



Thema: Betrachte meine Mundwerkzeuge mit einer Lupe

Die Mundwerkzeuge unter der Lupe und Stereolupe (Binokular)

Die Mundwerkzeuge der Bestäuber sind an die Blütentypen oft raffiniert angepasst. Manchmal wird aber von den Besuchern brachiale Gewalt angewendet und förmlich „eingebrochen“. Dabei werden schützende Blütenteile einfach durchgebissen.

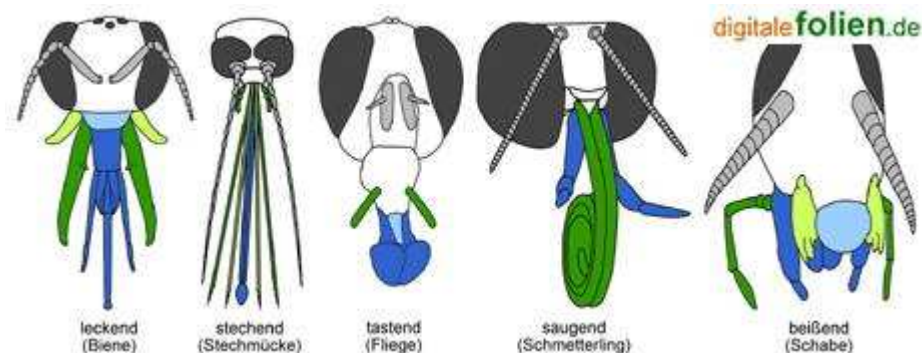
Tiergruppe	Mundwerkzeuge	Skizze
Schmetterlinge 	Langer Saugrüssel, welcher in Ruhestellung aufgerollt ist	
Bienen 	Unterkiefer und Unterlippe bilden einen leckend-saugenden Rüssel. Eine Zunge ist Teil der Unterlippe	
Ameisen 	Mundwerkzeuge aus Oberlippe, paarigem Oberkiefer, paarigem Unterkiefer und einer unpaaren Unterlippe. Die Oberkiefer können vielfältig eingesetzt werden (z.B. für Verteidigung, Transport)	
Fliegen und andere Zweiflügler 	Verschiedene Arten von Rüsseln. Funktionell lassen sich die Mundwerkzeuge in solche unterteilen, die nur lecken (z.B. Stubenfliege), und solche, die auch stechen (z.B. Stechmücke)	



Hummeln	Ähnlich wie Bienen	
Käfer	Unterschiedliche beissend-kauende Mundwerkzeuge aus jeweils einem paarigem Oberkiefer und Unterkiefer sowie einer unpaaren Unterlippe.	
Nachtfalter	Langer Saugrüssel, welcher in Ruhestellung aufgerollt ist.	

Zusatzinformationen zu den Mundwerkzeugen der Insekten

Die Mundwerkzeuge der Insekten sind an die verschiedenen Ernährungsweisen angepasst. Sie unterteilen sich in **Oberkiefer** (hellgrün, auch Mandibeln), **Unterkiefer** (dunkelgrün, auch Maxillen), **Oberlippe** (hellblau, auch Labrum) und **Unterlippe** (dunkelblau, auch Labium). Die Mundwerkzeuge sind bei den Insekten oft mit kräftigen Muskeln versehen.



Vergleich der Mundwerkzeuge

(Quelle: <http://www.digitalefolien.de/biologie/tiere/insekt/mundwerk/mundw.html>)