

## Station 5: Die Mundwerkzeuge der Insekten

### Was erfährst du an dieser Station?

Wie viele Zähne haben eigentlich Insekten?

Oder haben sie etwa gar keine?

Antworten auf diese und andere Fragen rund um die Mundwerkzeuge von Insekten gibt es hier!

### Welche Materialien werden hier benötigt?

- Zwei Infoblätter
- Zwei Arbeitsblätter zum Ausfüllen
- Ein Schnipselblatt mit Insekten zum Ausschneiden
- Kleber und Schere
- Zwei Lösungsblätter



### Wie arbeitest du an dieser Station?

1. Lies dir den Text auf den Infoblättern aufmerksam durch!
2. Welches Mundwerkzeug gehört zu welchem Insekt? Schneide die Insekten des Schnipselblattes aus und klebe sie an die jeweils richtige Stelle auf den Arbeitsblättern!
3. Ergänze nun die fehlenden Angaben (Name, Nahrung und Mundwerkzeug)!
4. Kontrolliere alles mit dem Lösungsblatt und verbessere es, wenn nötig!



### Ende:

Damit die Anderen genau so viel Spaß an dieser Station haben wie du: Räume alles wieder so hin, wie du es vorgefunden hast!

## Station 5: Die Mundwerkzeuge der Insekten (Teil 1)

### Infoblatt



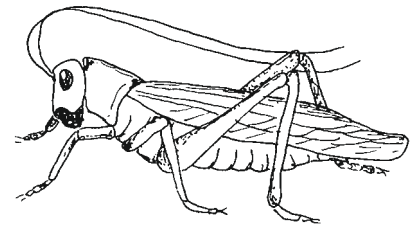
Die Mundwerkzeuge der Insekten sind an eine vielseitige Ernährung angepasst. Es gibt daher viele verschiedene Formen. Der Grundtyp der Mundwerkzeuge, von dem alle anderen abstammen, ist beißend-kauend, wie z.B. die von Käfern. Dieser Grundtyp ist im Laufe der Entwicklung in verschiedenster Weise abgewandelt worden.

### BEIßEND-KAUENDE MUNDWERKZEUGE

Die Nahrung der Insekten mit diesen Mundwerkzeugen ist sehr unterschiedlich. Manche ernähren sich räuberisch (z.B. von anderen Insekten, die verschlungen werden), andere pflanzlich (z.B. von Früchten oder Blättern) und manche sind Allesfresser. Auch Aas, Dung oder pflanzlicher Abfall können als Nahrung dienen.

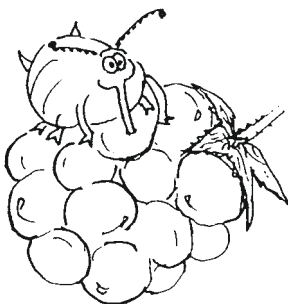
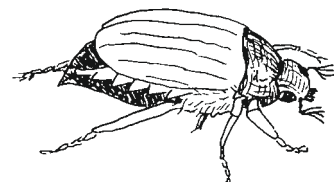
#### z. B.: Die Heuschrecke (beißend-kauend)

Sie ernährt sich von Pflanzenteilen und Fleischstücken, die sie mit ihren kräftigen Beißwerkzeugen zerteilt.



#### z. B.: Der Maikäfer (schneidend-kauend)

Die Larven (Engerlinge) der Maikäfer leben 2–3 Jahre im Boden und ernähren sich von Wurzeln. Als erwachsene Käfer fressen sie frische Baumblätter, die sie mit ihrem Schneidewerkzeug am Kopf zerteilen.



### SAUGENDE MUNDWERKZEUGE

Insekten mit diesen Mundwerkzeugen können ihre Nahrung aufsaugen. Eine Grundvoraussetzung ist daher flüssige Nahrung (z.B. Nektar, Pflanzensaft, Blut). Aber auch hier gibt es Unterschiede:

#### z. B.: Der Schmetterling (saugend)

Die Raupen der Schmetterlinge ernähren sich von Blättern. Nach ihrer Verwandlung in Schmetterlinge trinken sie mit Hilfe ihres einrollbaren Saugrüssels Nektar aus Blüten.

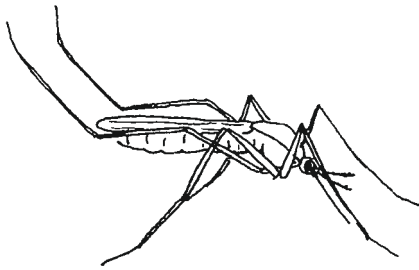
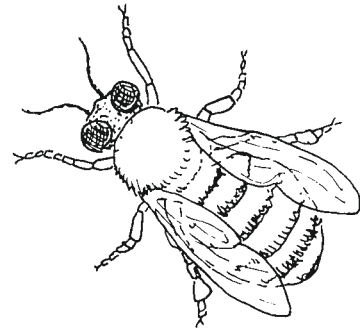


## Station 5: Die Mundwerkzeuge der Insekten (Teil 2)

### Infoblatt

#### z. B.: Die Honigbiene (leckend-saugend)

Bienen liefern uns wertvolle Naturprodukte, z. B. Honig, den sie aus Nektar herstellen, Wachs und Pollen. An den Blütennektar gelangen sie durch ihren Saugrüssel mit Löffelchen. In der Saugrüsselröhre befindet sich eine „Zunge“, die am Ende die Form eines Löffelchens besitzt. Damit kann sie den Nektar auflecken.



#### z. B.: Die Stechmücke (stechend-saugend)

Die weiblichen Stechmücken benötigen das Blut der Säugetiere oder Vögel für die Eireifung. Dazu haben sie einen Stechrüssel entwickelt.

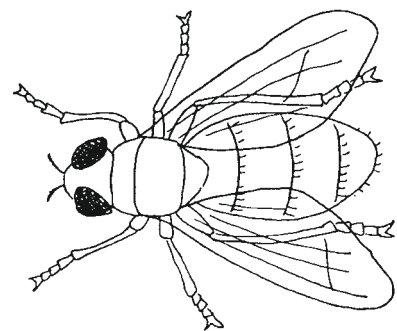
Die Männchen besitzen nur einen Saugrüssel und nehmen Pflanzensäfte auf.

Die Eier werden von den Weibchen in Wasser abgelegt, wo sich die Larven und Puppen entwickeln.

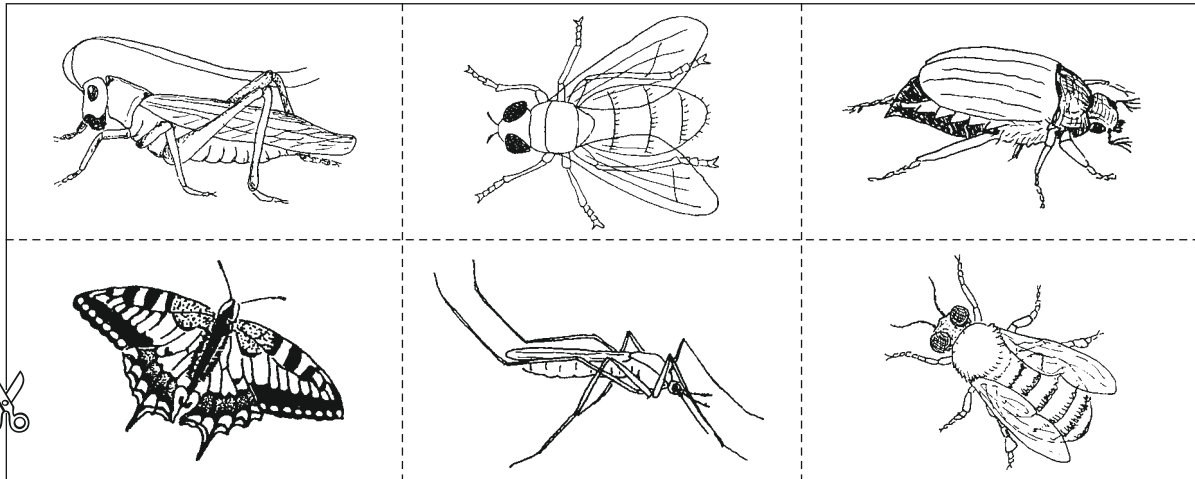
#### z. B.: Die Stubenfliege (tupfend-saugend)

Sie ernähren sich von allen möglichen Nahrungsresten. Um mit ihrem stempelförmigen Saugrüssel an Nahrung zu gelangen, muss diese wasserlöslich oder flüssig sein. Stubenfliegen können sogar bestimmte Nährstoffe mithilfe ihrer Speichelsekrete aus Fleisch herauslösen und sie dann bequem auftupfen.

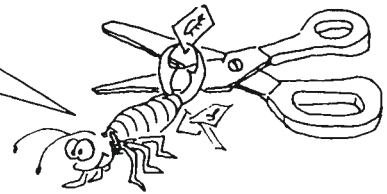
Ihre Larven entwickeln und verpuppen sich in Dung oder faulenden Abfällen.



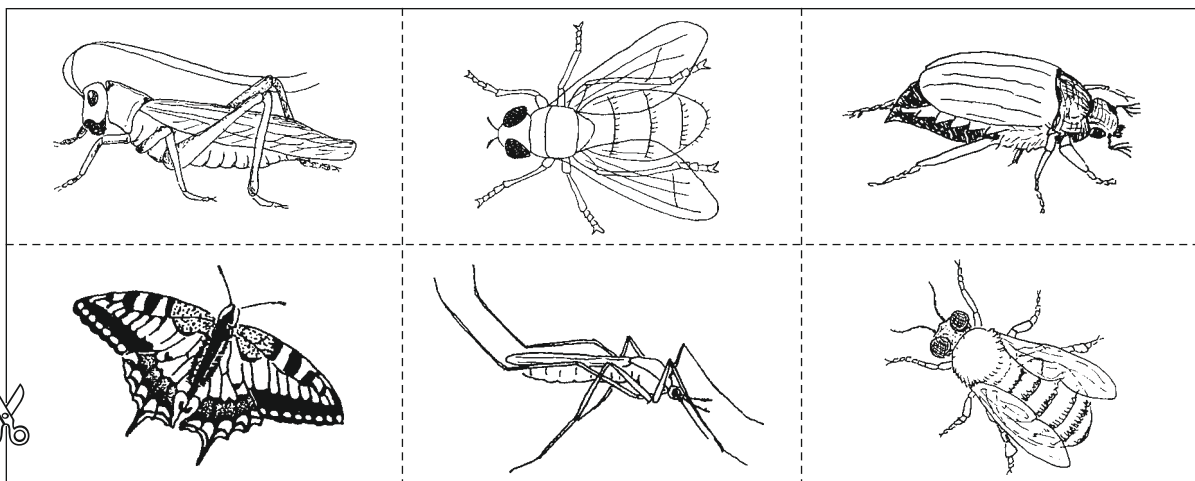
## Station 5: Die Mundwerkzeuge der Insekten Schnipselblatt



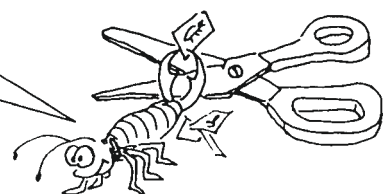
Schneide die Bilder aus und klebe sie an die jeweils richtige Stelle auf den Arbeitsblättern!



## Die Mundwerkzeuge der Insekten Schnipselblatt



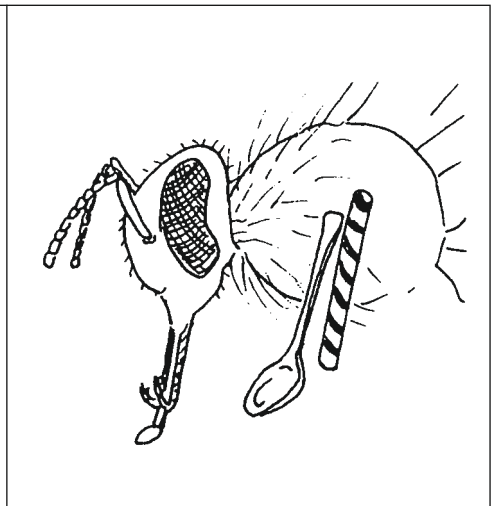
Schneide die Bilder aus und klebe sie an die jeweils richtige Stelle auf den Arbeitsblättern!



# Station 5: Die Mundwerkzeuge der Insekten (Teil 1)

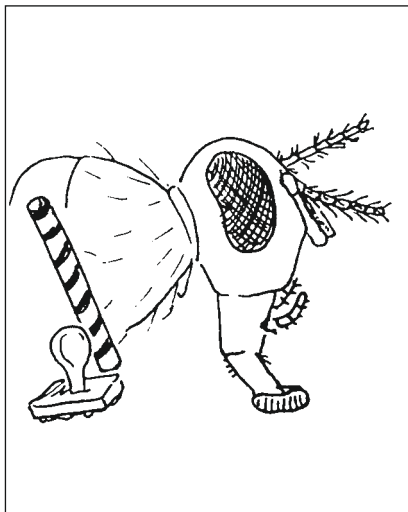
## Arbeitsblatt

NAME:



NAHRUNG:

MUNDWERKZEUG:

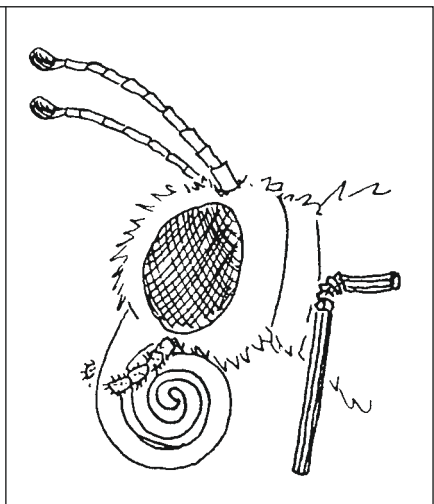


NAME:

NAHRUNG:

MUNDWERKZEUG:

NAME:



NAHRUNG:

MUNDWERKZEUG:

Name:

Klasse:

Datum:

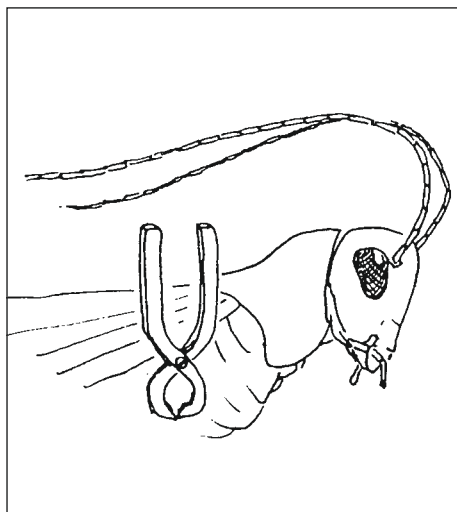
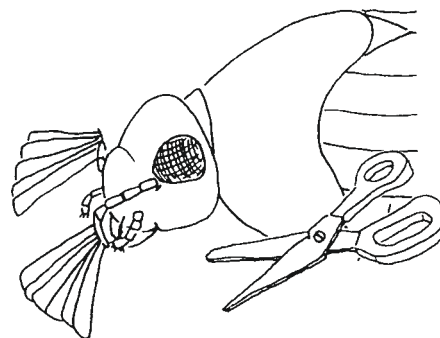
# Station 5: Die Mundwerkzeuge der Insekten (Teil 2)

## Arbeitsblatt

NAME:

NAHRUNG:

MUNDWERKZEUG:



NAME:

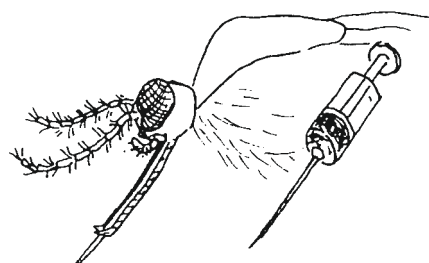
NAHRUNG:

MUNDWERKZEUG:

NAME:

NAHRUNG:

MUNDWERKZEUG:



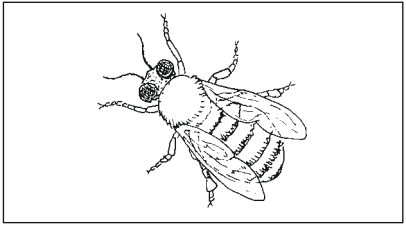
Name:

Klasse:

Datum:

## Station 5: Die Mundwerkzeuge der Insekten (Teil 1)

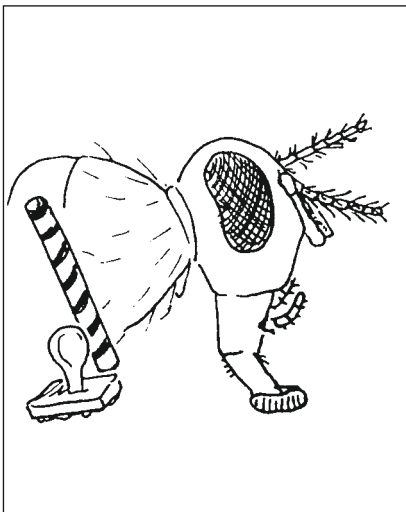
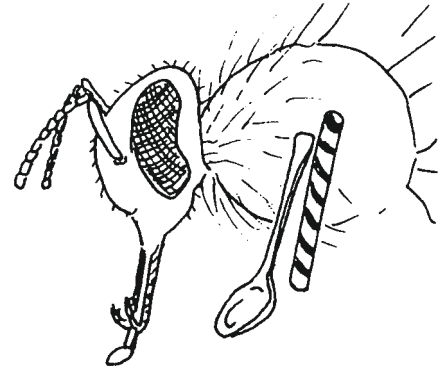
### Lösungsblatt



NAME:  
*Honigbiene*

NAHRUNG:  
*Nektar und Pollen*

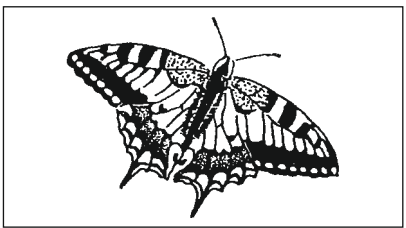
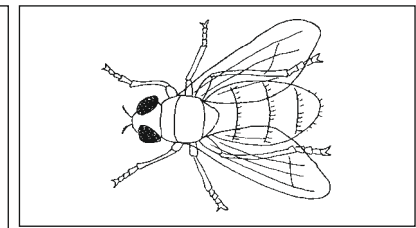
MUNDWERKZEUG:  
*Saugrüssel mit Löffelchen (leckend-saugend)*



NAME:  
*Stubenfliege*

NAHRUNG:  
*Nahrungsreste (aufgelöst)*

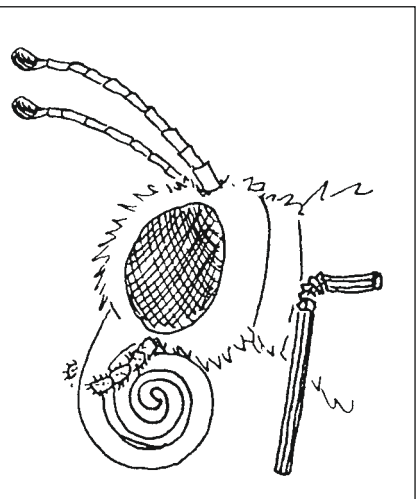
MUNDWERKZEUG:  
*Stempelförmiger Saugrüssel (tupfend-saugend)*



NAME:  
*Schmetterling*

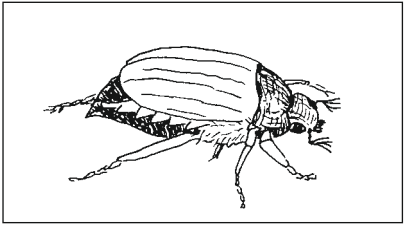
NAHRUNG:  
*Nektar*

MUNDWERKZEUG:  
*Einrollbarer Saugrüssel (saugend)*



## Station 5: Die Mundwerkzeuge der Insekten (Teil 2)

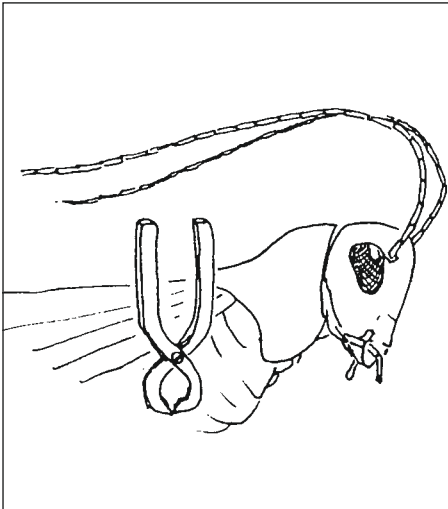
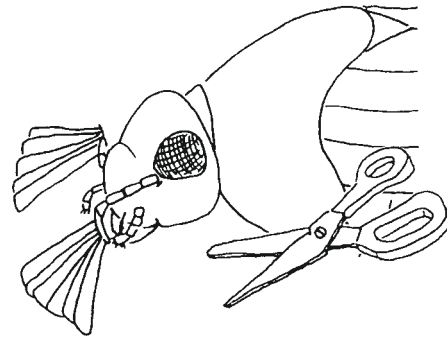
### Lösungsblatt



**NAME:**  
*Maikäfer*

**NAHRUNG:**  
*Blätter*

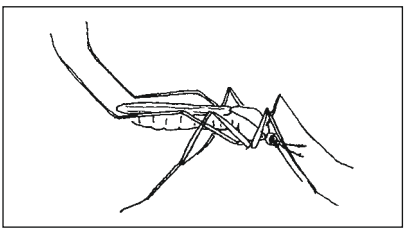
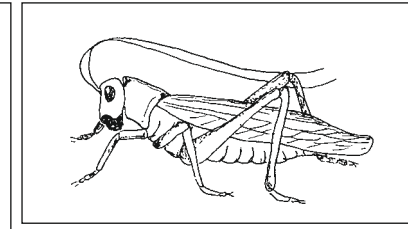
**MUNDWERKZEUG:**  
*Schneidewerkzeug (schneidend-kauend)*



**NAME:**  
*Heuschrecke*

**NAHRUNG:**  
*Pflanzenteile und Fleisch*

**MUNDWERKZEUG:**  
*Beißwerkzeug (beißend-kauend)*



**NAME:**  
*Stechmücke*

**NAHRUNG:**  
*Pflanzensaft und Blut (nur Weibchen)*

**MUNDWERKZEUG:**  
*Stechrüssel (stechend-saugend)*

