



# Inhaltsstoffe des Honigs

Arbeitsblatt

718

## 1. Enzyme (Wirkstoffe, Fermente zur Verdauung)

Die mehr oder weniger wärmelabilen Substanzen dienen als Indikatoren für Behandlungs- und Lagerschäden. Der ursprüngliche Gehalt nimmt +/- proportional zur Wärmebelastung bzw. Lagerdauer ab.

- **Diastase:** Enzym zur Spaltung der Stärke des Pollens in Malz und Traubenzucker. Es gelangt mit dem Kopfdrüsensekret (Bienenspeichel) in den Honig.
- **Invertase** (Synonym: **Saccharase**): Enzym zur Spaltung des Rohrzuckers (Saccharose) in die Komponenten Frucht- und Traubenzucker. Es entstammt ebenfalls dem Bienenspeichel, kann zum Teil aber auch schon von der Nektardrüse der Pflanze vorgegeben sein.
- **Glucoseoxidase:** Enzym zur Umsetzung von Traubenzucker (Glucose) zu Gluconsäure und Wasserstoffperoxid ( $H_2O_2$ ). Wasserstoffperoxid hat keimtötende Wirkung, weshalb die Glucoseoxidase als Hauptfaktor für die „Inhibinwirkung“ und Konservierung des Honigs anzusehen ist. Glucoseoxidase zerfällt unter Lichteinfluß.

## 2. Produkt des Zuckerumbaus - *Hydroxymethylfurfural*, HMF

HMF entsteht in einem chemischen Umbauprozeß aus Fruchtzucker. Anwesenheit von Säuren (auch Aminosäuren) und Wärme fördern die HMF- Bildung. Der bei frisch geschleudertem Honig sehr geringe HMF- Gehalt nimmt +/- proportional zur Wärmebelastung bzw. Lagerdauer zu. Diese Zunahme ist unter vergleichbaren Außenbedingungen bei Blütenhonigen relativ höher als bei Tauhonigen.

## 3. Freie Aminosäuren - *Prolin*

Aminosäuren sind Eiweißbausteine und werden bei dessen Zerfall/ Verdauung frei. Das Verteilungsmuster der Aminosäuren im Honig kann zur Herkunftsbestimmung und zur Trachtzuordnung mitbenutzt werden.

Die Aminosäure Prolin hat darüber hinaus eine besondere Indikatorfunktion für die Beurteilung der Reife des Honigs (je intensiver „bespeichelt“, desto höher der Prolingehalt). Der bei der Schleuderung bestehende Prolingehalt ändert sich während der Lagerzeit nicht wesentlich.