

# Völkerführung im „angepassten Brutraum“

*Eine Brutraumzarge reicht!*

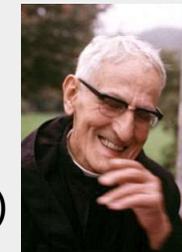


# Inhaltsübersicht:

- Imkern beim Bienenzuchtverein Passau e. V.
- Historischer Rückblick
- Einführung:
  - Wabengröße
  - Platzbedarf
  - Wärmehaushalt
  - Schwarmtrieb
  - Grundgedanken zum angepassten Brutraum
- Der angepasste Brutraum im Jahreslauf
- Zusammenfassung

# Historischer Rückblick

- **Ferdinand Gerstung** (\*06.03.1860 - †05.03.1925)
  - Gerstung fasste das Bienenvolk erstmals als einen Organismus höherer Ordnung auf; Lehrbuch „*Der Bien und seine Zucht*“ (1919)
- **Prof. Ludwig Armbruster** (\*07.09.1886 – †04.06.1973)
  - 1919 erschien sein Buch „*Bienenzüchtungskunde*“;  
Es war die wissenschaftliche Grundlage für die Arbeiten von Bruder Adam
- **Bruder Adam** (Adam Kehrle) (\*03.08.1898 – †01.09.1996)
  - Neben der Züchtung der Buckfastbiene entwickelte er eine ökologisch orientierte Betriebsweise (Buch: „*Meine Betriebsweise*“)
- **Hans Beer** (\*26.01.1942 – †02.12.2017)
  - Vater der Betriebsweise mit „angepasstem Brutraum“
- **Jürgen Binder** ([www.armbruster-imkerschule.de](http://www.armbruster-imkerschule.de))
  - Monatsbetrachtungen



# Bienezuchtverein Passau e. V. seit 1899

[www.bzv-passau.de](http://www.bzv-passau.de)  
[www.passausummt.de](http://www.passausummt.de)



- Großteil der BZV-Mitglieder imkert mit Zander auf 2 Bruträumen;
- Einige mit kleineren Rähmchenmaßen (Deutsch Normalmaß, usw.) auf 2 Bruträumen;
- Langsam entwickelt sich jedoch ein Trend hin zum ungeteilten Brutraum (angepassten Brutraum) mit Dadant, Zadant oder aber auch mit Zander.
- Am Lehrbienenstand führen wir seit einigen Jahren die Völker auf Zadant oder Zander mit ungeteiltem, angepasstem Brutraum.



# Größe der Brutwabe

- **5 cm Trennung** im zweigeteilten Brutraum

Rahmen	Rahmenlänge (cm)	Rahmenfläche (cm <sup>2</sup> )
Dadant:	435 x 285	1240 cm <sup>2</sup>
Zadant:	420 x 285	1197 cm <sup>2</sup>
Langstroth:	448 x 232	1039 cm <sup>2</sup>
Gerstung:	410 x 260	1066 cm <sup>2</sup>
Zander:	420 x 220	924 cm <sup>2</sup>
DNM:	370 x 223	825 cm <sup>2</sup>



- **Hohe Rähmchen** kommen der Aufwärtstendenz entgegen und das Brutnest wächst am Anfang dadurch schneller.
- **Pufferzone:** Dadant 135 mm, Zander/Zadant 120 mm, DNM 70 mm  
Je kleiner die Pufferzone desto größer die Stressbelastung bei extremen Wettersituationen;  
(Bretschko: Naturgemäße Bienenzucht)

# Platzbedarf

- **Legeleistung pro Tag:** ca. 2000 Eier
- Die ersten Bienen schlüpfen nach 21 Tagen.
- **Platzbedarf:** **42.000 Zellen**

Rahmen	Wabenlänge (cm)	Wabenbreite (cm)	Fläche beidseitig (cm <sup>2</sup> )	Anzahl BZ pro Wabe	Anzahl BW theoret.	Anzahl BW praktisch	Drohnenwabe
Zander	40	20	1600	6496	6,5	7 - 8	1
Zadant	40	26	2080	8445	5,0	6 - 7	1
Zander 1,5	40	30	2400	9744	4,3	5 - 6	1
Dadant	42	26	2184	8867	4,7	5 - 6	1
DNM	35	21	1470	5968	7,0	8 - 9	1

- Mehr Platz benötigt die Königin für eine ungehemmte Legeleistung nicht!

# Wärmehaushalt

- **Wärme** ist das **Lebenselixier** des Bien;
- Brutnesttemperatur: 35 °
- Zwei Bruträume ist einer zu viel;
- Begrenzen des Brutnestes auf die benötigten BW durch **wärmedämmende Schiede**;



- **Erbrütete Klugheit:**

Heizerbienen bis 43° Celsius, Intelligenterer Bienen – Kommunikation (Tanz), Lernfähigkeit, Gedächtnis; (Prof. Jürgen Tautz: „Phänomen Honigbiene“)

- **Sinkende Brutnesttemperatur** verlängert die Entwicklungszeit der Brut

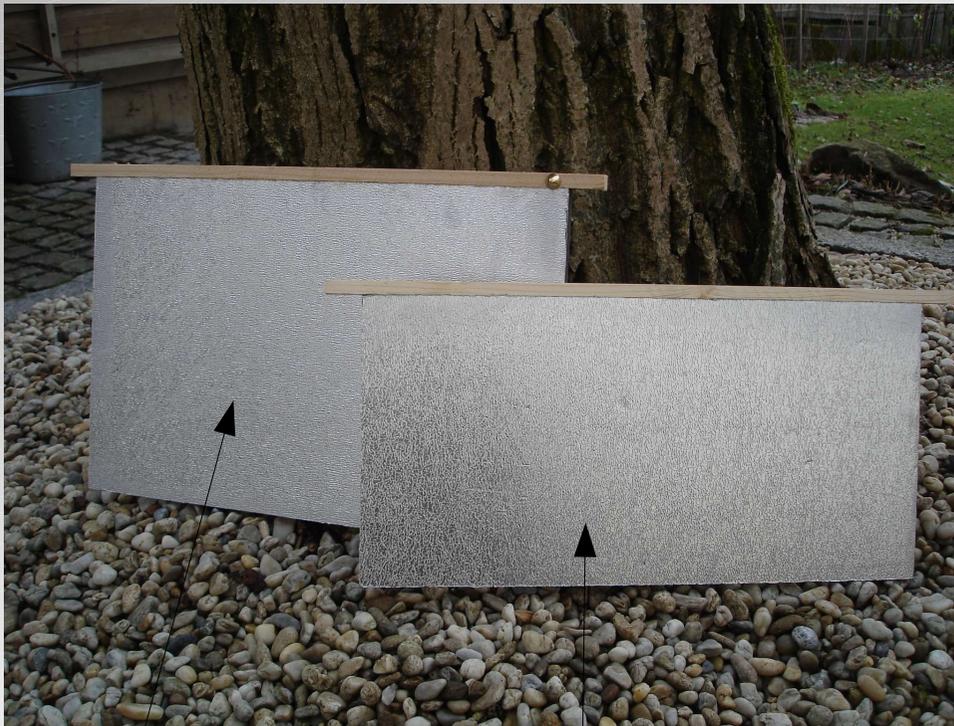
- Folge: Varroen können sich besser vermehren (je 12 Stunden entsteht eine geschlechtsreife Milbe)
- Übrigens: Pestizide (Neonicotinoide) können die Brutnesttemperatur um 2° senken.  
(Entwicklungszeit kann 2 Tage verlängert werden.)

- **Langlebigere Bienen** durch erhöhte Brutnesttemperatur:

(1/2° ist ca. 2 Wochen längere Lebensdauer);

# Wärmedämmende Schiede

Trennschied hat exakt die Außenmaße eines Rähmchens.  
Dies ist nötig, damit die Bienen das Trennschied an allen vier Seiten  
überwinden können.



Zadant

Zander



Breite des Oberträgers 1cm

# Schwarmtrieb

- **Pheromongehalt sinkt**, wenn Königin an ihr Legemaximum kommt und gleichzeitig wächst das Volk durch schlüpfende Bienen immer mehr.
- Bei zu viel Platz (geteilter Brutraum) wird der **Pheromongehalt** in der Stockluft **verdünnt**, so dass - zusammen mit anderen Faktoren - der Schwarmtrieb ausgelöst wird;
- Angepasster Brutraum führt zu gleichmäßig starker **Verteilung des Königinnenpheromons**.  
Schwarmtrieb ist abgeschächt, wird später oder evtl. nicht ausgelöst.
- **Schwarmkontrolle** einfacher und effektiver im „angepassten Brutraum“;

# Grundgedanken zum angepassten Brutraum:

- Dem Brutnest wird nur so viel **Raum** gegeben, wie die Königin zur uneingeschränkten Eiablage benötigt.
- Nur so viel **Waben im Brutnest** wie von den Bienen voll besetzt und temperiert werden können.
- **Futter, Honig und Pollen** sollen im Brutnest nur begrenzt vorhanden sein.
- Im so angepassten Brutraum kann das Volk die erforderliche **Brutnesttemperatur** leichter auf 35° Celsius halten.
- Das Brutnest wird auf **wenige notwendige Kontrollen** und Erweiterungen nicht angetastet.

# Der angepasste Brutraum im Jahreslauf

- Das **Bienenjahr** beginnt beim Einwintern im Juli bzw. August;
- Wir halten uns an das **kalendarische Jahr** und beginnen im Januar;

## Grundsatz:

- > *Im Herbst wird der Raum an die **Bienenmasse** angepasst.*
- > *Im Frühjahr wird der Raum an die **Brutmasse** angepasst.*

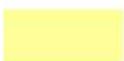
# Januar

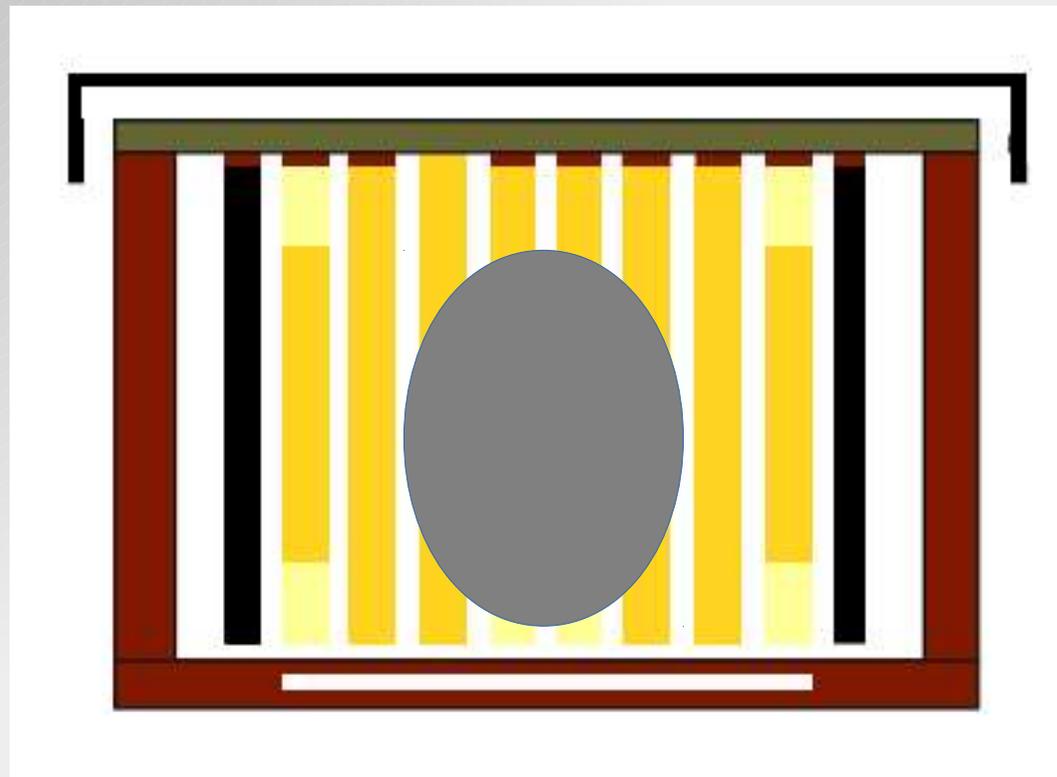
- Mit zunehmender Tageslichtlänge **beginnt** das Bienenvolk zu **brüten**. Die Brutzellen müssen konstant auf 35° Celsius gehalten werden.
- Das Bienenvolk will **warm** und **eng** sitzend überwintern;  
d. h. **eine Zarge und wärmedämmende Schiede!**
- Offener oder geschlossener **Gitterboden** im Winter???
- Wenn noch nicht geschehen kommen spätestens jetzt alle **nicht benötigten Waben** aus der Beute;  
Waben direkt an der Beutenwand verschimmeln ohnehin;

# Januar

## Anpassung des Brutraumes an die Bienenmasse:

Legende:

Schied	
MW / Wabe	
Futter / Honig	
Brut	



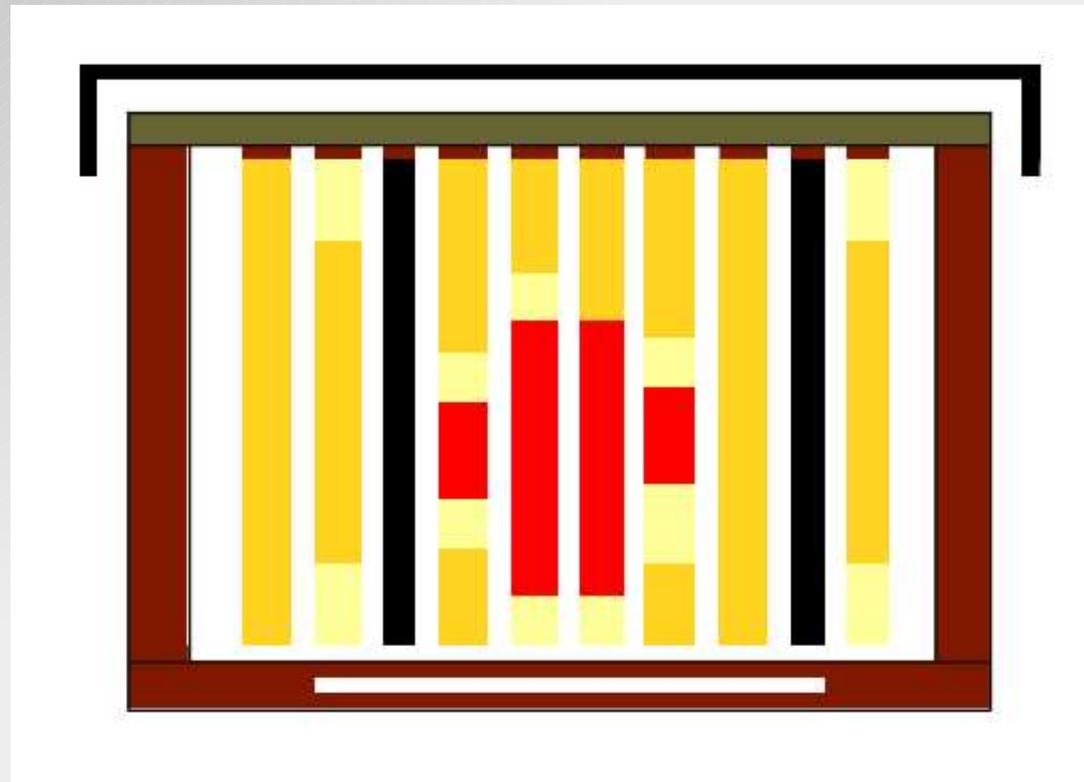
- Zander: 9 Rähmchen
- Zadant: 8 Rähmchen

# Februar

- **Futtermverbrauch** bis Februar relativ gering, aber ab jetzt steigt aufgrund der vermehrten Brutaktivität der Verbrauch;
- Es muss sichergestellt sein, dass **genügend Futter** im Brutnestbereich ist. Entweder auf den Waben oder neben den Brutwaben. Hinter den Schieden kann es nicht erreicht werden.
- Etwa handtellergroße **Brutflächen** auf den Waben – auf Großwaben dürfte genügend Futter vorhanden sein.
- Die Wintertraube wärmt nur sich selbst. Ab jetzt ist eine gute **Wärmedämmung** nach allen Seiten und **Raumanpassung** für eine rapide Volksentwicklung ausschlaggebend.
- **Erweitert** wird der Brutraum nur mit vollen oder halbvollen **Futterwaben**, nie mit Mittelwänden. Erweitern erst wenn ca. 80% der Brutwaben bebrütet sind.
- Ich empfehle eine volle Futterwabe innerhalb der Schiede an die Brut zu hängen.

# Februar

Anpassung des Brutraums  
an die Brutmasse:

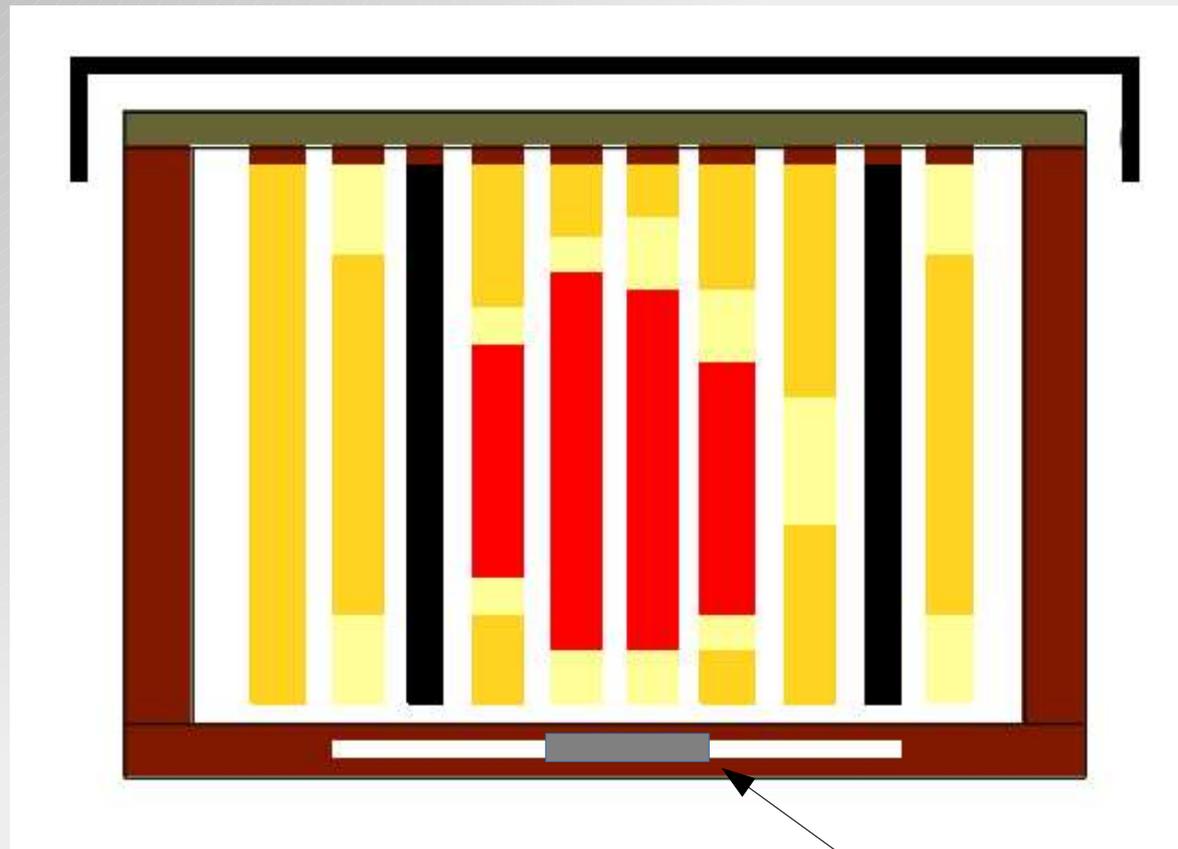


# März

- **30-Tage-Regel:** (Ei bis zur Flugbiene)  
Bienen, die am 05. April Flugbienen sein sollen müssen am 05. März als Ei vorhanden sein.
  - > Anfang März 20.000 Brutzellen – Mitte April viele Sammelbienen;  
Voraussetzung ist eine gute Wärmedämmung nach allen Seiten!
- **Polleneintrag:**  
Pollenbretter aus dem Vorjahr haben wir entfernt, um den Wärmehaushalt im BR nicht negativ zu beeinflussen.  
Frischer Pollen ist begehrt und wird morgens auch unter 15 ° eingetragen.  
Nektar wird erst ab ca. 15 ° abgesondert.
- **Reizfütterung:**  
Wenn wegen niedrigen Temperaturen nur Pollen eingetragen wird, ca. 2 Liter Zuckerwasser (1 : 1, 2 : 3) füttern. Lässt die Brutkurve steil ansteigen.  
Nicht bei sehr starken Völkern - fördert den Schwarmtrieb!
- **Drohnenrahmen** im März oder April geben:  
Drohnenwaben schneiden? Drohnen werden für die Volksharmonie, den Wärmehaushalt im Volk und als Genpool zur Standbegattung benötigt.

# März

Anpassung des Brutraums  
an die Brutmasse:



Flugloch verkleinern

# März

Reinigung der Böden;  
Einlegen des Wärmebretts;

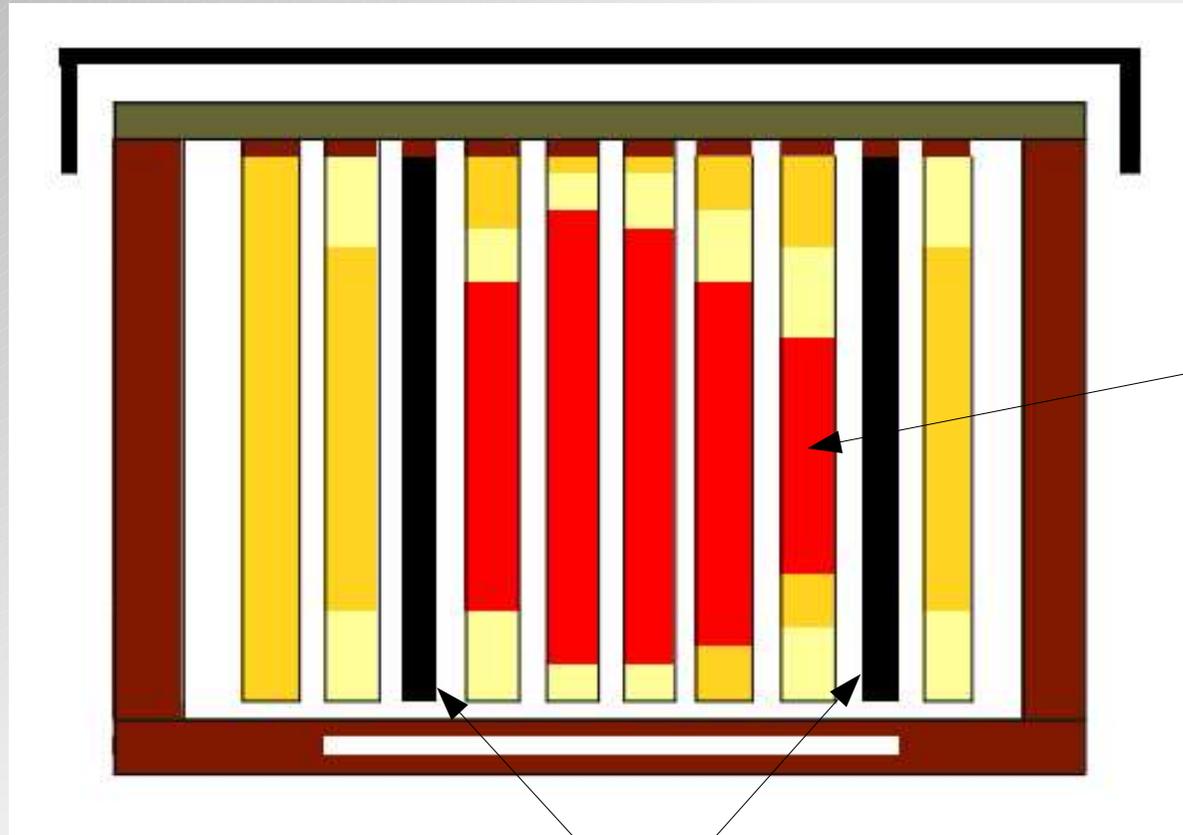


# April

- **Futtermittelverbrauch** im März/April enorm hoch (6 – 8 kg pro Monat)  
Bienen müssen immer Zugang zum Futter haben.  
Bei Kälterückschlägen FW an das Brutnest innerhalb der Schiede!
- Wann **Honigraum** aufsetzen? Größe des HR?
- **Absperrgitter** – Beespace ca. 8mm;
- **Brutraum erweitern** – Immer mit ausgebauten (z. B. FW) Waben.  
*5 Tage vor Einsetzen der Tracht nicht mehr BR erweitern, weil sonst die Energie nicht in den HR sondern in BR gelenkt wird.*  
*Bei einsetzender Schlechtwetterperiode kann Brutraum erweitert werden.*
- **Honigleistung** im „angepassten Brutraum“ sehr gut.

# April

## Erweitern des Brutraums



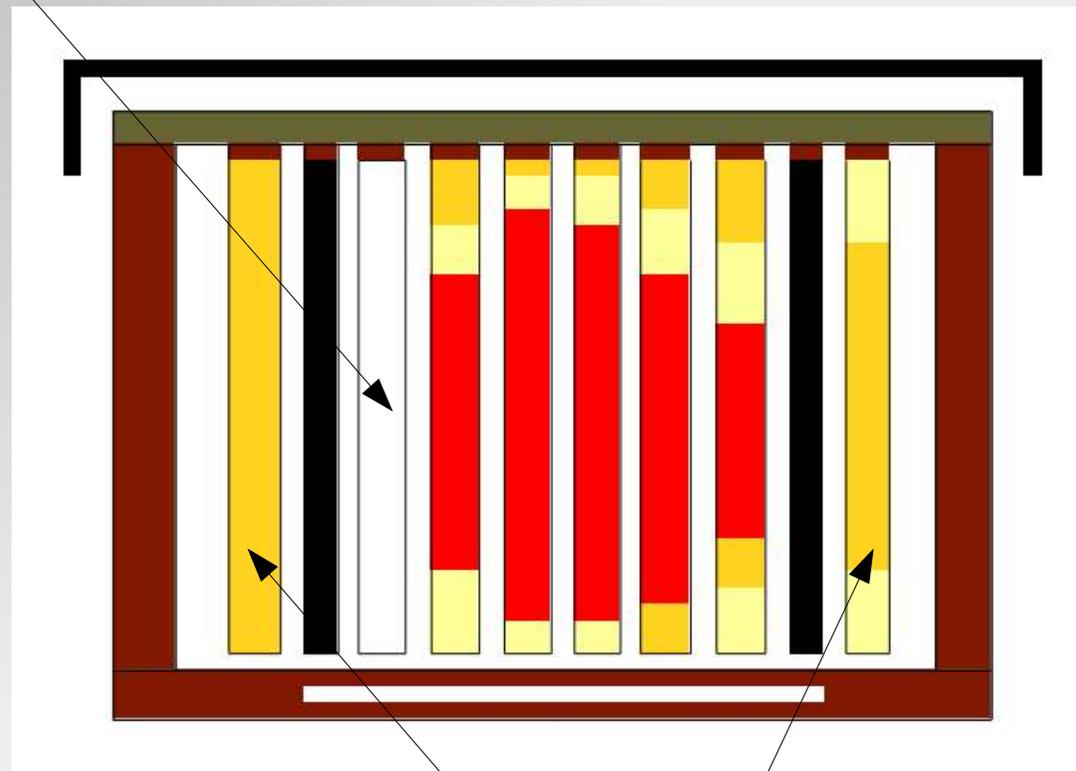
Wenn 80% der Wabenfläche bebrütet ist – um eine **Brutwabe** erweitern.

In unserem Fall hatten wir die FW belassen – es ist keine Erweiterung erforderlich;

Das Volk wird mit den seitlichen **Schieden** in ihrem Wachstum begleitet.

# April

**Drohnenwabe direkt an das Brutnest geben**



**Futterwaben**  
mit Einsetzen der Tracht entfernen!

# April

## Einsatz des Absperrgitters



Das Volk wird mit den seitlichen **Schieden** in ihrem Wachstum begleitet.

# April

## Aufsetzen des Honigraums



# Mai

- **Schwarmtrieb:**
  - > Viel Platz ist extra Portion Schwarmtrieb!
  - > Je kompakter das Brutnest desto weniger verdünnt sich das Pheromon der Königin.
- **Schwarmkontrolle:**
  - > Kontrolle von max. 6 bis 8 Brutwaben;
  - > Genügend Platz zur Schwarmkontrolle;
  - > Dauer: nur einige Minuten und absolut sicher;
  - > BW abschütteln auf Zellen kontrollieren und - wenn nötig – brechen;
- **Honigräume** immer oben aufsetzen;

# Mai

## Schwarmkontrolle



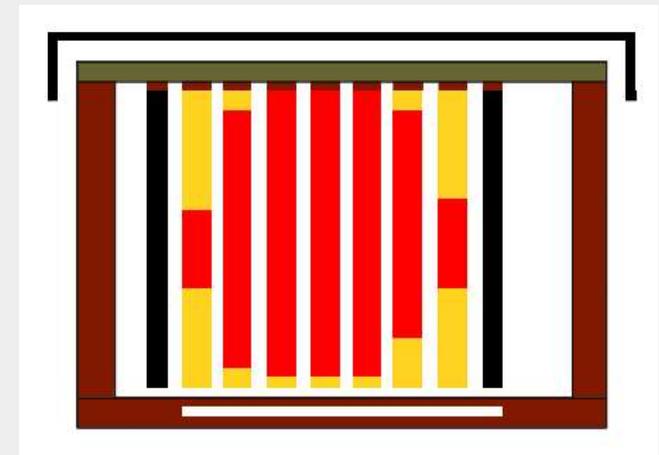
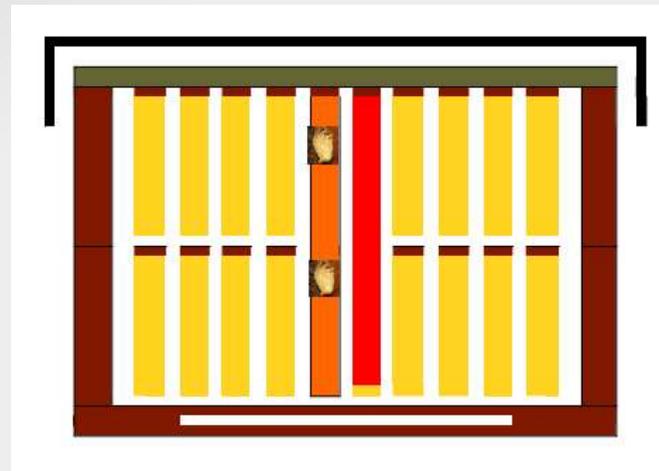
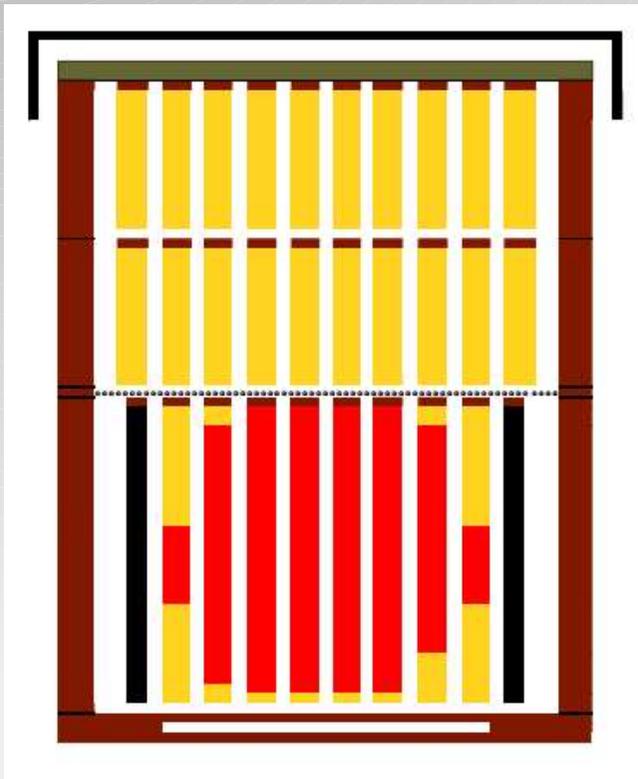
# Juni

- **Brutkurve** flacht sich ab:  
Bis zum 21. Juni (Sommersonnenwende) hält das Volk sein Brut- und Leistungsmaximum;
- **Königinnenzucht:**
  - > Im angepassten Brutraum genauso möglich!
  - > **Mini Plus** (Nur einmal Befüllen und dann jahrelang Königinnen züchten)
- **Honigernte - Bienenflucht**

# Juni

## Königinnenzucht

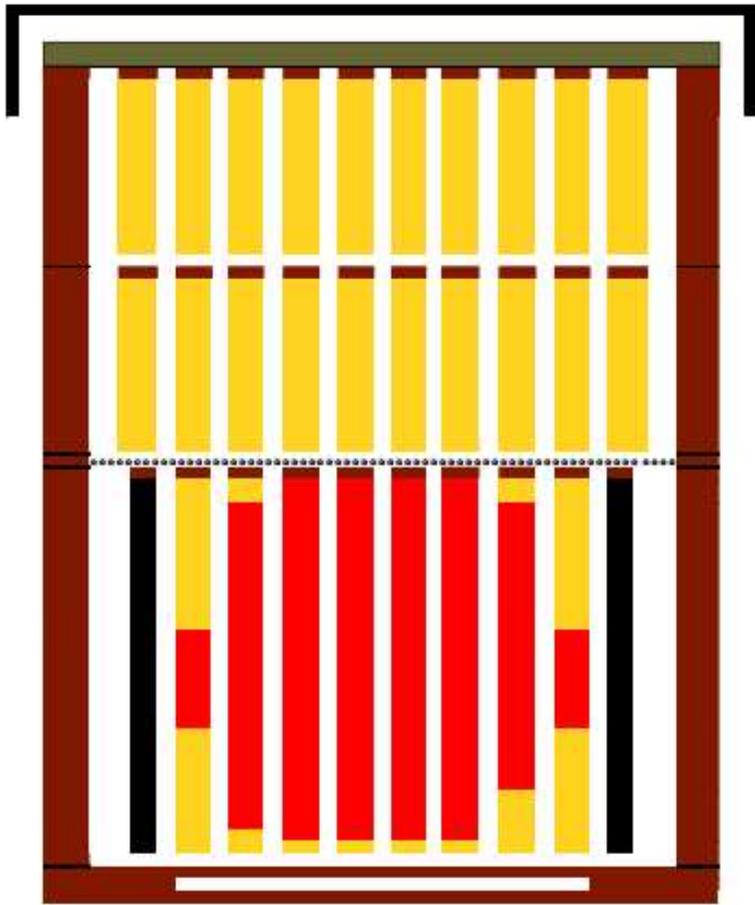
- Bei schönem Wetter **2 Honigräume** auf dem selben Platz auf den Boden stellen
- **Brutraum** etwas entfernt aufstellen;
- Im **HR** ist keine Brut, keine Königin, jedoch ein Überangebot an Vorräten und Bienen;
- Nach 1 Stunde **Zuchtrahmen** und 1 BW in den HR geben;



# Juni

## Königinnenzucht

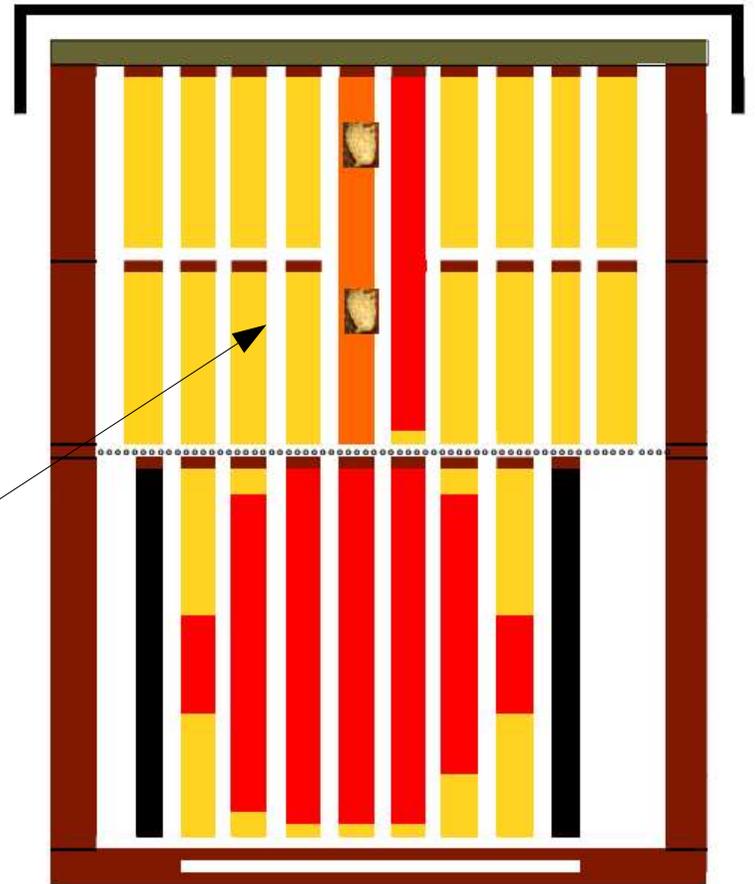
Vorher



Nach **24 Stunden**  
das Volk wieder  
zusammensetzen;

Honigräume über  
Absperrgitter mit  
Zuchtwabe und  
einer Brutwabe;

Nachher



# Juli

- Honigernte
- Ableger durch Kunstschwärme
- Wabenerneuerung
- Auffütterung
- Varroabehandlung

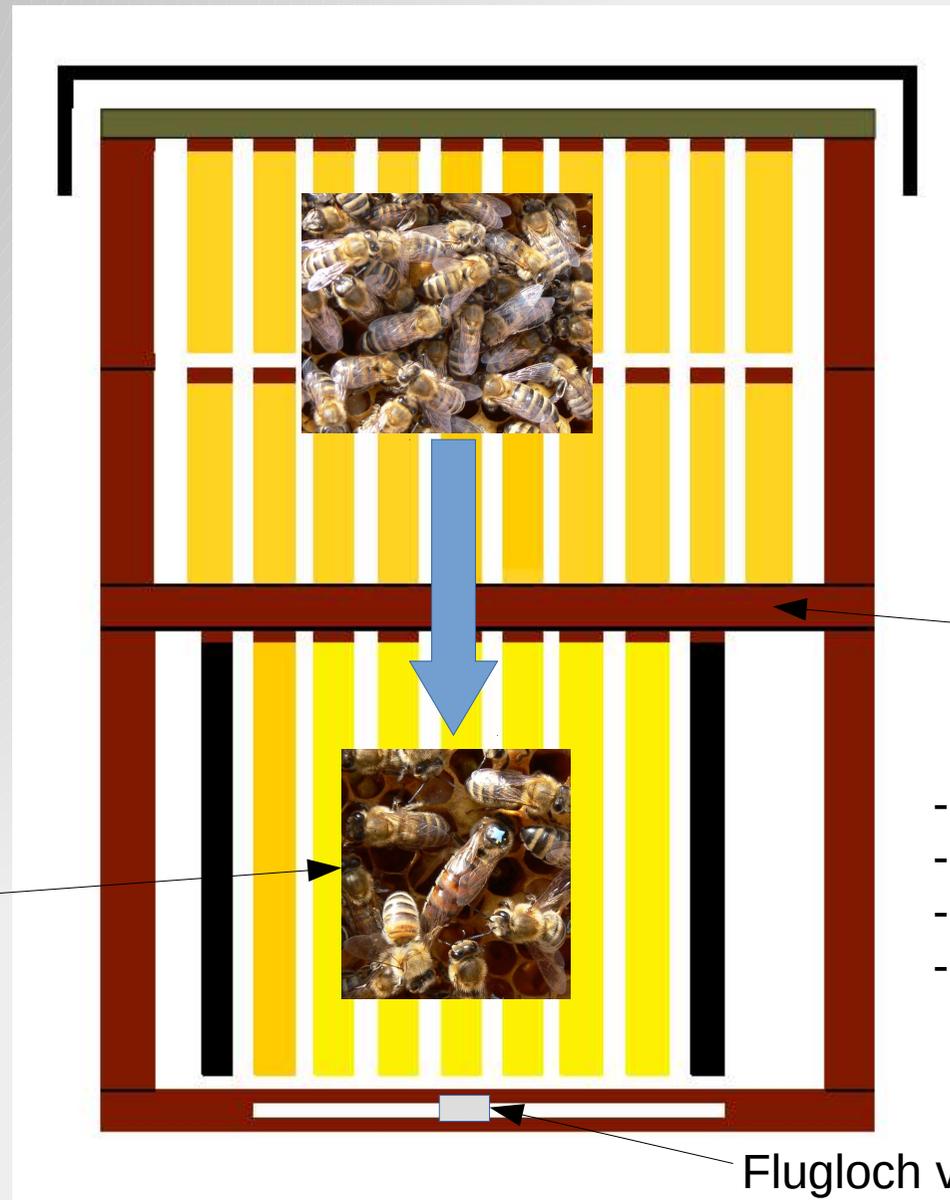
# Juli

## Ablegerbildung mittels Kunstschwarm

- Vorbereitung eines **Brutraums**:
  - > 1 Futterwabe
  - > 1 ausgebaute Wabe
  - > einige Mittelwände
  - > 2 Schiede begrenzen die WabenGitterboden bleibt offen und das Flugloch ist geschlossen.
- Zwischen zwei Waben eine **Königin in Ausfresskäfig** hängen;
- **Bienen von zwei Leerwaben** aus HR dazu schütteln, damit die Königin nicht auskühlt;
- Auf diese vorbereitete Beute kommt eine **Bienenflucht** und darüber ca. **2 - 3 Honigräume**;
- **Außerhalb des Flugkreises** für ca. 2 Wochen aufstellen;

# Juli

## Ablegerbildung mittels Kunstschwarm



Bienenflucht

- 1 Futterwabe
- 1 ausgebaute Wabe
- einige Mittelwände
- 2 Schiede

Flugloch verkleinern

# Juli / August

## Wabenerneuerung

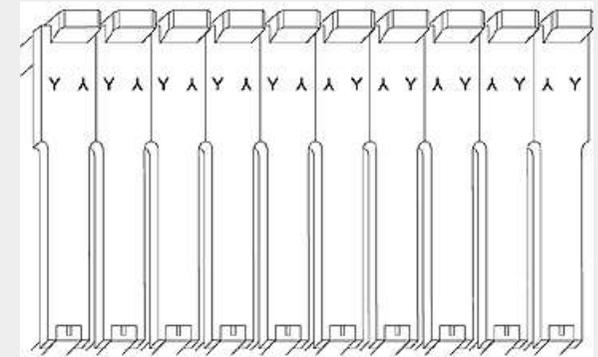
- **Totale Brutentnahme:**

- > Wabenaustausch
- > Varroabehandlung ohne „Chemotherapie“
- > Umstellung auf ein anderes Wabenmaß

- **Teilbrutentnahme:**

Jedem Volk werden mind. 2 bis 3 dunkle Brutwaben (mit oder ohne Brut) zur Wabenerneuerung entnommen. Wabenumsatz etwa im Zwei-Jahres-Rhythmus.

- **Natürliche Wabenanordnung:**



# Juli / August

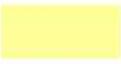
## Auffütterung

(langsam und anfangs dünnflüssig)

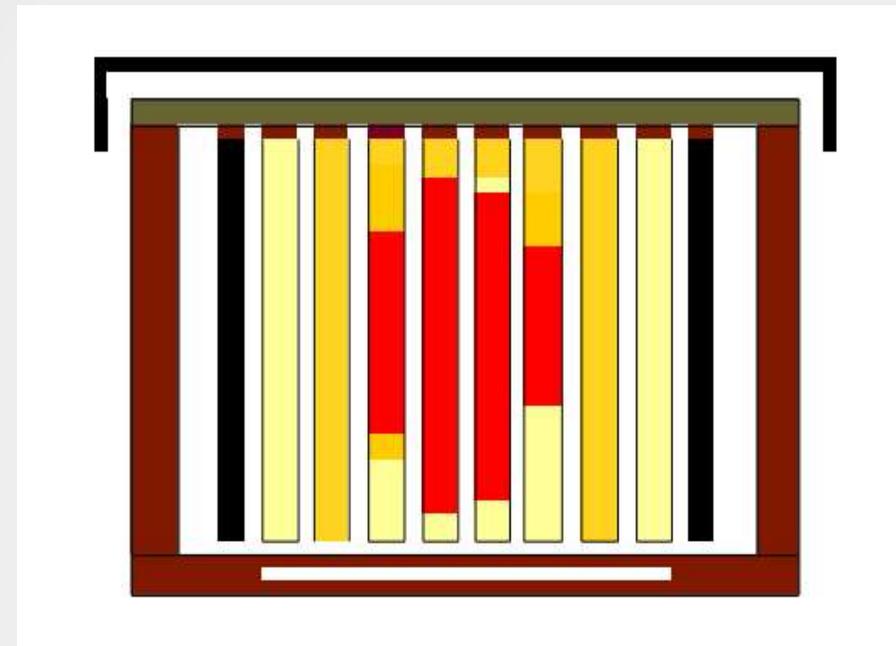
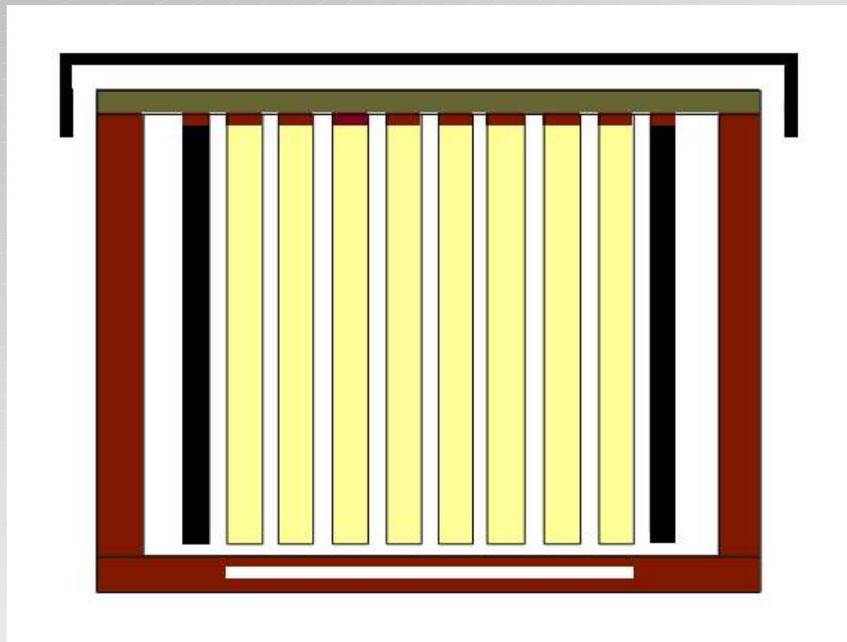
- **Dünnflüssiges Zuckerwasser** (700g Zucker zu 1 Liter Wasser)  
ca. 5 bis 8 Liter pro Woche füttern.
- **Mittelwände** werden mit dünnflüssigem Futter **besser ausgebaut**  
(z. B. bei totaler Brutentnahme).
- Der **kontinuierliche Futterstrom** steigert die Legeleistung der Königin. Mehr Winterbienen werden erbrütet.
- Ab **Mitte August** lässt sich die **Legeleistung** der Königin **nicht mehr** durch Fütterung **erhöhen**. Es kann dann mit einer Zuckerlösung von 1 : 1 gefüttert werden.
- Bitte beachten:  
So füttern, dass **ausreichend Platz** für die **Brut** bleibt.  
Zuviele Rähmchen = **Pollenbretter** (verschimmeln) - **Anpassen!!!**

# Juli / August

Legende:

Schied	
MW / Wabe	
Futter / Honig	
Brut	

Langsam Auffüttern und den Brutraum der Brut und dem Futter mit den Schieden anpassen.



- Zander: 9 MW
- Zadant: 8 MW

# September

- **Anpassung der Wabenzahl** nur wenn im August nicht genügend Waben gegeben wurden
- **Auffütterung** bis ca. 20. September beenden
- **Varroaabfall** Mitte / Ende September kontrollieren und bei Bedarf erneute Behandlung durchführen
- Austausch von **Königinnen** gefahrlos möglich

# Oktober

- **Kontrolle des Futtereintrages** aus den Zwischenfrüchten und Neophyten
- **Anpassung der Wabenzahl** nur in seltenen Fällen:
  - wenn Futterwaben entfernt werden müssen
  - wenn vorher Fehler gemacht wurden

# November/ Dezember

- Anfang Dezember **Restentmilbung** (Oxalsäure, Milchsäure)
- **Leere Waben** entfernen und Schiede an die Waben rücken
- Jürgen Binder rückt die Schiede direkt an die Wintertraube und belässt die übrigen Futterwaben hinter den Schieden

# Zusammenfassung:

- Im Herbst wird der Raum an die **Bienenmasse** angepasst.
- Im Frühjahr wird der Raum an die **Brutmasse** angepasst.
- **Schiede** begleiten Volk im Wachstum;
- **Brutraumerweiterung** mit Futterwaben - nicht mit Mittelwänden.
- **Mittelwände** beim Auffüttern zur Wabenerneuerung geben;
- **Honigraum** zum richtigen Zeitpunkt aufsetzen;
- Erster Honigraum mit **ausgebauten Waben**;

# Habe ich Ihr Interesse geweckt?



Viel Spaß  
bei der Völkerführung im  
**„angepassten Brutraum“!**

