

Führung eines Schaukastenvolkes

Arbeitsblatt

633

Vorbemerkung

Ein Schaukasten bietet die Möglichkeit, Besucher- bzw. Schülergruppen Einblick in das Leben der Bienen zu geben, ohne dass man unmittelbar in Kontakt zu Bienen treten muss.

Er ist bei Ausstellungen immer ein besonderer Blickfang und kann ein Einstieg für eine einfache Bienenhaltung im Schulunterricht sein (unter Mithilfe eines Imkers).

Inhalt	Seite
- Vorbemerkung	1
- Wichtige Ausstattungsdetails	1
- Befüllen	2
- Pflege und Führung	4
- Auflösen / Rücksetzen zur Überwinterung	5

Ein Schaukasten erfordert allerdings ein nicht unerhebliches imkerliches Wissen und zusätzlich normale Bienenvölker um diesen Bestücken, Schröpfen und wieder zurücksetzen zu können, weshalb er nur im Rahmen einer Imkerei betrieben werden kann.

Ein Schaukasten kann i.d.R. nur saisonal von Ende April bis Ende August betrieben werden.

Wichtige Ausstattungsdetails eines Schaukastens

Wabenanzahl Käufliche Schaukästen haben i.d.R. 2 Waben (DNM oder ZM), die übereinander angeordnet sind, auf diese Weise kann jede Waben-seite betrachtet werden. Größere Schaukästen (nur im Eigenbau, Bauanleitung z.B. auf unserer Homepage) können mit 4 bzw. 6 Waben ausgestattet sein, wovon dann 2 hintereinander und 2-3 Waben übereinander eingestellt werden können. Die Innenbreite sollte so breit sein, dass diese etwa $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{3}{4}$ Wabendicke (à 35 mm) beträgt, damit nicht zusätzliche Waben an den Fenstern angebaut werden.

Fenster Bestehen üblicherweise aus Plexiglas (bruchstabil, leicht, kostengünstig). Im Eigenbau können es Isolierglasscheiben sein (Isolierung, schwer, aufwändige Fenstersicherung). Die Fensterscheiben werden lediglich eingestellt, sollten aber leicht zu öffnen sein, da man am Volk immer wieder arbeiten muss.

Fensterläden Licht- und Wärmeschutz. Durch die unnatürliche Wärme verlierende Anordnung der Waben müssen die Läden zusätzlich isoliert werden, z.B. mit einer einlegbaren Schaumstoffmatte (ca. 2-3 cm stark). Bei häufig eingesetzten Schaukästen sollte man an den Läden Scharniere anbringen. Scharnieranschlag jeweils in Fluglochrichtung, mit Fensterhaken als Sicherung, Fensteröffnungswinkel etwa 140 –

	150°, dadurch entsteht vor dem Flugloch ein geschützter, nicht von Besuchern verstellbarer Bereich (Bieneninflugschneise!)
Flugloch	Verschließbar, z.B. kombiniert mit einem an einem Scharnier befestigten Anflugbrettchen, welches dieses verschließt.
Wanderveranda	<p>Vorbau als Holzrahmen zum Anbringen vor das Flugloch. Die Wanderveranda kann zwei Zwecken dienen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zusätzliche Belüftung des Schaukastens bei (unvorhergesehenem) Transport, wobei das Volk weniger zur Panik neigt, da das gewohnte Flugloch offen bleibt. 2. Bei kurzfristiger Aufstellung (wenige Stunden bis 1 Tag, dann jedoch zusätzliche wirksame Bodenlüftung!) und daher nicht eingeflogenen Völkchen, bei starkem Publikumsverkehr (bei längerfristige Aufstellung eher mit Fluglochkanal!) oder in Ausstellungsraum ohne Abflugmöglichkeit. <p>Bauweise: Stärke von 2 – 4 cm, Breite Außenseite = Schaukastenbreite, Länge 25 cm oder mehr. Die dem Flugloch zugewandte Längsseite des gestreckten Rechteck„kästchens“ bleibt offen und wird an der Flugfront befestigt (z.B. Fensterhaken oder Bindedraht)). Auf der fluglochabgewandten Seite wird ein bienendichtes Gitter aufgetackert.</p>
Belüftung	Standard: Über Futterloch (oben) und Flugloch Gitter befestigen (kurzfristiger Transport) Die Standardlüftungslöcher sind für längeren Transport zu klein, es sollten weitere großflächige gitterbedeckte Löcher oder ein vollständiges Bodengitter eingebracht werden. Diese sollten dann zumindest behelfsmäßig verschließbar sein (Wärmeentwicklung am Anfang und Ende der Saison und Varroabehandlung).
Fütterungsmöglichkeit	Oberhalb des Kastens durch Deckelbohrung erreichbar. Möglichst mit separat abnehmbarem Behälter, darin stellt man einen flüssigkeitsdichter Behälter mit Schwimmer gegen Ertrinken ein. Behelfsweise kann eine Flüssigfütterung auch durch eine rückwärtige Bohrung z.B. durch eine Kaninchentränkeflasche erfolgen.
Aufstellungsplatz	Etwas abgesetzt von Wegen und Flugrichtung davon entfernt.
Aufstellungsrichtung	Vorrangig Besucherschutz berücksichtigen. Prinzipiell sind alle Ausflughrichtungen geeignet. Damit sich der Kasten in den Mittags- und Abendstunden durch Sonnenbestrahlung nicht zu sehr aufheizt, sollte bei fehlender Beschattung die Stirn- (mit Flugloch) oder Rückseite nach Süd-Süd-West gewählt werden (geringeres Aufheizen)

Befüllen / Bestücken

Zeitraum? Bei aufsteigender Volksentwicklung (Schröpfen von Völkern) und bei dauerhaft wärmeren Temperaturen ab Ende April / Anfang Mai. Für kurzfristige Zwecke jederzeit außer in der Zeit der Winterruhe (Oktober bis Februar).

Aus wel- Aus gesunden, starken ein- bis zweiräumigen Völkern.

chen Völkern?

Welche Waben einhängen?

2-Waben-Schaukasten: Unten verdeckelte Brutwabe mit schlüpfender Brut, oben Brutwabe mit sehr breitem Futterkranz. Eine Wabe muss jüngste Larven enthalten.

4- und 6-Waben-Schaukasten: Zwei Brutwaben wie oben, wobei die 2. Wabe einen geringeren Futterkranz aufweisen kann, hintereinander angeordnet. Darüber (von vorne) 1 Futterwabe, dahinter 1 Mittelwand. Bei 6 Waben-Schaukasten die 3. (obere) Reihe mit Mittelwänden.

Bienenmenge

Die Brutwaben sollten gut besetzt sein. Zusätzlich kehre man je Brutwabe noch Bienen von einer offenen Brutwabe hinzu.

Mit oder ohne Königin?

Mit Königin (gezeichnet!): Für kurzfristigen Einsatz über ein bis fünf Tage. (Geschröpftes Volk zieht Königinnenzellen nach, d.h. bei längerer Dauer, ist das geschröpfte Volk aufwändiger zu bearbeiten und die Rücksetzung aufwändiger)

Bei längerem Betrieb lässt man die Bienen üblicherweise eine Königin aus Nachschaffungszellen nachziehen (Rücksetzung dann aber erst nach erfolgter Begattung und erster verdeckelter Brut der jungen Königin möglich, d.h. i.d.R. erst nach 30 Tagen, nach der Bildung).

Variante, sofern erhältlich (terminlich mit Vermehrer abzustimmen): Bei der Bildung schlupffreie Zelle zusetzen (Königin früher und sicherer da)

Wie / Vorgehensweise

Material: Schaukasten(einsatz), Raucher, Stockmeisel, fester Bienenbesen, Rähmchen mit Mittelwänden (bzw. Waben), Wassersprüher

Schaukasten vorbereiten und säubern, testen, ob die vorhandenen Waben hinein passen. Sofern Transport erforderlich ist, Flugloch verschließen, alle Lüftungsmöglichkeiten öffnen, ein Fenster komplett heraus nehmen, griffbereit abstellen. Schaukasten stabil aufstellen und gegen umkippen sichern.

Im Ursprungsvolk wird die Königin gesucht bzw. festgestellt, wo sie sich befindet¹. → Mit minimalem Raucheinsatz arbeiten! Wird die Königin gefunden oder benötigt, diese in einem Zusetzkäfig oder „Clip“ käfigen.

Man schafft sich eine Lücke im Brutraum des Ursprungsvolkes, indem man mind. 1 besser 2 Randwaben entnimmt.

Die erforderlichen, passenden Waben werden erst gesucht, etwas von den anderen abgerückt und danach mit ansitzenden Bienen in den Schaukasten eingehängt. Man kann mit wenig Wasser die Bienen feintropfig einsprühen und so auf den Waben im Schaukasten „binden“. Von ein bis zwei Waben, mit offener Brut, Bienen hinzu fegen. Das Zugabe von Bienen ist besonders wichtig, wenn der Schaukasten auf dem gleichen Stand wie das Ursprungsvolk verbleibt (Flugbienenabgang!)

Mit ganz wenig und gelindem Rauch (und den Bienen Zeit lassen sich

¹ Erleichterung bei zweiräumigen Völkern: Mind. vier Tage vor dem Umsiedeln legt man ein Absperrgitter zwischen die beiden Bruträume. In dem Raum mit Eiern befindet sich die Königin.

zu „bewegen“) seitlich ansitzende Bienen auf die Waben „scheuchen“, mit dem Bienenbesen etwas nachhelfen. Fensterscheibe einsetzen und schließen, dazwischen befindliche Bienen durch leichtes andrücken zum Weglaufen veranlassen. (Es wird selten ganz ohne gequetschte Bienen abgehen) → Ruhig, aber zügig arbeiten!

Im Ursprungsvolk die verbliebenen Brutwaben zusammen rücken und die entstanden Wabenlücken am Rand des Brutnestes mit Mittelwänden auffüllen.

Schaukasten, falls ausreichen Lüftung vorhanden ist, über Nacht kühl (15 – 20 °C) und dunkel aufstellen und am frühen Morgen am Aufstellungsplatz frei fliegen lassen.

Pflege und Führung

Fütterung Ein Schaukastenvolk kann sich, außer zu absoluten Haupttrachtzeiten, nicht selbst mit Nektar versorgen! Die Flugbienen sind mit dem Pollen sammeln und Wasser eintragen zur Klimatisierung weitestgehend ausgelastet.

Futterkontrolle: → Wichtigste Maßnahme!

Das Schaukastenvolk ist regelmäßig (wöchentlich) auf Futtervorräte zu inspizieren.

Vorratsmenge: Beim 2-Waben-Schaukasten sollte immer mind. 1/3 Wabe, besser mehr mit Futter gefüllt sein. Bei Mehrwabenkästen sollte eine Futterwabe Vorrat sein. Im oberen und ggf. hinteren Bereich der Brutfläche sollte sich ein 2- bis 3 fingerdicker Streifen mit offenem Futter befinden.

Im Bedarfsfall ist eine Fütterung mit möglichst dickflüssigem Futter (Sirup oder Mischung 3 T Zucker und 2 Teilen Wasser) angeraten (Schwimmhilfen einsetzen!). Weicher Futterteig erzeugt einen dauerhaften, kontinuierlichen Futterstrom, kann aber oft den Bedarf nicht decken, weil entweder die Bienenmasse fehlt, diesen abzutragen (bzw. einzuspeichern) oder die Oberfläche eingetrocknet oder verkrustet ist.

Königin Sollte in der Farbe des Geburtsjahres gezeichnet sein.

Eine schon begattete Königin fördert den Start und man hat gleich das passende Anschauungsobjekt. Das Kastenvolumen wird bei einer von Anfang an begatteten Königin aber schnell zu klein, es besteht Schwarm“gefahr“! (→ Schröpfen)

Sofern man den Kasten eine Bienen-saison lang betreiben möchte, ist eine anfänglich unbegattete Königin (aus Nachschaffungs- oder schlupfreier Zelle) besser. Der Kasten quillt nicht so schnell über (geringere Schwarmgefahr). Es bedarf aber der Kontrolle, ob nach spätestens 30 Tagen frische Brut, d.h. Eier und Larven oder schon verdeckelte Brutzellen vorhanden sind. Auch sollte die Königin nachträglich gezeichnet werden. Das Herausfangen im Schaukasten ist dann etwas aufwändiger (Herausnehmen der Waben in den kühlen Morgen- oder Abendstunden). Eine junge Königin eignet sich im Spätsommer dazu ein anderes Volk umzuweiseln (Ersatz der alten Königin

eines normalen Volkes (s. → Auflösen).

Schröpfen

Zweitwichtigste Maßnahme!

Schlüpft eine vollständig bebrütete Wabe, ist das etwa das Dreifache an Bienen, als Bienen darauf Platz haben (ca. 3200 zu 1000-1200). Schlüpfen größere Brutflächen, wird es in einem Schaukasten, sehr schnell zu eng, weshalb bei gutem Bienenbesatz (annähernd alle Waben mit Bienen bedeckt), schon im Voraus Bienen in Form von Brutwaben (2-Wabenkästen eine, Mehrwabenkästen 2-3) entnommen werden müssen. Dies ist bei einer älteren begatteten Königin früher erforderlich als bei einer anfänglich unbegatteten Königin.

Verstärken

Hin und wieder entwickeln sich früh gebildete Schaukästen aufgrund kühler Witterung oder durch starkem Abflug von Flugbienen (auf dem selben Stand gebildet) schlecht bzw. wachsen nicht oder die Königin ist nicht in Eilage gegangen. Dann kann man diesen mit einer auslaufenden Brutwabe (frisch schlüpfenden Bienen) verstärken. Wenn Königinnenersatz erforderlich ist, dann auf Zellen mit jungen Larven achten.

Varroabehandlung

Ist in der Regel nicht erforderlich, sofern der Schaukasten spätestens Ende Juli bis August aufgelöst wird und die Bienen und die Brut im aufzunehmenden Volk (nach) behandelt werden.

Aufgrund des starken Verdünnungseffektes, der teilweise zwei bis dreimaligen Schröpfung (dadurch auch relativ hohe Milbenentnahme) ist i.d.R. bis Ende Juli nicht von einer problematischen Milbensituation zu rechnen. Später noch im Schaukasten befindliche Völker können mit Ameisensäure bzw. Thymolpräparaten an das Raumvolumen angepasst behandelt werden.

Auflösen / Rücksetzen zur Überwinterung

Zeitraum Prinzipiell jederzeit (→ siehe Auflösen), spätestens vor der kühlen Jahreszeit.

Spätestens Anfang September abzuschließen, wenn ein 4-6-Waben-Schaukasten noch in einem Ablegerkasten eingewintert werden soll.

Sofern Königin und Brut einem schon bestehenden Volk zugesetzt werden sollen, so rechtzeitig, dass die Bienen noch gesund bleiben (spätestens Anfang Oktober).

Will man aus anderen Gründen darauf keine Rücksicht nehmen, bis in den November hinein.

Auflösen, wohin?

Eine Überwinterung im Schaukasten ist aufgrund der flächigen und nicht räumlichen Anordnung (fehlende Wintertraube!) im Freien und normal temperierten Räumen nicht möglich. Prinzipiell könnte eine Überwinterung in mäßig kühlen Räumen (10 – 15 °C) mit Ausflugsmöglichkeit gelingen, erfahrungsgemäß entwickeln sich diese Völker jedoch aufgrund fehlender Winterruhe im nächsten Jahr schlecht.

Ein besetzter Schaukasten muss spätestens zum Saisonende aufgelöst werden.

1. Rücksetzung nach kurzfristiger Entnahme der Brutwaben (mit Köni-

gin):

1.a Nach einem Tag: Brutwabe an der früheren Stelle in das Ursprungsvolk einhängen. Königin kann ohne besondere Maßnahme auf der Brutwabe ansitzend zugeben werden.

1.b Bei mehr als zwei bis vier Tagen: Wie 1.a + Königin im Zusetzkäfig unter Futterteigverschluss zusetzen.

1.c Bei mehr als fünf bis max. neun Tagen: Im Ursprungsvolk alle entstanden Nachschaffungszellen ausbrechen (eindrücken), danach wie 1.b.

1.d Bei mehr als zehn Tagen: Ein Rücksetzen ist nicht möglich, da am 10. Tag eine oder mehrere Nachschaffungskönigin(nen) geschlüpft ist / sind und diese Königin(nen) i.d.R. sehr schwer zu finden sind. Man kann den Zustand wie bei 1.c verlängern, indem man bspw. die Nachschaffungszellen zwischen dem 5. und 9. Tag ausbricht und erneut eine offene Brutwabe eines andern Volkes zugibt um Bildung von Nachschaffungszellen zu ermöglichen. letzteres sollte nur einmal geschehen (Überalterung der Bienen = eierlegende Arbeiterinnen!)

2. Auflösen nach einem längeren Zeitraum.

2.a Zugabe zu einem Volk, ggf. gekoppelt mit dessen Umweiselung (Zugabe der jüngeren Königin aus dem Schaukasten, mit Brutwabe(n) und ansitzenden Bienen).

Vorbereitung: Mind. 5 besser 7 Tage davor das betreffende Volk entweisel. Am Zusetztag alle Nachschaffungszellen ausbrechen, die Königin aus dem Schaukasten unter Futterteigverschluss zusetzen, Brutwaben und Bienen ohne weiter Maßnahme direkt in oder ans Brutnest mit etwas stärkerem Raucheinsatz einhängen.

2.b Stärkere Mehrwaben-Schaukästen kann man bis Ende August / Anfang September in einen gut isolierten Kasten umsiedeln (z.B. in einen 5-Waben-Styropor-Ablegerkasten oder einen anderweitig isolierten Kasten). Die Bienen müssen noch ausreichend Zeit (und Temperatur, Wetter!) haben, den Wintersitz entsprechend neu anzuordnen! Diese Völkchen müssen vorsichtig² dickflüssig (Fertigsirup) nachgefüttert werden und bedürfen einer entsprechenden Aufmerksamkeit.

² Die Bienen brauchen Zeit, um ihren Wintersitz umzuordnen (Schlupf der Brutareale, Umtragen vorhanden Futters) und brauchen auf 2 besser 3 Waben mindestens handtellergroße Areale freie Zellen, um eine Wintertraube zu bilden. Sie dürfen also keinesfalls überfüttert werden! Aufgrund der geringen Bienenmasse und des im nächsten Frühjahr relativ hohen Bruteinschlages, sind diese Völker meist gering bevorratet, bedürfen von daher wiederum stärkerer Aufmerksamkeit im folgenden Frühjahr!