

# Das Bienenwachs



## **Entstehung**

Das Wachs wird von den Wachsdrüsen in Form von Wachsplättchen in der Größe der Wachsspiegel (Gewicht: 0,0008 g) ausgeschieden, die sich am Ende des Vorgangs in der zugehörigen Wachstasche befinden. Die Biene transportiert das Wachsplättchen mit dem Pollenkamm der Hinterbeinschiene aus der Wachstasche und führt es zu den Mundwerkzeugen. Diese übernehmen die weitere Be- und Verarbeitung. Dabei wird Mandibeldrüsensekret - wie bei der Kittharzbearbeitung- als Lösungsmittel eingesetzt!

## **Zusammensetzung - Grundaufbau von Wachsen**

Fettsäuren, Alkohole und Fettsäureester

(Ester = unter Wasserabspaltung mit Alkoholen verkettete Fettsäuren = Fette)

Glyzerin (dreiwertiger Alkohol) als typischer Bestandteil von Fetten fehlt!

## **Wichtigste Bestandteile:**

-70 - 72 % Ester (vor allem Myricin =Palmitinsäureester des Myricilalkohols)

-14 - 15 % Fettsäuren (Cerin =Cerotinsäure, Melissinsäure....)

-1 % freie Alkohole

-12 % Kohlenwasserstoffe

Bienenwachs hat insgesamt wohl über 300 verschiedene Stoffe in wechselnder Zusammensetzung, davon nur vier Stoffe mit jeweils über 5 % Anteil.

Schmelzpunkt 62-64 °C

Erstarrungstemperatur. 58°C

Siedepunkt 250°C

Löslichkeit: unlöslich in Wasser - löslich (und mischbar) in heißem Alkohol und Ether, in heißen Fetten, ätherischen Ölen, erwärmtem Benzin, Chloroform, Schwefelkohlenstoff - **Vorsicht !!!!**

## **Wachsgewinnung**

- Anmerkung: Gefäße aus Eisen und Kupfer gibt grünes Wachs, Aluminium gibt graues Wachs
- Für die Wachsgewinnung sollten nur Gefäße aus Edelstahl oder emaillierte Gefäße verwendet werden.
- Erhitzen des Waxes nur im Wasserbad

Es gibt unterschiedliche Methoden der Wachsgewinnung

- Wachsschleuder
- Dampfwachsschmelzer
- Sonnenwachsschmelzer
- Waschkessel

## **Sicherheitsvorkehrungen bitte beachten!!!**

**Gefäße beim Erhitzen des Waxes nicht abdecken!!!!**

## **Wachs für die Mittelwand:**

- Das Wachs ist ein Naturprodukt und hat sehr oft eine unterschiedliche Zusammensetzung
- Der Propolisanteil am Wachs macht die gewalzte Mittelwand biegsam
- Das Wachs darf kein reines Entdeckelungswachs sein - Anteil höchstens 50 %.
- Das Wachs sollte stets in einem Wasserbad geschmolzen werden
- Das Wachs ist vor Einbringen in die Form zu sieben.
- Als Siebe eigenen sich: Damenstrumpf oder feines Sieb
- Das Honigsieb eignet sich nicht dazu