- Säuglinge bis zu einem Jahr dürfen keinen Honig bekommen.
- Ihre Darmflora ist noch nicht ausgereift: Bakteriensporen aus dem Honig könnten in Babys Darm auskeimen und das Nervengift Botulismustoxin bilden.
- Es kann zu einer lebensbedrohlichen Atemlähmung führen.



Fehlaroma

Kristallisiert Honig aus, so wird Wasser frei, das zuvor an Glukose gebunden war. Die Wasseraktivität und somit das Risiko einer Fermentation, die sich in **gärigem Fehlaroma** bemerkbar macht steigt.

→ Entmischter Honig!

Auch **Wärme** hinterlässt im Honig nachweisbare, unerwünschte Spuren. So entsteht bei Erhitzung **Hydroxymethylfurfural** (HMF), das dem Honig ein karamelliges Aroma gibt. Der HMF-Gehalt von Honig ist somit ein messbarer Qualitätsparameter.

Richtige Lagerung von Honig

Ideal ist die Lagerung in

- luftdicht verschlossenen,
- geruchsfreien Gefäßen
- bei **max. 15 °C** und
- einer **Luftfeuchtigkeit von max. 60 %**
- in einem dunklen Raum.



Backe, backe Kuchen...

- Reduzieren Sie beim Backen die angegebene Flüssigkeitsmenge um etwa 20 % und beachten Sie, dass Honig intensiver süßt als Zucker.
- Teig bräunt mit Honig schneller → Temperaturen senken!
- Für lockere Teigarten wie Biskuit ist Honig weniger geeignet: Er macht die Krume zu dicht.



Zum Verfeinern

- Honig verfeinert Salatdressings, Obstsalate, kalte und warme Getränke, Käse, Chutneys, Soßen, Marmeladen und Dips.
- Er sorgt für eine knusprige Bratenkruste.
- Desserts lassen sich mit Honig perfekt verfeinern.



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Mag.^a Gabriele Homolka

2435 Ebergassing
0660/ 730 9229
g.homolka@gmx.at