

MacaKit

Lieber Freund, liebe Freundin,

wir bedanken uns dafür, dass du dich für das MacaKit entschieden hast – ein Zuchtset, anhand dessen du alle Geheimnisse der unglaublichen Welt der Schwalbenschwanz-Schmetterlinge (*Papilio machaon*) entdecken kannst.

Dank der Studien unserer Mitarbeiter, ist es uns gelungen, dir ein hochtechnologisches Kit für die Zucht zur Verfügung zu stellen, welche zur selben Zeit jedoch sehr einfach umzusetzen und natürlich ist. Gib bei der Raupenzucht dein Bestes und hilf uns, diese prächtigen Schmetterlinge wieder über unsere Wiesen und in unseren Städten fliegen zu lassen!

Im **MacaKit** findest du:

- 1 Beutel mit 20 g Spezialfutter in Pulverform;
- 1 Garbehälter für die Zubereitung des Futters;
- 1 35 ml-Messbecher;
- 1 Kuppel für die Raupenzucht im fünften Stadium;
- 1 transparentes Gehäuse für die Entpuppung mit Basis aus Pappe;
- Stoff für die Unterstützung der Puppen;
- sterile Spachtel für den Umgang mit dem Futter;
- Zahnstocher;
- 1 Petrischale mit Raupen;
- Anleitung für den korrekten Umgang mit dem Kit.

ACHTUNG! BEI DEM MACAKIT HANDELT ES SICH UM KEIN SPIELZEUG!

ANLEITUNG MACAKIT - LIES DIESE ANWEISUNGEN BEVOR DU DAS KIT BENUTZT!

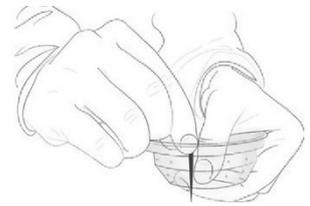
1) Die kleinen Raupen, die du erhalten hast, sind untergebracht in einer Petrischale mit Futter, das bis zum fünften Wachstumsstadium notwendig ist. Setze die Petrischale nicht dem direkten Licht aus, aber Sorge dafür, dass die Raupen den Wechsel zwischen Tag und Nacht wahrnehmen. Halte die Petrischale auf eine Temperatur zwischen 20 °C und 30 °C für ein optimales Wachstum. Öffne die Petrischale nicht, wenn dies nicht unbedingt erforderlich ist.

Die Raupen brauchen für einige Tage keine weitere Pflege.

Kontrolliere und beobachte sie jedoch dennoch täglich, um ihre Geheimnisse zu entdecken. Schreite nur im Falle von zu viel Kondensation ein, indem du die Petrischale trocknest. Sollte sich Schimmel gebildet haben, muss dieser entfernt werden.

Bevor du die Raupen, die Petrischale und das Futter berührst, wasche dir immer gut die Hände.

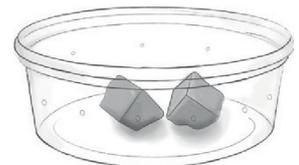
Wenn die Raupen nach 3 Tagen noch nicht eine Länge von etwa 3 cm erreicht haben, sollte neues Futter verabreicht werden, wobei die Reste des alten Futters zu entfernen sind.



(Abb. 1)

FUTTERVORBEREITUNG

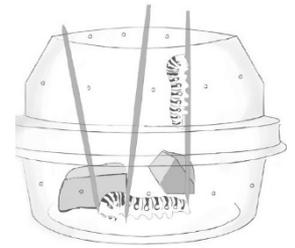
Das einfachste Verfahren zur Futterzubereitung sieht die Verwendung einer Mikrowelle **vor (bitte hierbei einen Erwachsenen um Unterstützung!)**. Gib mit dem Messbecher 70 ml Wasser sowie die 20 g Pulverfutter, die du im Kit findest, in den Garbehälter (beständig gegen hohe Temperaturen) für die Zubereitung des Futters. Mische alles mit einem sterilisierten Spatel bis du eine halbflüssige und homogene Masse erhältst. Stell den Garbehälter in die Mikrowelle bei halb geschlossenem Deckel und lasse die Futtermasse 2 Minuten bei 500 W Leistung garen. Anschließend, bevor die Masse verfüttert werden kann, sollte diese bei halb geschlossenem Deckel mindestens zwei Stunden lang abkühlen. Solltest du keine Mikrowelle haben, kannst du die Mischung für eine Minute in einem Topf kochen, indem du 10% mehr Wasser hinzufügst (**bitte einen Erwachsenen um Hilfe!**). Gib es anschließend zum Abkühlen in den Garbehälter. Das zubereitete, abgekühlte Futter muss im Kühlschrank in seinem Behälter mit dem hermetischen Siegel aufbewahrt und sollte nur bei Bedarf entnommen werden (wenn die Raupen es aufgebraucht haben oder wenn es zu trocken ist).



(Abb. 2)

2) Sobald die Raupen eine Länge von circa 3 cm überschritten haben, sind sie groß genug, um in der „Kuppel“ untergebracht zu werden. Bohre mit einem Zahnstocher einige Löcher in diese (seitlich 5-6 und 7-8 im oberen Bereich), um eine gute Luftzirkulation zu gewährleisten (Abb. 1). **Lass dir hierbei von einem Erwachsenen helfen!** Lege dann mit Hilfe des sterilen Spatels zwei zuvor zubereitete Futterwürfel (2x2x1cm) auf den Boden (Abb. 2). Übertrage nun vorsichtig die Raupen von der Petrischale in die Kuppel und schließ ab. Für eine Steigerung des Wohlbefindens kann man in einige Löcher im oberen Bereich der Kuppel einige Zahnstocher einführen, die den Raupen zur

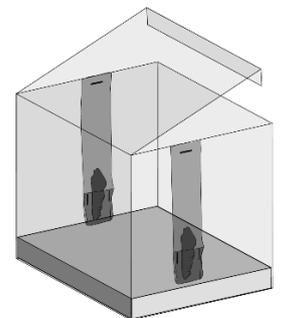
Unterstützung dienen (Abb. 3). Setze die Kuppel, ebenso wie die Petrischale, keinem direkten Sonnenlicht aus, aber stelle sicher, dass die Raupen den Wechsel zwischen Tag und Nacht wahrnehmen. Halte die Zimmertemperatur zwischen 20 °C und 30 °C. Ersetze bei Bedarf (in der Regel alle 2-3 Tage) nicht gefressenes Futter durch neues, damit die Raupen immer feuchtes oder nicht zu altes Futter zur Verfügung haben. Entferne gleichzeitig alle Fäkalien, die sich am Boden angesammelt haben. Du kannst sie durch leichtes Kippen und Schütteln der Kuppel anhäufen, aber sei vorsichtig, wenn du die Raupen und das Futter bewegst.



(Abb.3)

3) Nach weiteren 7 Tagen wird die letzte Häutung stattfinden und die Raupen werden sich in Puppen verwandeln. Diese dürfen für 3-4 Tage nach ihrer Bildung nicht berührt werden. Nach dieser Zeit werden sie sich versteift haben und können in das Gehäuse für die Entpuppung umgesiedelt werden.

4) Setze das Entpuppungsgehäuse zusammen und lege den gefalteten Pappsockel unten ein. Bereite mit Hilfe einer Reißzwecke die Stützen aus Stoff für die Puppengehäuse vor und befestige sie an verschiedenen Punkten im Entpuppungsgehäuse (**Lass dir hierbei von einem Erwachsenen helfen!**): Falte den Stoff ca. 2 cm zurück und befestige ihn mit einer Klammer auf der rechten und einer Klammer auf der linken Seite, so dass ein kleines Loch entsteht (Abb. 4). Entnimm nun vorsichtig die Puppen, die sich in der Kuppel oder an den Zahnstochern befinden (manchmal bietet es sich an, diese gemeinsam mit dem Seidengewebe zu entfernen, an die sie sich mit ihrem Substrat geheftet haben). Stecke dann jede einzelne Raupe in die entsprechende Tasche der Halterung, wobei die schmalste Stelle nach unten zeigen muss. Achte darauf, dass die obere Hälfte der Raupe aus den Taschen herausragt, damit sich die Schmetterlinge beim Entfalten an der Unterlage festhalten und ihre Flügel richtig ausbreiten können. Befestige die Halterungen mit einer Heftklammer an einer Innenwand des Entpuppungsgehäuses und achte darauf, dass der Boden leicht mit dem Kartonboden in Berührung kommt. Jetzt können die Raupen unter optimalen Bedingungen ruhen. Wie die Raupen sollten auch die Puppen nie direktem Sonnenlicht ausgesetzt sein, aber sie sollten trotzdem den Wechsel von Tag und Nacht wahrnehmen.



(Abb.4)

5) Wenn deine Raupen "Sommer-Raupen" sind (die während der Lichtperiode von April bis September und/oder bei Durchschnittstemperaturen von über 23°C gebildet werden), vollenden sie ihre Metamorphose in der Regel innerhalb von 12-15 Tagen in Innenräumen. Sollten sie sich in der Fotoperiode von September bis März gebildet haben, bzw. im Winter, wird die Metamorphose erst im folgenden Frühling in den ersten warmen Tagen stattfinden. Während dieser Zeit soll die Puppe draußen an einem Ort mit natürlichem Licht, aber vor Wasser, Wind und direktem Sonnenlicht geschützt, gehalten werden. Kontrolliere die Puppen in den ersten Wochen täglich, weil die Unterscheidung zwischen Sommer und Winter nicht immer sicher ist und eine unerwartete Entpuppung stattfinden könnte.

6) Sobald die Metamorphose abgeschlossen ist, kommt es, meist am späten Morgen, zur Entpuppung. Die Schmetterlinge brauchen etwa zwei Stunden, um ihre Flügel auszurollen und trocknen zu lassen. **In dieser Zeitspanne sollten sie absolut nicht gestört werden.** Zu diesem Zeitpunkt werden sie für den ersten Flug bereit sein. Im Falle von schlechtem Wetter können die Schmetterlinge nach der Entpuppung noch circa 1-2 Tage in der Box verbleiben, bevor sie befreit werden (sie müssen aber nicht gefüttert und an einem kühlen, dunklen Ort bei unter 18 °C gehalten werden).

Geh in den Garten, öffne die Schachtel und schenke ihnen die Freiheit!

Die Natur wird sich bei dir bedanken! Mit der Geduld, dem Engagement und der Großzügigkeit, die du in den Phasen der Zucht gezeigt hast, hast du zur Wiederbesiedlung dieser wunderbaren bestäubenden Insekten beigetragen!

Erfahre mehr auf unserer Website www.smartbugs.de. Falls du Zweifel bzgl. der Aufzucht deiner Schmetterlinge hast, kannst du dich auf der Seite „häufig gestellte Fragen“ näher informieren. Du kannst auch der Facebook SmartBugs-Community beitreten und Unterstützung von denen erhalten, die diese Erfahrung bereits gemacht haben, oder du kannst dich unter smartbugs.de@gmail.com an uns wenden.



Scanne den QR-Code mit der Kamera deines Mobiltelefons, um die Videoanleitung des Sets aufzurufen



Scanne den QR-Code mit der Kamera deines Mobiltelefons, um eventuelle Unklarheiten schnell zu beseitigen

WEITERE INFOS ZUM MACAKIT

In der Natur erreicht ungefähr eine Raupe von 50 das Schmetterlingsstadium. Diese hohe Sterblichkeit ist auf viele Faktoren zurückzuführen (Raubtiere, Pestizide, Parasiten und Viren, um nur einige zu nennen). Die Tests, die mit dem MacaKit durchgeführt wurden, lassen uns darauf vertrauen, dass aus mindestens einer Raupe ein Schmetterling wird. Sollte eine Raupe umkommen, muss sie (sobald wie möglich) vorsichtig entfernt werden.