

# Vorbereitungen zum Betrieb eines Bienen Beobachtungskastens

1, Kurstag Swise Honigbienen im Klassenzimmer, 02.03.2013. Liestal

Mit Martin Dettli (Imker und Bienenforscher) , [dettli@summ-summ.ch](mailto:dettli@summ-summ.ch)  
und Viktor Krummenacher (Pädagoge und Imker) [vk@intergga.ch](mailto:vk@intergga.ch)

Der Kurs hat zum Ziel, die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu ermutigen dieses Thema direkt kursbegleitend in ihrer Klasse durchzuführen. Dazu wurde bereits in der Kursausschreibung aufgefordert, 6 Wochen vor den Sommerferien für die Realisierung einzuplanen. Der Apriltermin dient der praktischen Umsetzung und der pädagogischen Arbeitsweise, der Mai Termin ist dafür vorgesehen, dass die TeilnehmerInnen von ihren Erfahrungen untereinander austauschen, Unterrichtseinheiten vorstellen, Fragen stellen und Anregungen anbringen.

Unser Ziel ist es, dass diese Umsetzung in jeder Hinsicht niederschwellig bleibt.

5 Kriterien sind uns dabei wichtig:

- Ein einfaches und kostengünstiges Beobachtungskastensystem
- Ein System, welches vom Imker, der die Wabe und die Bienen zur Verfügung stellt, wenig verlangt. Das heisst, der Imker stellt für die Zeit des Projekts eine besetzte Bienenwabe ohne Königin zur Verfügung.
- Eine praxisnahe Hilfestellung bei der Durchführung mit einem Austausch während des Projektes
- Eine auf 1 1/2 Monate begrenzte Zeitdauer.
- Ein pädagogisch/ methodisches Konzept, welches kein Vorwissen erfordert.

Aus Sicht der Bienen:

Der Einwabenbeobachtungskasten ist für das Bienenvolk eine unnatürliche enge Situation. Es ist deshalb nicht möglich den Kasten über mehr als 2 Monate zu betreiben. Es gibt im Jahr einen Idealtermin für den Betrieb und der ist von Anfangs Mai bis maximal zu den Sommerferien. In dieser Zeit ist es wichtig alle 10 Tage bewusst zu kontrollieren, wie es den Bienen geht.

Im Folgenden gehen wir das durch, was an Vorbereitungen anfällt.

## **Installation des Beobachtungskastens vorbereiten**

Der Fluglochschauch benötigt ein 24 mm Anschlussloch. Um dies in einem Klassenzimmer zu erreichen, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Schließen Sie ein gekipptes oder leicht geöffnetes Fenster mit keilförmigen Sperrholzplatten ab und einem Verschlussbrett, in welches das Flugloch gebohrt wird.
- Das Fenster durch eine Sperrholzplatte oder besser durch ein genügend starkes Plexiglas ersetzen, in welches das Loch (24 mm) für den Schlauch gebohrt wird.
- Falls es möglich ein Loch durch den Fensterrahmen bohren.

Ein geringer Abstand (kurzer Schlauch) vom Kasten zum Fenster ist immer besser, als ein weiter Weg für die Bienen. Bei einem Parterre-Zimmer sollte das Flugloch nicht auf einen stark begangenen Aussenraum gerichtet sein.

Bei einem Schulhaus mit mehreren Stockwerken haben die Bienen Mühe den richtigen Stock zu finden. Eine Farbmarkierung hilft ihnen dabei.

Bei starker Sonneneinstrahlung hinter dem Glas kann es den Bienen zu heiss werden, deshalb ist eventuell eine Abschattung vorzusehen.

### **Bienen für den Beobachtungskasten: Kontakt schaffen**

Um Bienen zu bekommen, fragen Sie beim regionalen Imkerverein nach. (siehe Liste) Hier finden Sie wohl auch einen Imker, der mit Ihnen zusammenarbeitet. Ideal ist, wenn der Imker aus dem Dorf oder der Stadt kommt, wenn er Bezug zur Schülerschaft hat, Grosseltern, Onkel, Vater. Es ist im Anschluss des Projektes vielleicht auch möglich mal ein Bienenhaus zu besuchen

### **Der Imker**

Im April geben die Imker nur ungern eine Wabe ab. Es ist erst Ende April oder anfangs Mai ideal. Dann ist es so, dass die Entnahme einer Wabe auch in schwärmdämpfende Wirkung hat und mit dem Ableger im Idealfall ein komplettes Jungvolk wieder zurück auf den Imkerbetrieb kommt.

In vier von fünf Fällen klappt es, dass der Imker Ende Juni, eine begattete Jungkönigin bekommt. Eine win-win-Situation. Idealerweise ist die ganze Klasse beim Zurückbringen der Bienen dabei und die Schülerinnen und Schüler können so noch etwas Imkeratmosphäre schnuppern.

Empfehlung für die Wabe: Es braucht **eine gut besetzte Bienenwabe ohne Königin mit offener Brut** und Eiern.

Varianten:

- Eine Wabe mit etwas Drohnenbrut ist sehr interessant, um den Unterschied zur Arbeiterinnenbrut sehen zu können
- unten ein Stück der Wabe abschneiden, dann kann die Klasse die Bienen beim Bauen beobachten.

### **Kastensystem:**

Die Schweiz hat dabei den Vorteil, dass 70% der Imker im gleichen Waben-Mass imkern, dem Schweizerkasten. Die Einzelteile des Beobachtungskastens haben wir in diesem Mass vorbereitet und zum Selbstkostenpreis im Bausatz abgegeben.

Zunehmend gibt es aber Imker, welche mit Magazin, wie Dadant arbeiten. Es stehen auch drei solche Kästen zur Verfügung. Sie könnten beim nächsten Kurstag ausgetauscht werden.

### **Vorsicht**

Bei Bienenstichen durch Unfälle oder beim Besuch eines Bienenhauses ist darauf zu achten, dass es Menschen gibt, welche allergisch auf Bienenstiche reagieren. Diese Überreaktion kann sich in Übelkeit, Kopfschmerzen, geröteter Haut ausdrücken, in starken Fällen kann es zu Herzbeschwerden und Atemnot kommen. Bei Anzeichen einer solchen Reaktion ist sofort der Arzt aufzusuchen, das Mitführen von Notfallmedikamenten wird empfohlen (April Termin)

### **Nutzloser Beobachtungskasten**

Es ist wichtig, dass der Kasten nicht unter dem Druck damit etwas anfangen zu müssen in den Unterricht eingebaut wird. Der Kasten muss nicht im Lehrplan eingebaut sein, er kann auch einfach zur Beobachtung dastehen. Er muss nicht in den Unterricht integriert sein, man kann die Bienen auch als Haustier betrachten, welches mal ein paar Wochen im Klassenzimmer dabei ist. Die Kinder können sich so ohne jeden Lernzwang den Bienen nähern und sich für dieses wunderliche Wesen interessieren, es ist dann höchstens interessant die Sinne anzuregen. Mal hören, am Lüftungsloch riechen, an der Scheibe die Wärme des Brutnestes fühlen und dieses Erlebnis vielleicht mit andern Bienenprodukten ergänzen. Waben, Wachs, Propolis, Honig. Detailliertere Anleitungen und Ideen das nächste Mal.

### **Pädagogisch - methodisches Konzept**

Im Sinne der Grundhaltung der Methodik von Martin Wagenschein und der des entdeckenden Lernens, haben wir die Lehrer und Lehrerinnen angewiesen, die Kinder in erster Linie beobachten zu lassen und nicht auf ihre Fragen zu antworten. Vielmehr sollen sie gemeinsam oder in Kleingruppen versuchen herauszufinden, wie eine Frage durch weitere Beobachtungen und Versuche beantwortet werden kann.

Die Lehrperson übernimmt also nicht die Rolle des Wissenden, sondern ist selber Fragender, Beobachtender und Staunender vor dem Bienenkasten. Seine Aufgabe besteht darin, die Schülerinnen und Schüler im Beantworten ihrer Frage zu unterstützen, Raum für Lösungswege und Irrwege zu bieten und bei Bedarf neue Strategieansätze einzubringen.