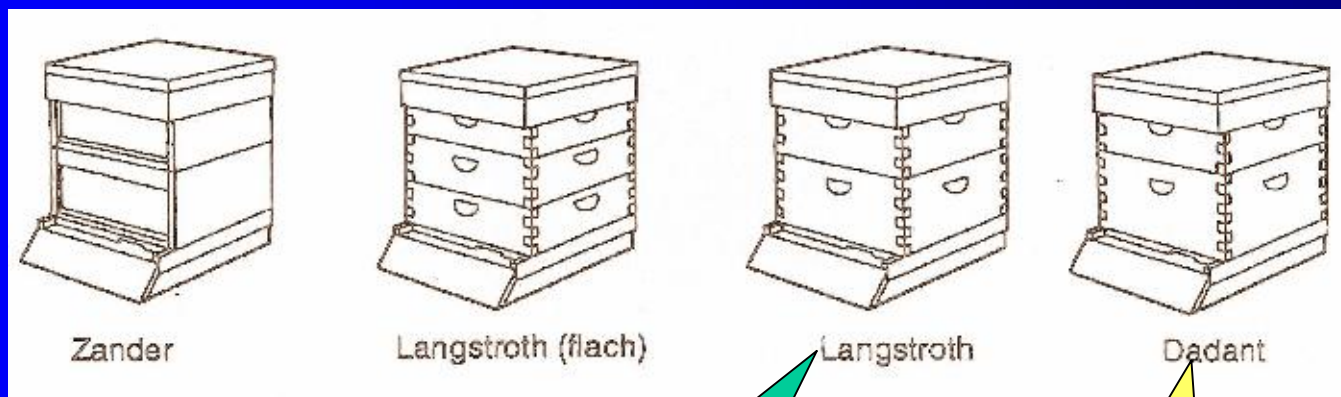


# Langstroth-Imkertag 2010 in Berlin

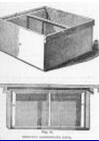
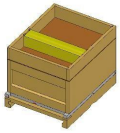
## Zukunftsvision des Langstroth-Beutensystems in Deutschland und Europa



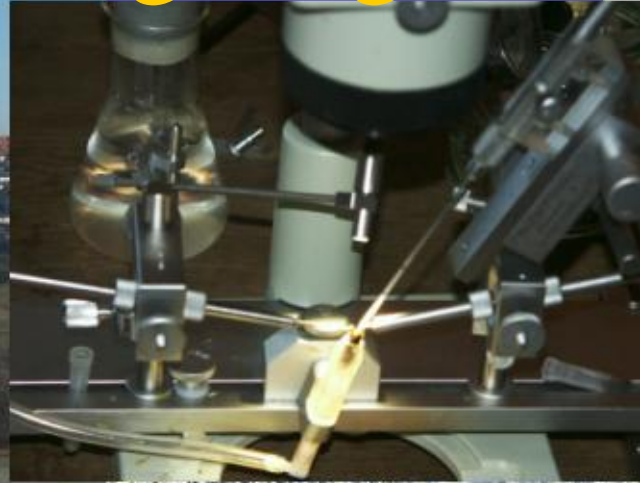
70% auf der Welt vertreten

20% auf der Welt vertreten





# Vorstellung-Argemag



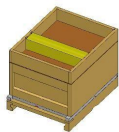
20 März 2010-Berlin

Imkermeister Robert Löffler

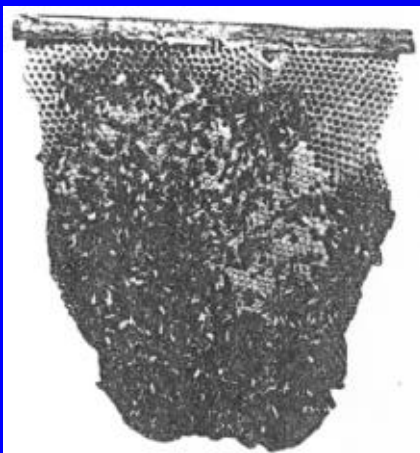
2



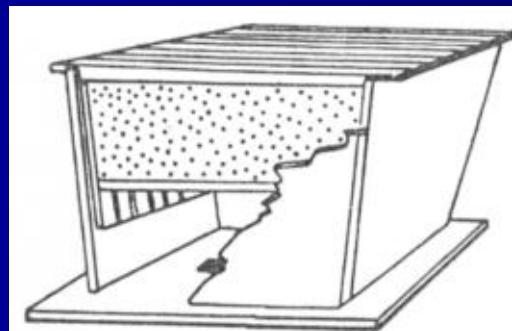




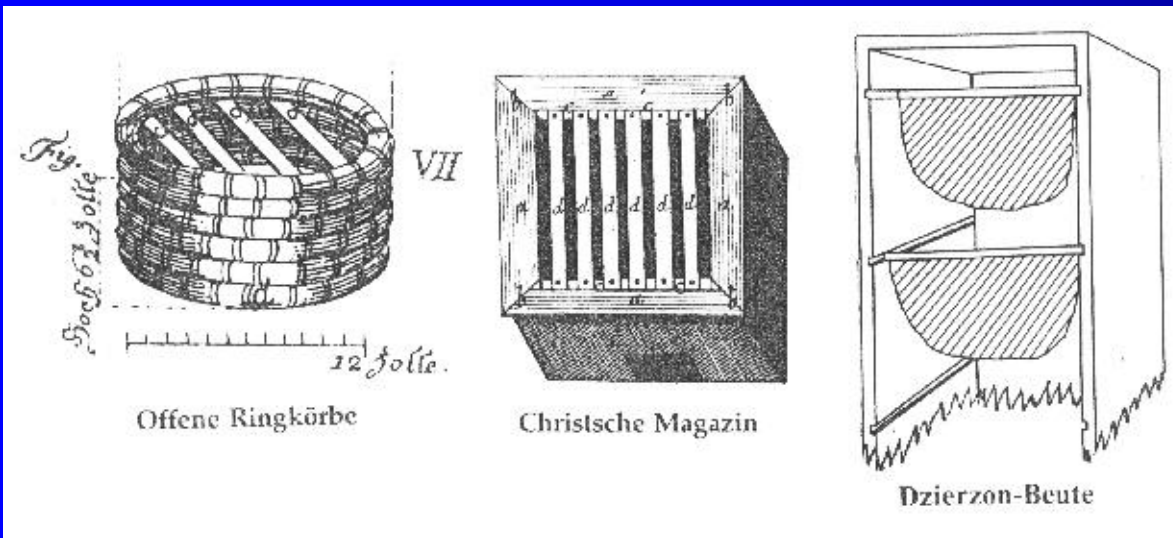
# Die bewegliche Wabe



Die frei hängende Wabe aus dem griechischen Rutenkorb oder Ton-topf wurde wegen der konischen Form seitlich nicht angebaut. Diese Erkenntnis führte bereits 1683 in England zu einer Art „Top-Bar-Hive“. Die Tragleisten waren alle gleich lang und gleich breit. Die Beweglichkeit der Waben fordert die Norm.

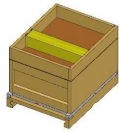


Top-bar-hive, 1683  
(Tragleisten-Beute)

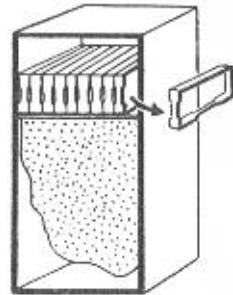


Johannes Dzierzon (1811-1906) führte 1837 die beim Christlichen Magazin üblichen Tragleisten bei der hinten zu öffnenden Klotzbeute ein. Daraus entstanden die Hinterbehandlungsbeuten.

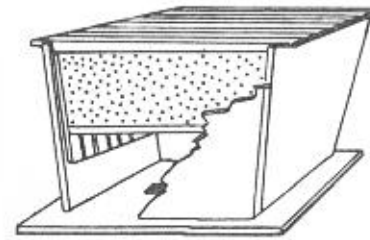




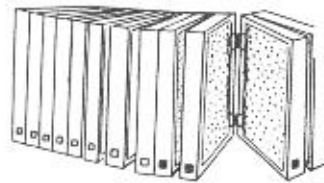
# Das bewegliche Rähmchen



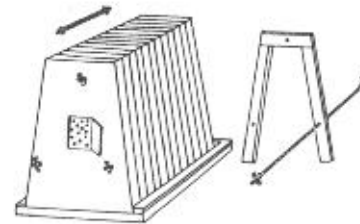
*Honigrähmchen von Prokopowitsch*



*Bewegliche Rähmchen in England*



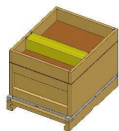
*Rahmenbude von François Huber*



*Schließrahmenbeute von Alexander Szarka*

- Bei den Rähmchen von Huber, Prokopowitsch und Szarka war zwischen den Rähmchenleisten kein Abstand (Bee Space), so dass sie von den Bienen mit Propolis verkittet wurden. Sie mussten mit einem Werkzeug losgelöst und beweglich gemacht werden.





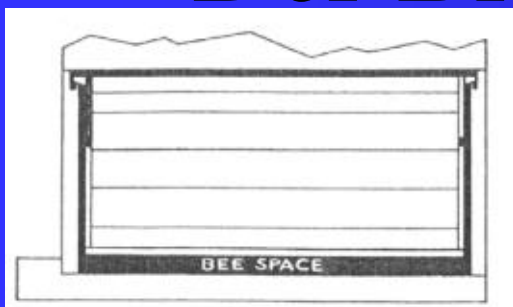
# Das frei hängende Rähmchen



Berlepschrähmchen

- Berlepsch imkerte in Dzierzonstöcken , und fügte 1853 dem Stäbchen von Dzierzon die seitlichen Leisten und die untere Leiste hinzu. Der Bienenabstand, wie ihn Langstroth und J.B. Hall verstanden, wurde von Berlepsch durch die Abstandsnoppen am Oberträger nur annähernd, aber doch genauer eingehalten als von Dzierzon, der den Abstand der Waben mit den Fingern regulierte. Zwischen dem oberen und unteren Rähmchen hatte bei Berlepsch nur eine Messerspitze Platz.

## Der Bienenabstand (Bee Space)



Langstrothrähmchen

Unter Bienenabstand (Bee Space) versteht man jenen Freiraum zwischen den Waben, den Rähmchen untereinander und den Beutenteilen, den die Bienen nicht verbauen, wenn er richtig Langstrothrähmchen bemessen wird.

Dieser Abstand wurde im Jahre 1851 von L.L. Langstroth entdeckt und beträgt 8 + 2 mm. Dies sind im unteren Bereich 6 mm, im mittleren 8 mm und im oberen 10 mm.

Von den unteren Rähmchenleisten der Grundzarge zum Bodenbrett beträgt der Bienenabstand, was bei uns gänzlich unbekannt ist, 20 mm .









# Rähmchenvielfalt

• Heute dürften noch folgende Rähmchen bei abnehmender Tendenz verwendet werden.

- 1. Alpenbeutenmaß 26 x 37 cm
- 2. Altwürttemberger Maß 27,2 x 22 cm
- 3. Berchtesgadener Maß 23,5 x 37 cm
- 4. Badisches Vereinsmaß 23,7 x 21 cm
- 5. Dathe Breitwaben 34,7 x 22,5 cm
- 6. Dathe Hochwaben 22,3 x 36 cm
- 7. Dänische Trogbeute 31 x 26 cm
- 8. Elsaß-Lothringen-Maß 24 x 32 cm
- 9. Freudensteinmaß 33,8 x 20 cm
- 10. Gerstung Hochwabe 25 x 40 cm
- 11. Gerstung Breitwabe 41 x 26 cm
- 12. Helvetia Blätterstock (Brutraum) 36 x 30 cm
- 13. Helvetia Blätterstock (Honigraum) 36 x 15 cm
- 14. Lüfteneggermaß 42 x 22 cm
- 15. Meisterstock von Schulz 35 x 24 cm
- 16. Dadant-Blatt 43,5 x 30 cm
- 17. Neuwürttemberger Maß 27,2 x 27,7 cm
- 18. Österr. Breitwabenstock 42,6 x 25,5 cm
- 19. Rheinische Idealbeute 25 x 42 cm
- 20. Schwäbische Lagerbeute 27,2 x 36,2 cm
- 21. Schweiernmaß, alt 27,2 x 27,2 cm
- 22. Schweiernmaß, neu 34 x 26 cm
- 23. Schweizer Hochwabe 27 x 34 cm
- 24. Schweizerstock (Brutraum) 28,8 x 36,1 cm
- 25. Schweizerstock (Honigraum) 28,8 x 17,1 cm
- 26. Schleswig-Holsteinische Wanderbeute 31 x 26 cm
- 27. Wiener Vereinsständer 25 x 42 cm
- 28. Normalmaß 37x22,3cm

**Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei genauerer Betrachtung der Rähmchenmaße fällt auf, dass einige nur wenige Millimeter oder Zentimeter voneinander abweichen.**

**Diese Unterschiede sind weder biologisch noch betriebstechnisch zu begründen.**

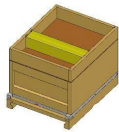
**Manches mag geschichtlich bedingt sein, aber auch Eigenbrötlererei und mangelnder Gemeinsinn waren die Ursachen dafür.**

**Zunehmende Tendenzen haben in Deutschland das Zandermaß, das Langstrothmaß und das Dadantmaß modifiziert.**

**Es ist kein Zufall, dass zwei davon amerikanischen Ursprungs sind.**



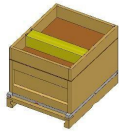




# Mitteleuropa um 1815





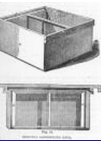
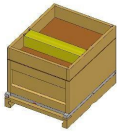


# Hinterbehandlungsbeuten

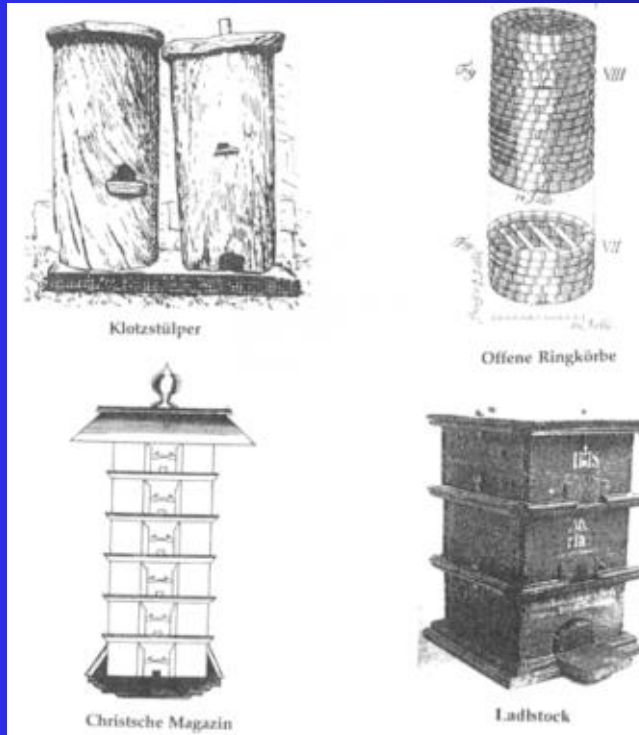


- Bei den Hinterbehandlungsbeuten führte der erschwerte Zugang zu den Waben zu verschiedenen Beutenformen. Dzierzon, Berlepsch und Kuntzsch sind mit ihrem Beutenkonzept letztendlich gescheitert. Rationelle Imkerei im Weltstandard war damit nicht möglich.





# Magazin- und Oberbehandlungsbeuten



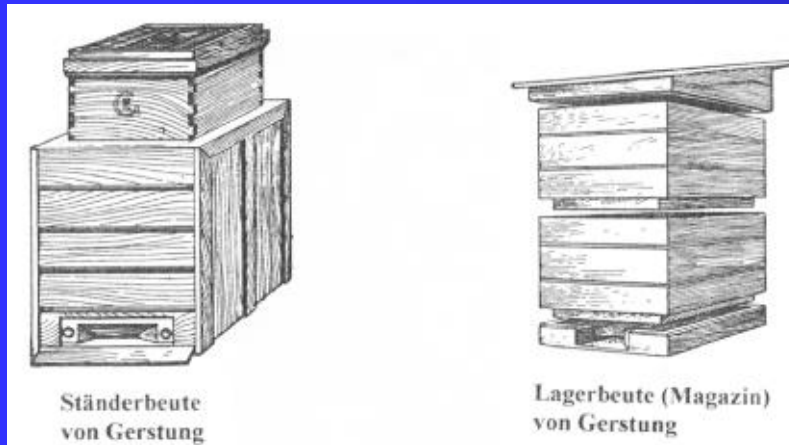
- Als Ausgangspunkt bei der Entwicklung der Magazinbeute kann der Klotzstülper angesehen werden. Er hatte ein loses Bodenbrett und einen Deckel und konnte von oben und unten bearbeitet werden. Die Ringkörbe von Janscha führen zum Christischen Magazin und in den Alpen zum Ladstock.







# Magazin- und Oberbehandlungsbeuten

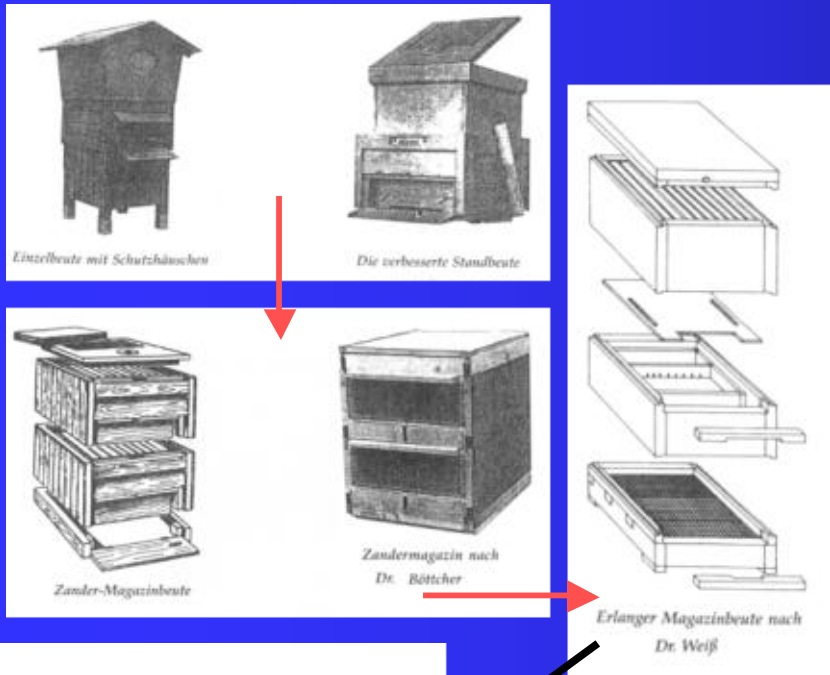


- Ferdinand Gerstung (1860-1925) führte die deutsche Imkerschaft über die Ständerbeute mit Hochwabe zum Magazin zur Breitwabe und von 3er Hintergrundbehandlung zur Oberbehandlung.





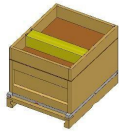
# Die Entwicklung des Zander-Magazins bei den Landesanstalten für Bienenzucht in Erlangen und Hohenheim



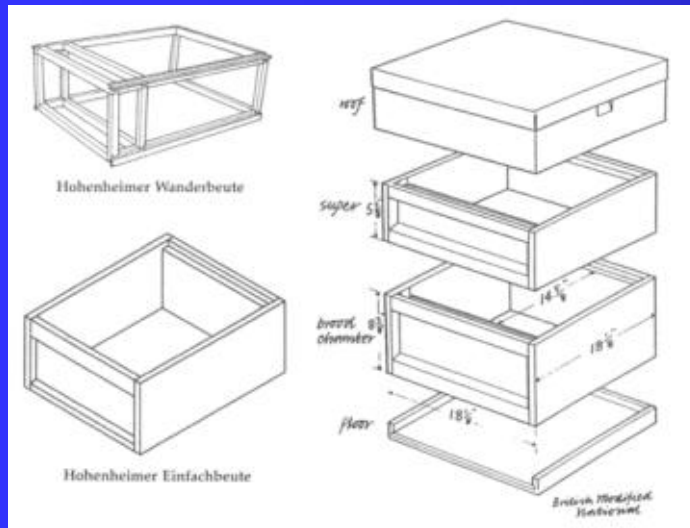
- An der Landesanstalt für Bienenzucht in Erlangen führte die Entwicklung über drei doppelwandige Oberbehandlungsbeuten mit Rahmenkonstruktion, festem Bodenbrett und 9 Rähmchen je Einheit zu zwei Magazinbeuten.
- Ebenfalls Rahmenkonstruktionen und doppelwandig, einmal mit 9 und einmal mit 10 Rähmchen je Zarge. Die Magazinbeute nach Dr. Zander bestand aus 132 Einzelteilen, allein die Zarge aus 49 Teilen.
- Das Erlanger Magazin nach Dr. Weiß ist vorne und hinten falzlos, einfachwandig, und Erlanger Magazinbeute nach fasst wieder 9 Rähmchen mit verkürzten Tragohren. Es hat wesentlich weniger Einzelteile als seine Vorgänger. Die Innenbreite der Zarge ist zu gering, der Deckel mangelhaft.
- Und vielleicht im Jahr 2005 jetzt zum 10er Zadantsystem Kombination von Zander Erlanger und Dadantsystem – vorbei am Weltstandard







# Die Entwicklung des Zander-Magazins bei den Landesanstalten für Bienenzucht in Erlangen und Hohenheim



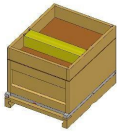
**Gleiche Beutenformen  
in England und Deutschland**



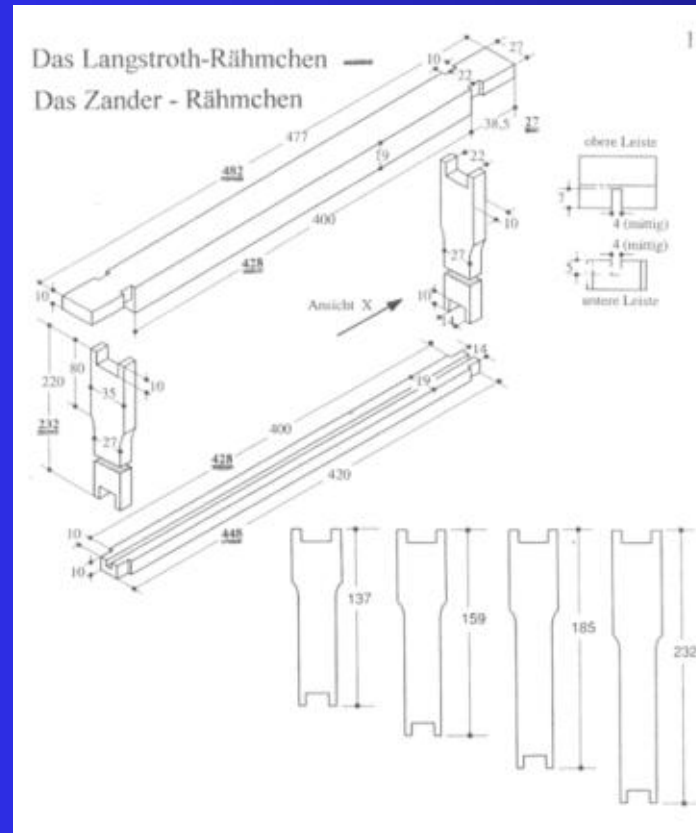
- An der Landesanstalt für Bienenzucht in Hohenheim fand man über die Hohenheimer Wanderbeute, (mit 8,9 oder 10 Rähmchen je Zarge einer aufwendigen Rahmenkonstruktion mit Isolierfüllungen und Flugraumnische an jeder Zarge zur
- Hohenheimer Einfachbeute. Diese fasst 10 Rähmchen je Zarge, ist einfachwandig und falzlos. Das Zargenanschlußmaß entspricht in etwa dem des Langstroth-Magazins. Damit können Anflugsockel, Bodenbrett, Absperrgitter, Wandergitter, Futtertrog, Innendeckel, Isolierdeckel und Außendeckel für Zander und Langstroth identisch gebaut werden. Momentan 2010 laufen Versuche mit 10er mod.Dadant

**Dies führte zum kompatiblen Beutensystem.**





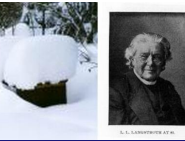
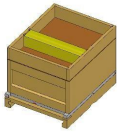
# Das Langstroth-Rähmchen - Das Zander - Rähmchen



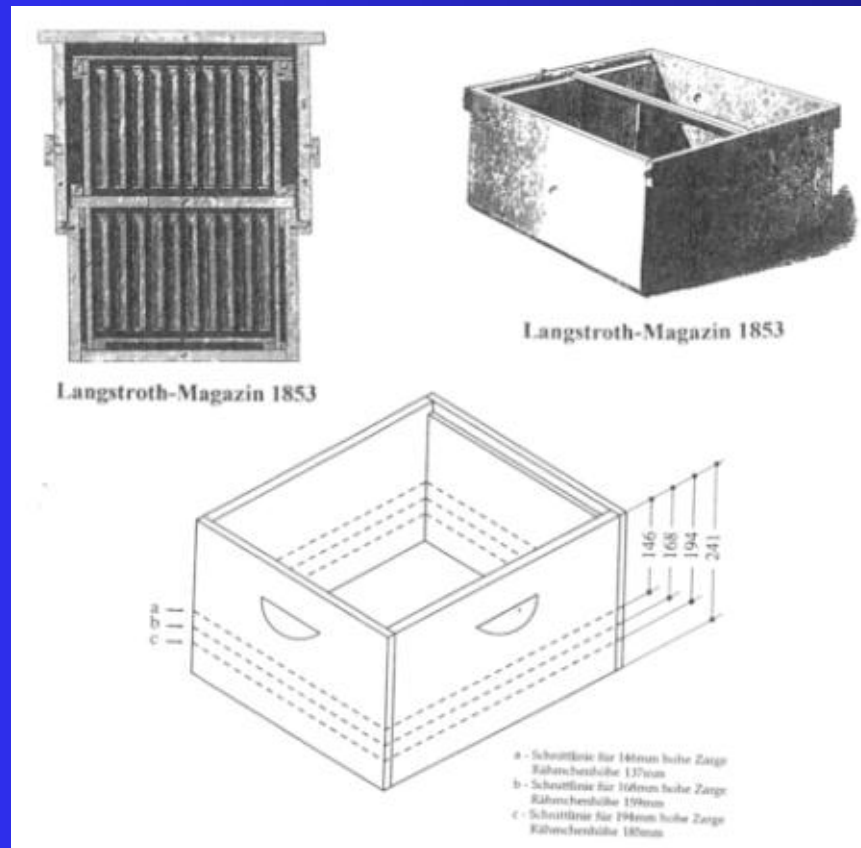
- Das Langstroth-Rähmchen (448 x 232 mm) hat einen 27 mm breiten und 19 mm starken Oberträger von 482 mm Länge.  
Die untere Leiste ist 19 mm breit und 10 mm stark.  
Das Rähmchen wird in vier verschiedenen Höhen hergestellt.





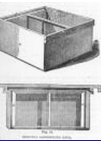


# Das Langstroth-Magazin



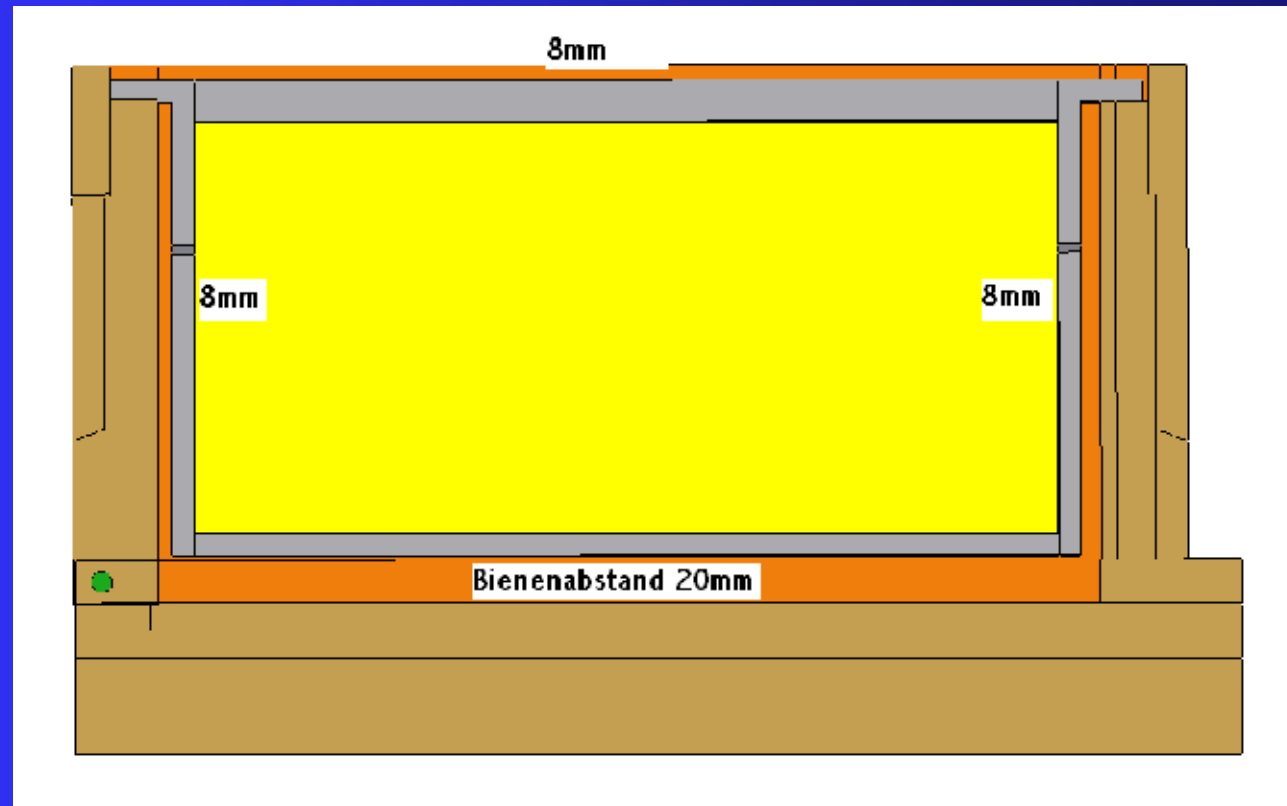
- Die Entwicklung des Langstroth-Magazins verlief gradliniger und zielstrebig hin zur Einfachheit. Von Anbeginn waren die Zargen falzlos und fassten 10 Rähmchen. Auf gleicher G15rundfläche können verschieden hohe Rähmchen eingesetzt werden. Das ist besser, als immer wieder die Wabenzahl zu wechseln, denn mit geänderter Wabenzahl entstehen immer neue Beuten mit anderen Passformen.

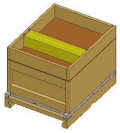




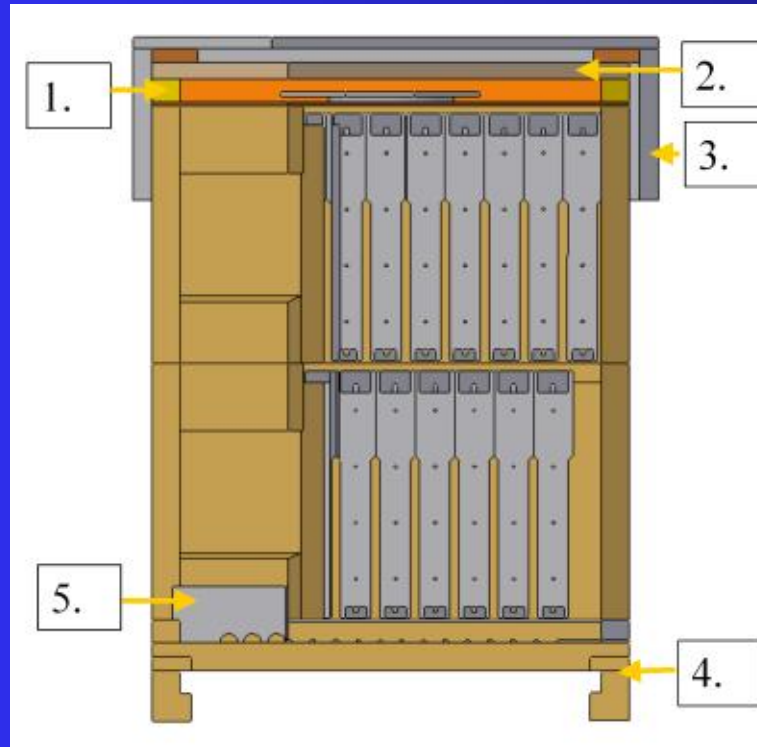
# Beespace

Unter Bienenabstand (Bee Space) versteht man jenen Freiraum zwischen den Waben, den Rähmchen untereinander und den Beutenteilen, den die Bienen nicht verbauen, wenn er richtig Langstrothrähmchen bemessen wird. Dieser Abstand wurde im Jahre 1851 von L.L. Langstroth entdeckt und beträgt  $8 + 2$  mm. Dies sind im unteren Bereich 6 mm, im mittleren 8 mm und im oberen 10 mm. Von den unteren Rähmchenleisten der Grundzarge zum Bodenbrett beträgt der Bienenabstand, was bei uns gänzlich unbekannt ist, 20 mm.





# Beutenquerschnitt







# Ergebnis bei Einhaltung des Bienenabstand (Bee Space) und nicht Einhaltung

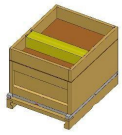


20 März 2010-Berlin

Imkermeister Robert Löffler

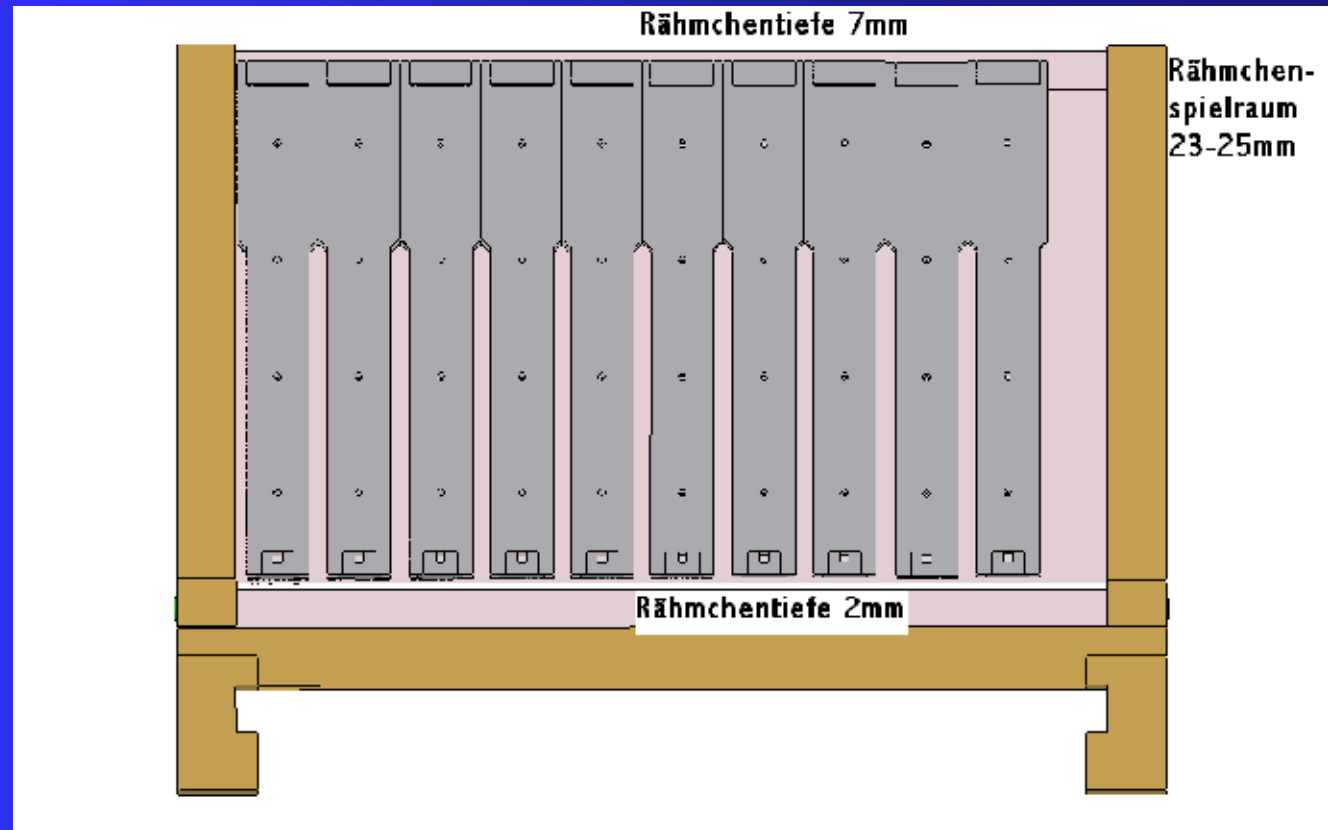
18

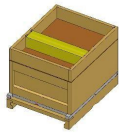




# Rähmchenspielraum

innerhalb der Zarge sollte 23-25mm betragen um eine bessere Beweglichkeit beim Bearbeiten der Bienenvölker zu erreichen.





# Langstroth Beuten-System

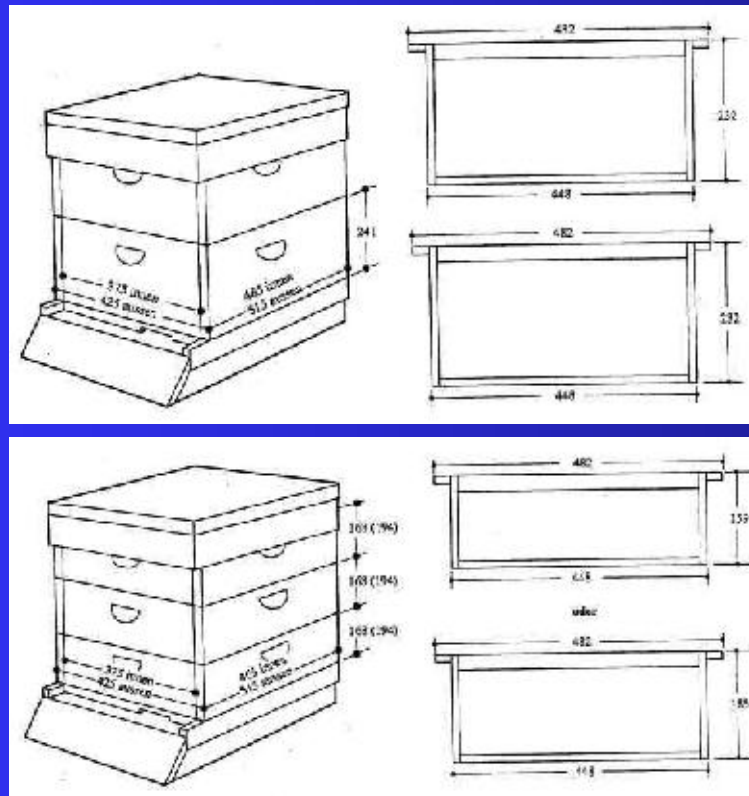
- Magazin-Type

Die unterschiedlich hohen, jeweils 10 Rähmchen fassenden Zargen sind falzlos, außen gleich lang und gleich breit (515 x 425mm) und damit untereinander austauschbar. Die Höhen der Zargen sind unterschiedlich.

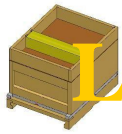
### Die Rähmchen

Langstroth und modifizierte Dadant-Rähmchen sind gleich lang (448mm) jedoch unterschiedlich hoch. Langstroth 232mm, Flachzargenrähmchen 159mm oder 185mm, Dadant mod. 285mm.

Das Zander Rähmchen ist 420mm lang und 220mm hoch. Alle Rähmchen haben die gleichen Leistenquerschnitte.







# Langstroth und komp. Zander Beuten System

- Magazin-Type

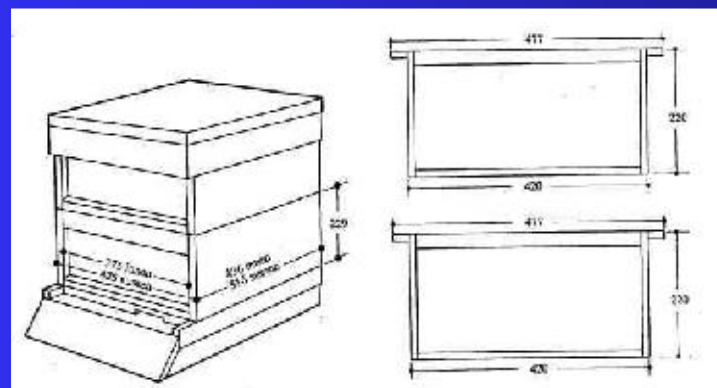
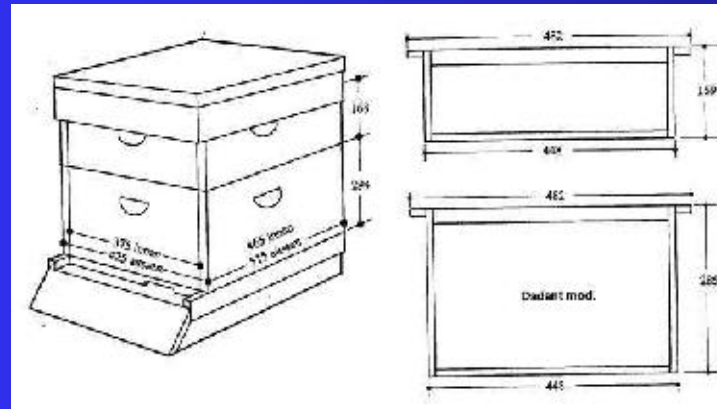
Die unterschiedlich hohen, jeweils 10 Rähmchen fassenden Zargen sind falzlos, außen gleich lang und gleich breit (515 x 425mm) und damit untereinander austauschbar. Die Höhen der Zargen sind unterschiedlich.

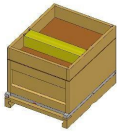
### Die Rähmchen

Langstroth und modifizierte Dadant-Rähmchen sind gleich lang (448mm) jedoch unterschiedlich hoch. Langstroth 232mm, Flachzargenrähmchen 159mm oder 185mm, Dadant mod. 285mm.

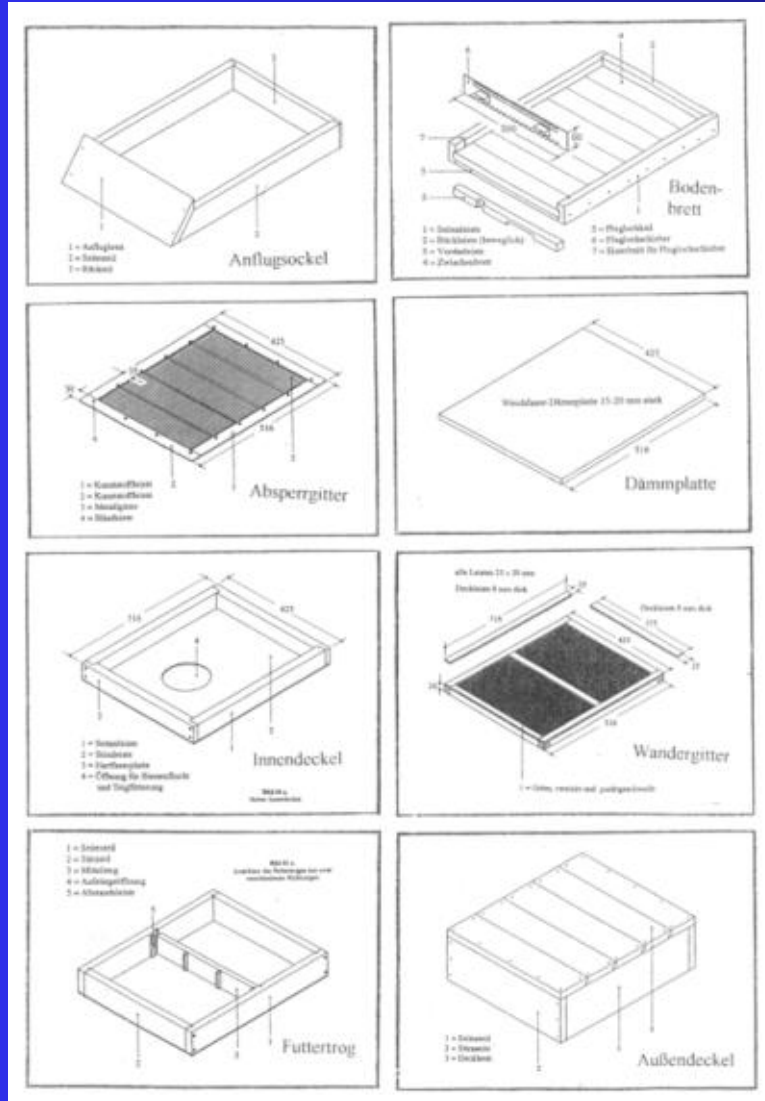
Das Zander Rähmchen ist 420mm lang und 220mm hoch.

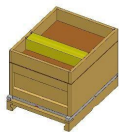
Alle Rähmchen haben die gleichen Leistenquerschnitte.





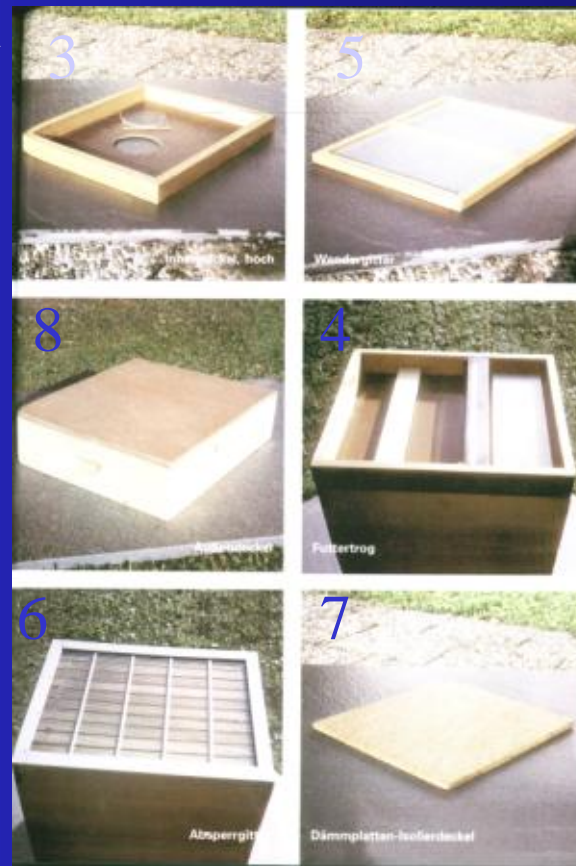
# Die bei allen Magazin-Typen gleichbleibenden Teile





# Die bei allen Magazin-Typen gleichbleibenden Teile

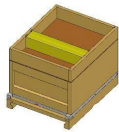
Da beim kompatiblen Beuten-System alle Zargen falzlos und außen gleich lang und gleich breit sind, konnten folgende Teile für alle Beuten-Typen (Langstroth/Dadant mod./Zander) identisch gebaut werden:



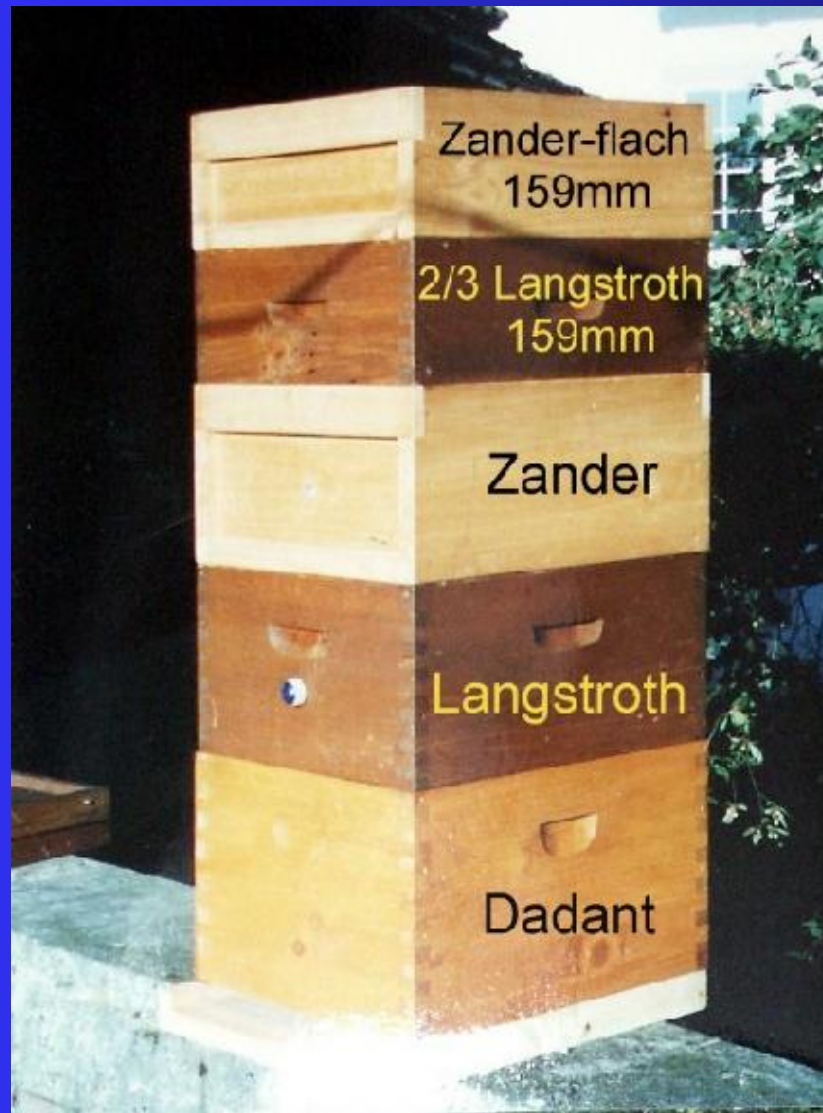
! Für dem gewerblichen Hersteller ergeben sich dadurch Rationalisierungsvorteile. Er kann preiswerter produzieren, die Lagerhaltung vereinfachen und mit dem standardisierten Angebot den europäischen Markt beliefern.







# Zander Dadant Langstroth

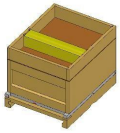


20 März 2010-Berlin

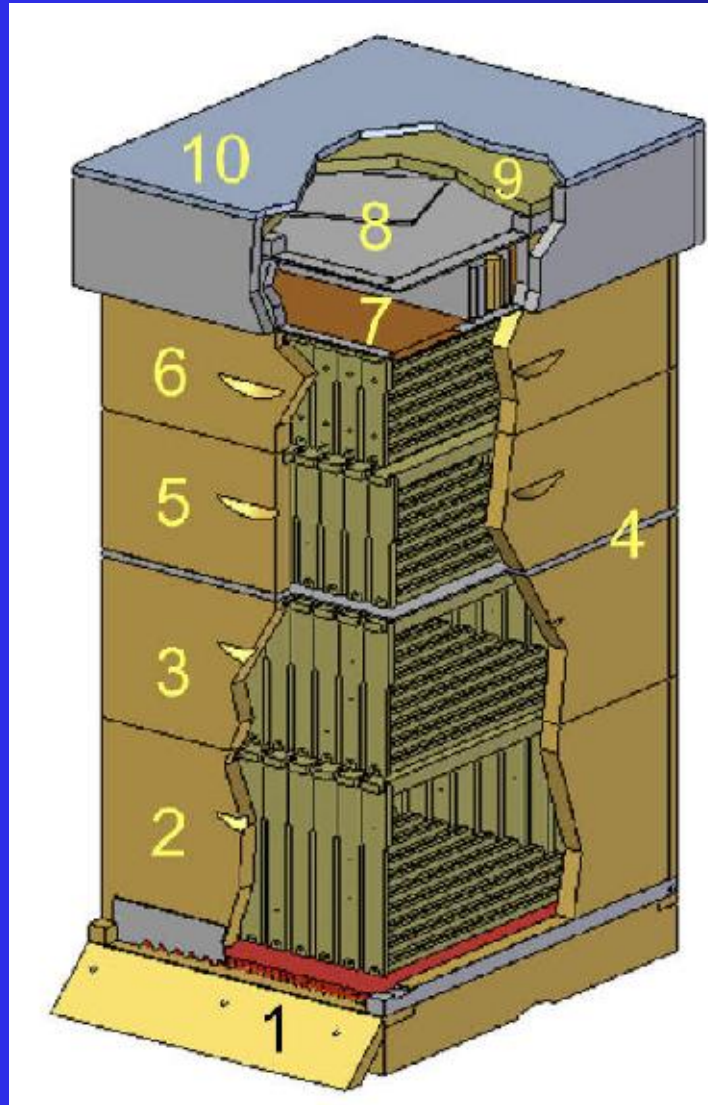
Imkermeister Robert Löffler

24





# Langstrothsystem

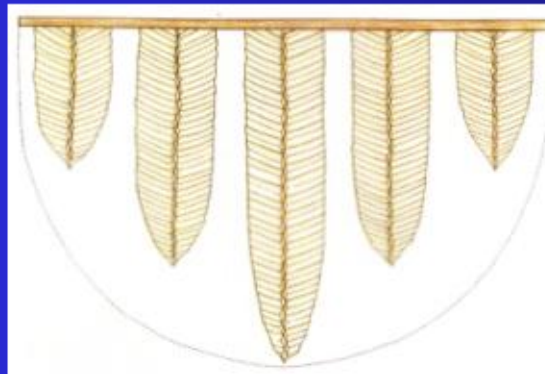
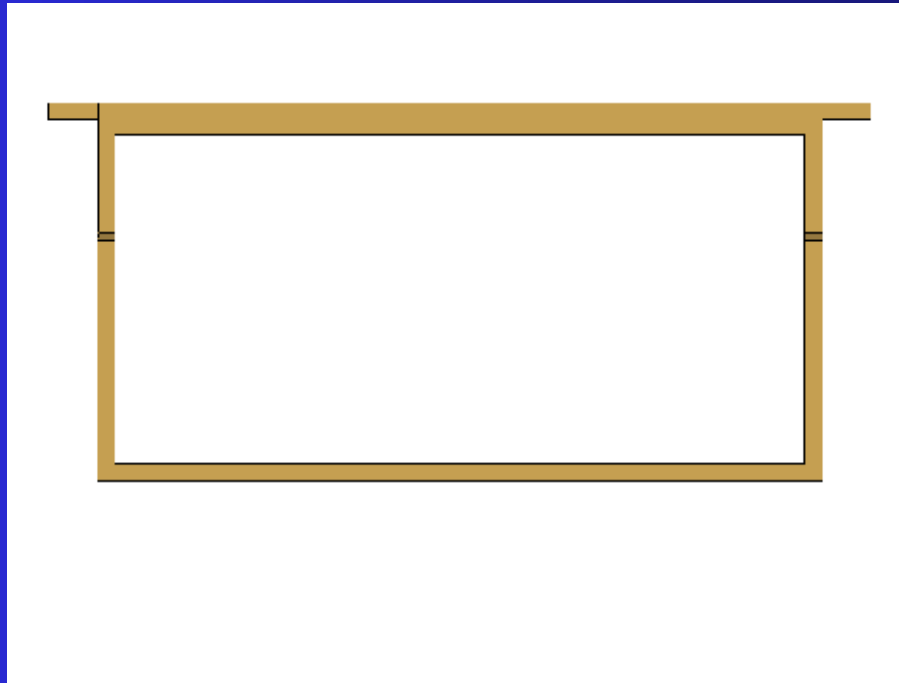




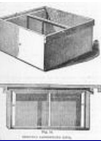
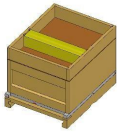
# Rähmchen



The last visit of the Rev. L. L. Langstroth in 1894, the year before his death. In one of his numerous visits to Medina to see A. I. Root, he was asked to step out in front of one of the buildings in the main apiary, where he could be shown with a modernized Langstroth hive equipped with one of his all-around bee space frames. During the early 90's Langstroth advocated wintering practices that are still considered sound today. It is surprising to see how far ahead Langstroth was of beekeeping practices of his day.



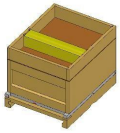




# Absperrgitter

1. Absperrgitter mit 4,2mm Stäbchenabstand sollte parallel zu den Waben verlaufen um zusätzliche Verbauungen zu verhindern. Metallstäbchen des Absperrgitters sollten 5-6mm Abstand zu Rähmchen Ober/Unterseite haben, damit wird der Durchstieg für die Bienen um ca.300% erhöht – gegenüber einem auf Rähmchen aufgelegten Absperrgitter. , somit wird der Honig aus dem Brutraum leichter in den Honigraum eingelagert.

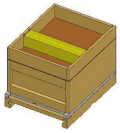




# Bienenflucht/niedriger Innendeckel



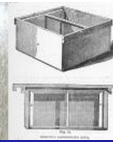




# Weichfaserwärmedämmplatte

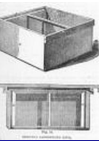
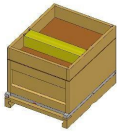






# Außendeckel



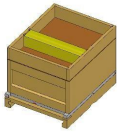


# Futtertrog

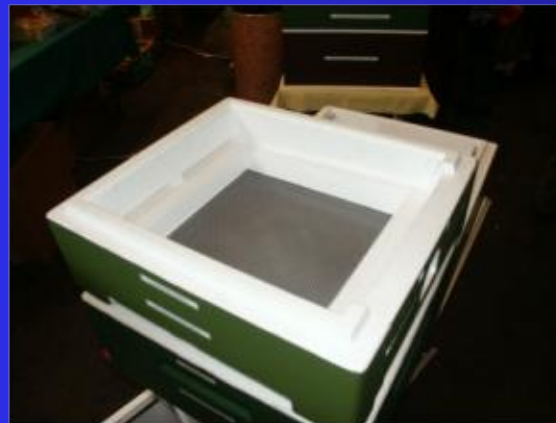
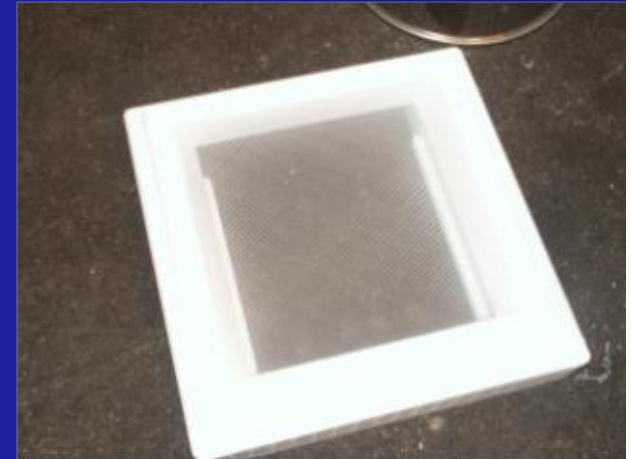
1. Futtertrog fasst 6,5 Liter Flüssigfutter, hat eine Bienenflucht integriert. Der Futtertrog hat auf die ganze Breite und dort wo das Bienenvolk seinen wärmsten Sitz hat seinen Aufstieg von 60mm. Damit ist gewährleistet, dass bei jeder Witterung den Bienen das Futter gereicht werden kann – auch in größeren Höhenlagen.



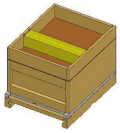




# Nicht geeignete Gitterböden

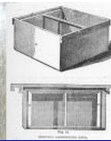
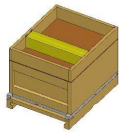






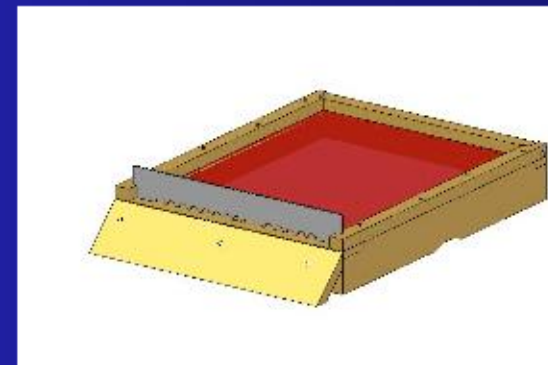
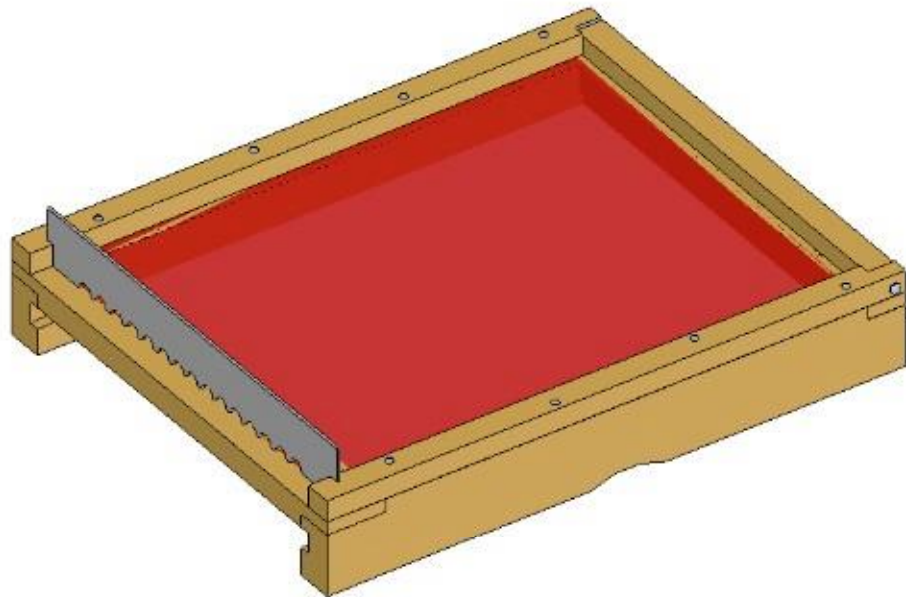
# Nicht geeignete Gitterböden

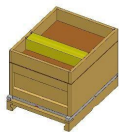




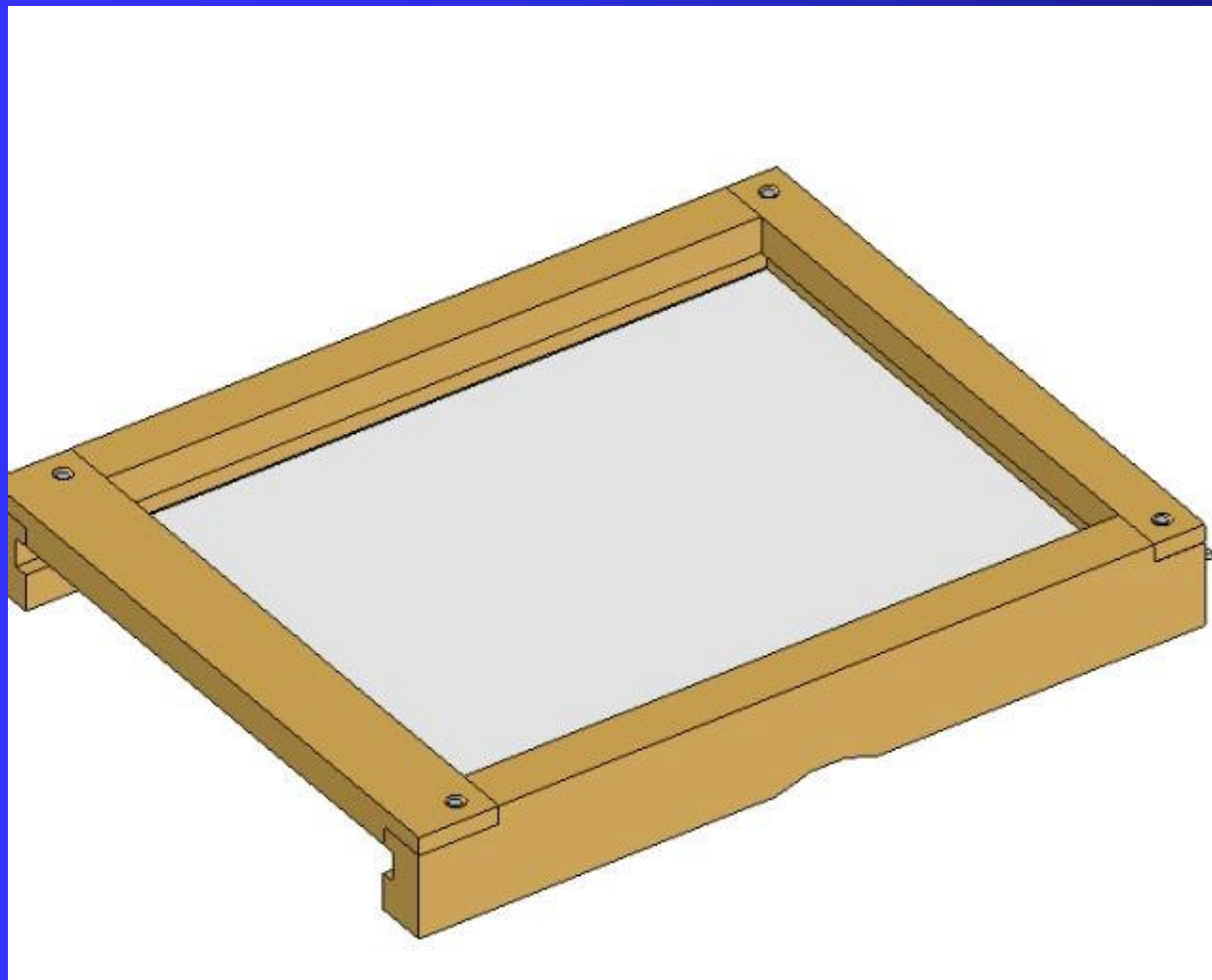
# Gitterboden

1. Niedriger Boden mit einer Höhe von 20mm, da dieser von den Bienen leicht gereinigt werden kann, ist er sauber und hygienisch und keine Verbauung b.z.w. Drohnenbau an der Unterseite der Rähmchen

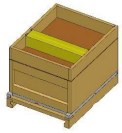




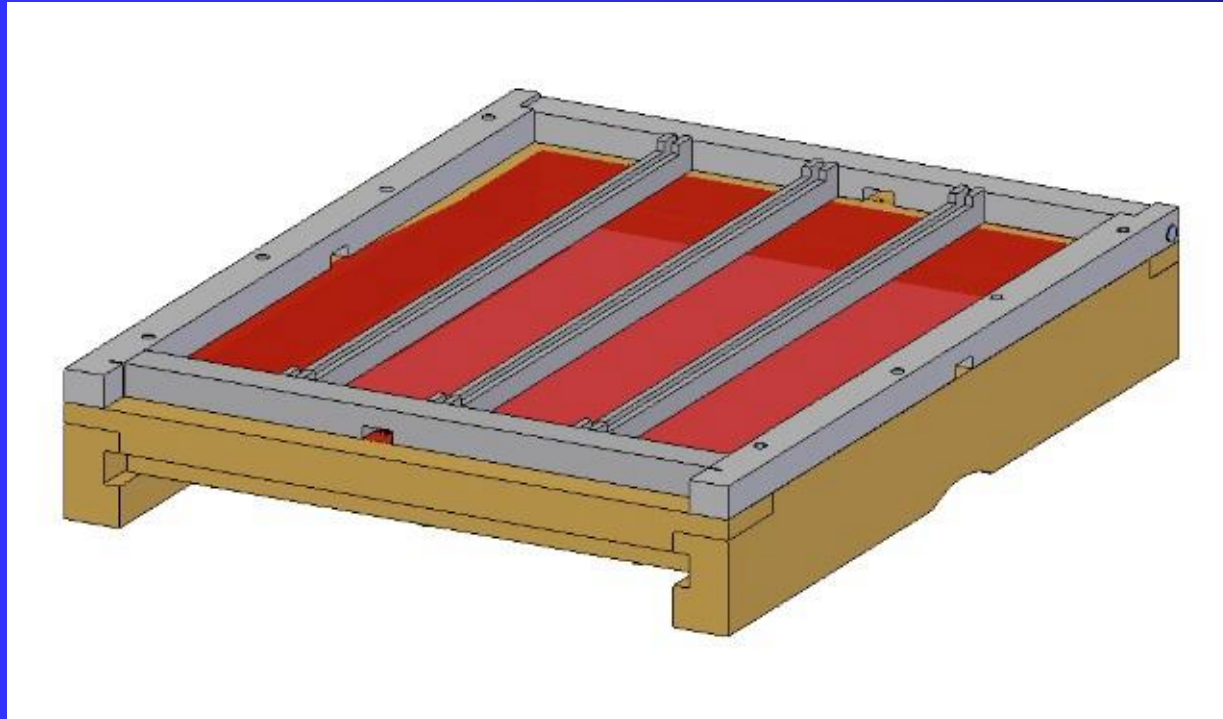
# Gitterboden

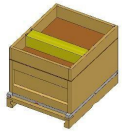




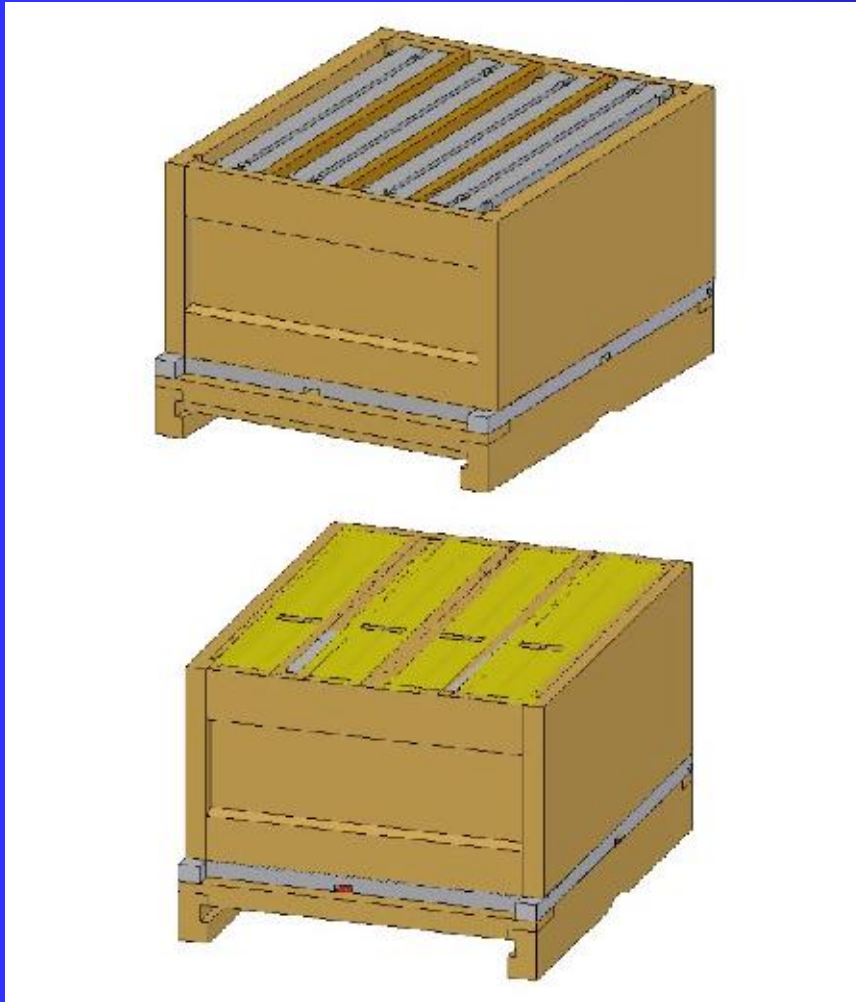


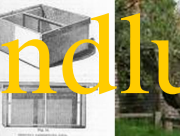
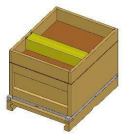
# Gitterboden für Viererboden





# Gitterboden für Viererboden

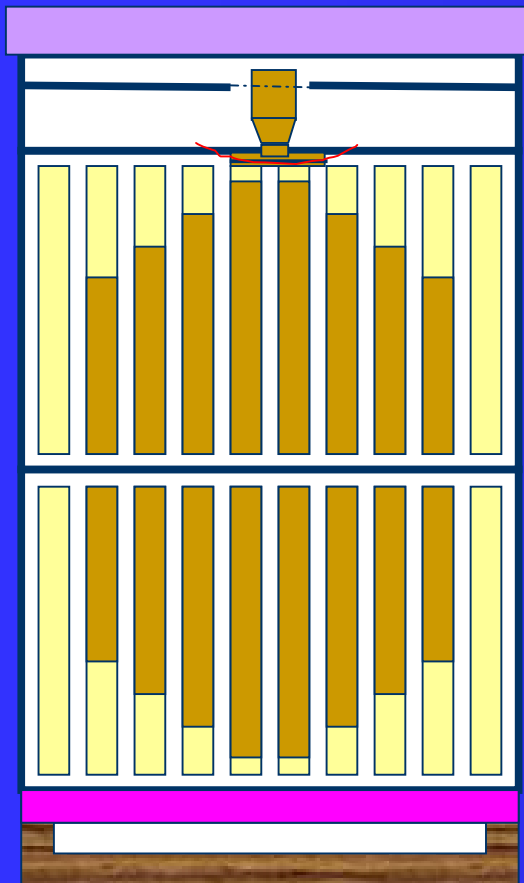




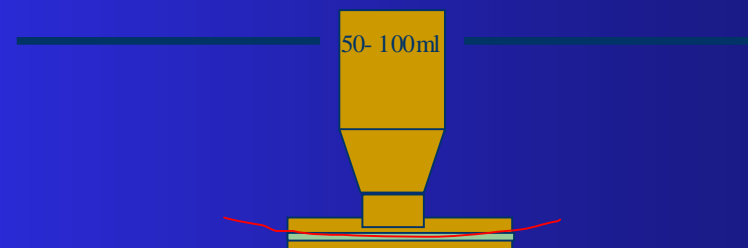
## Beutensystem

Hauptbehandlung: TV-Kurz  
(Flaschenfixierung)

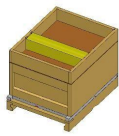
Mit Hohenindeckel und umgedrehtem  
Futtertrog



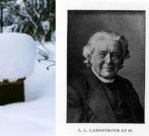
- TV kurz mit 100ml 85%AS(1Zargig 50ml) einsetzen mit Blumentopferuntersetzer ¼ Schwammtuch plus 1 Lage Papiertuch.
- Danach komplett Auffüttern







# Integration Varroabehandlung ins



## Beutensystem

- 1 1.Wöchige Varroadiagnose vor Brutfreiheit der Völker – meist Mitte/Ende des Monats.
- 2 Wenn erhöhter Milbenfall >0,5Varroen/Tag Varroabehandlung mit 3,5% Oxalsäure – Empfehlung alle behandeln.

ml lauwarmes Wasser auffüllen auf	Oxalsäure (dihydrat)	Zucker
1000ml	35gr	



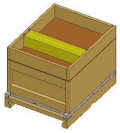
1 Zarge 20-30

2 Zargen 40-50ml tröpfeln

Brutfreiheit abwarten



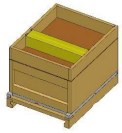




# Honigproduktion



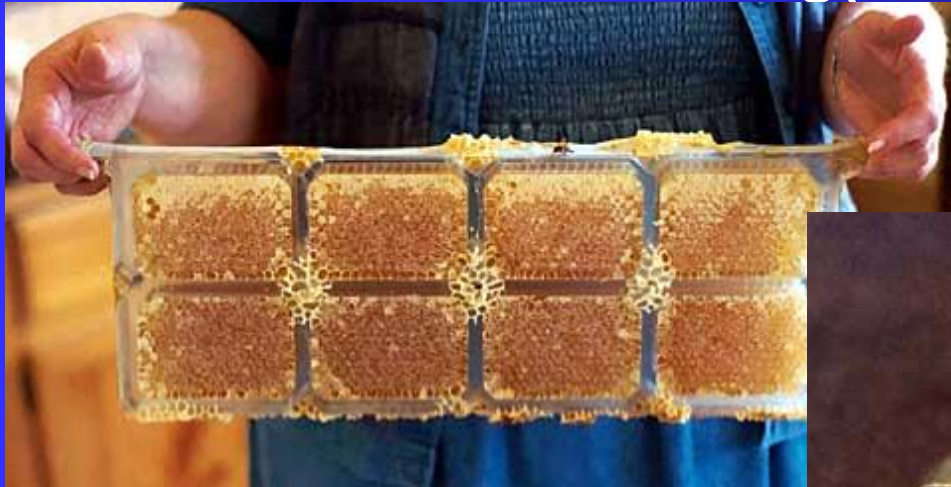


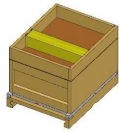


# Wabenhonigproduktion



## Produktion von Wabenhonig(BEE-O-PACK)-159mm



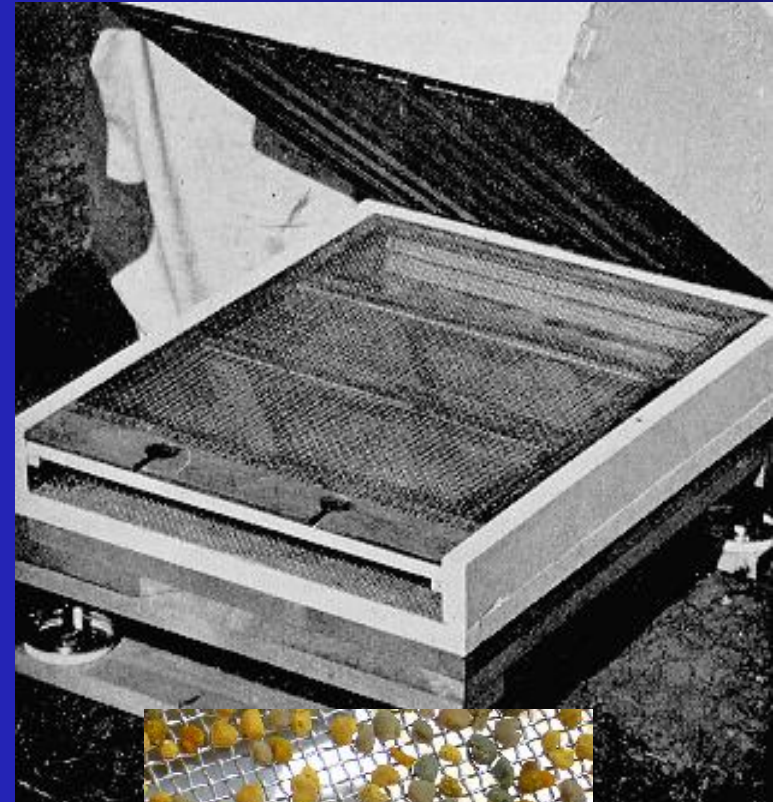


# Pollenproduktion

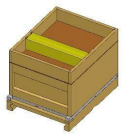


**Für Gitterboden der Arge Mag ist Voraussetzung das das Varroaedelstahlgitter eine fast genaue Maschenweite von 3,2mm hat.**

**Pollenabstreifgitter mit eine Maschenweite sollte fast genau 4,2mm(Rechteckform) oder 5,0mm(Rundform)betragen und wird auf einem Holzrahmen(10mm hoch) befestigt.**







# Propolisproduktion



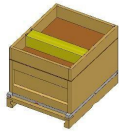
20 März 2010-Berlin

Imkermeister Robert Löffler

44

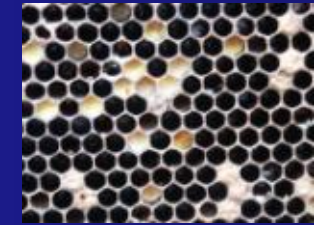




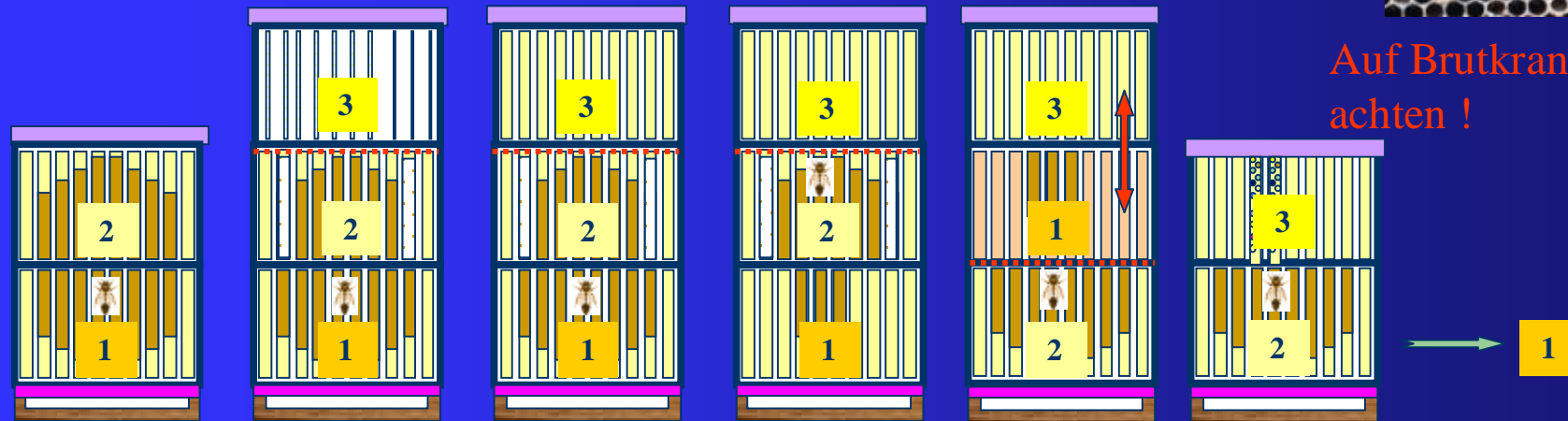


# Blockweise Bauerneuerung

## 2 geteilten Brutraum



Auf Brutkrankheiten achten !



Frühjahrsrevision

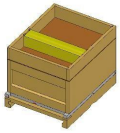
Freigeben  
Honigraum mit  
Mittelwänden,  
2xBaurahmen geben,  
Schwarmkontrolle,  
Volksverjüngung

Tracht, Honigernte,  
Entdeckungswachs  
,Bauwachs  
Schwarmkontrolle  
April-Mitte Juni

Anfangs/Mitte Juli oder 3 Wochen vor  
Revision unterer Brutraum von  
Hauptbrutnest trennen mit  
Absperrgitter (Honigraum abnehmen-  
stark Rauch geben über Flugloch-  
Königin zieht n. 1-2min in 2 Brutraum-  
Brutzargen mit Absperrgitter.trennen).

Honigernte, untere Brutraum  
1 entfernen und mit  
ausgebauten  
Honigwaben, Pollenwaben  
von Brutraum 1 in  
Futterzarge 3 ersetzen.  
Varroabehandlung,  
Winterauffütterung





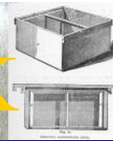
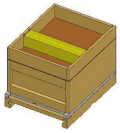
# Aufstellungstechnik



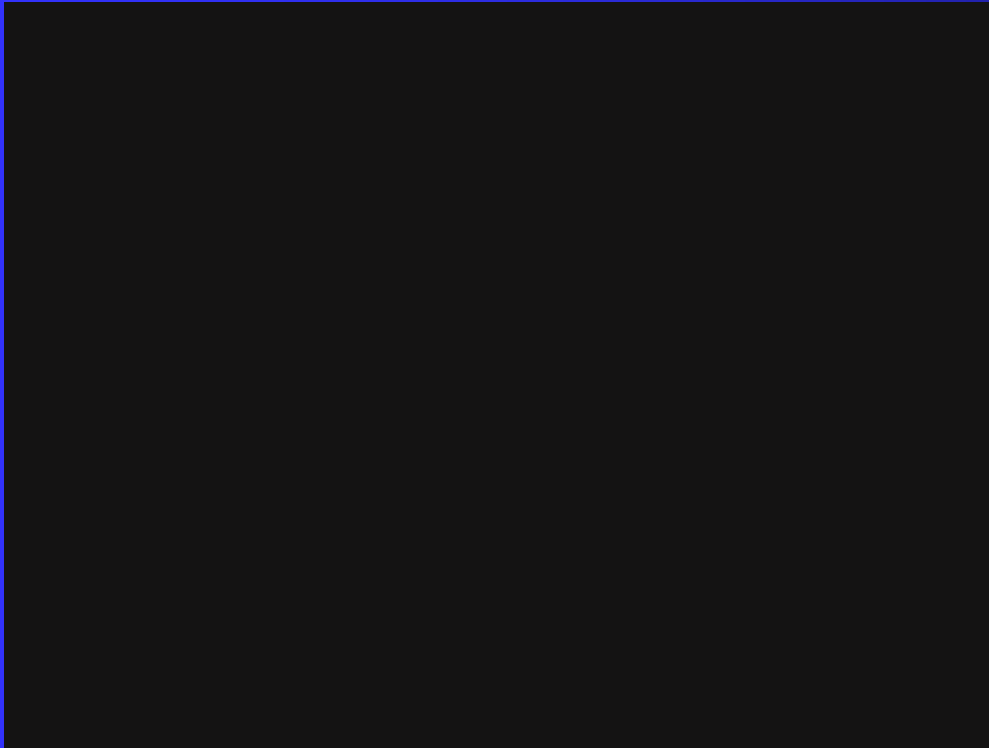
[www.magazinimker.de](http://www.magazinimker.de)







# Hebetechnik



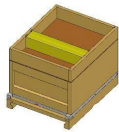
20 März 2010-Berlin

Imkermeister Robert Löffler

47







# Was ist Aktuell

- Zertifizierung und Prüfsiegel für kompatibles Beutensystem.
- Und noch vieles mehr ,es gibt noch viel zu tun –Buch Bauanleitung Langstroth,mod.Dadant und mod.Zander.
- Mitgliederversammlung Deutschlandweit – Berlin Langstrothtag.
- Schulung,Lehrbienenstände
- Landesanstalten Veitshöchstheim Zadant,Hohenheim:10er Hohenheimer Einfachbeute(Saxbeute)Versuch 10er mod.Dadant.Berlin DN,Münster DN,Celle Zander gefalzt Styropor.9er Kirchheim Zander gefalzt.
- Flächendeckende Beutenbereitstellung(Hersteller)

