

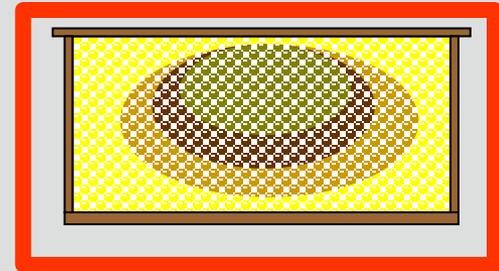
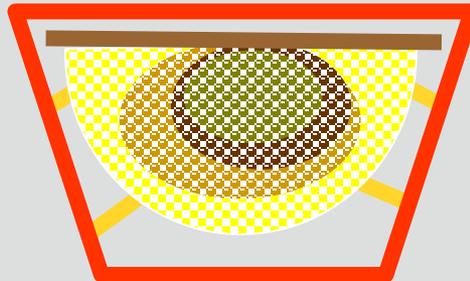
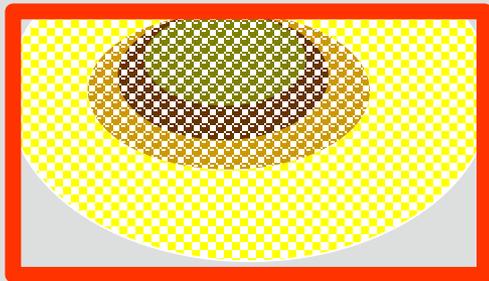
Imkerliche Betriebsmittel

- Beutensysteme
- Konstruktionsdetails
- Rähmchen
- Zwischenböden

Aufbau

- Deckel
- Zarge
- Zwischenboden
- Flugkeil
- Flugloch
- Boden

Stabilbau – Mischformen - Mobilbau



Warum Mobilbau ?

- Flexiblere Volkskontrolle
- Brutnestkontrolle auf Krankheiten etc.
- Honigentnahme ohne Zerstörung der Wabe



Fotos: Johann Fischer

Warum Mittelwände ?

- Bauvorgabe für Rähmchennutzung
- Trennung nach Arbeitereinnen und Drohnenbrut für betriebstechnische Varroabehandlung

■ Ober- / Hinterbehandlung

Erweiterungsarten

- ▶ Korb / Klotzbeute: keine
- ▶ Lagerbeute / Trogbeute: Rähmchen-weise
- ▶ Magazin: Zargen-weise



X



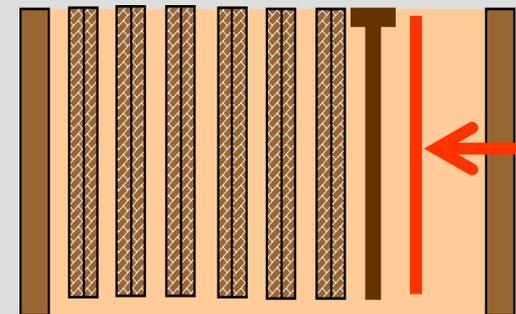
Einbrutraum-System

- unterschiedliche Rähmchenmaße (Honigraum mit Halbzargen)
- Trennschied und Absperrgitter erforderlich
- Brutraumerweiterung zur Seite durch einhängen weiterer Rähmchen
- Schwarmkontrolle durch Rähmchenziehen
- keine Unterbrechungen des Brutnestes durch Rähmchenleisten
- Honigraum scharf abgegrenzt
- einzelne Honigzargen leichter
- Brutraum relativ schwer (mehr Holz)

Honig

Honig

Brut

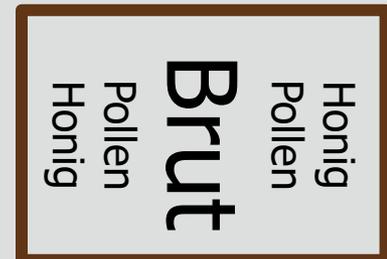
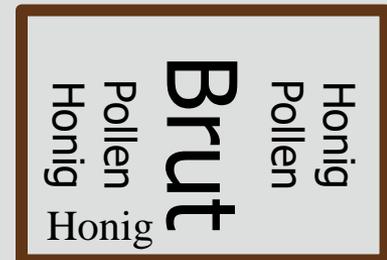
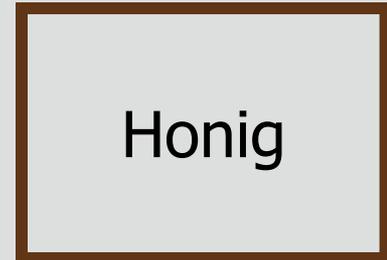


Zweibrutraum-System

- einheitliches Rähmchenmaß bei Brut und Honigraum
- Absperrgitter optional
- geringe Kosten, da weite Verbreitung

- Brutraumerweiterung nach oben durch Aufsetzen einer weiteren Zarge (zweigeteilter Brutraum)
- Schwarmkontrolle durch Ankippen der Magazine
- einfache Ablegerbildung (Einlegen Streckmetallgitter)
- Schichtenbeweglichkeit (Austausch von Zargen möglich) z.B. Königinnenflugling
- Wabenerneuerung in Rotation

- Keine Brutraumbegrenzung



Vorteile von standardisierten Systemen

- Einfacherer Bienenbezug
- Einfacher Materialbezug
- Größere Auswahl an Arbeitsgeräten
- Forschungsarbeiten beziehen sich meistens auf Standardsysteme
- Beratungsempfehlungen beziehen sich meistens auf Standardsysteme

Gängige Systeme

- Mobilbau
- Oberbehandlung
- Einbrutraumsystem: Dadantbeute
- Zweibrutraumsystem: Zandermaß
 - ▶ Hohenheimer Einfachbeute
 - ▶ Heroldbeute

Rückenschonende Systeme

- Lager- oder Trogbeute



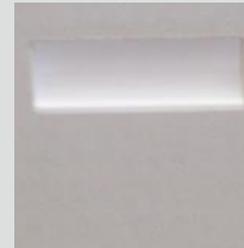
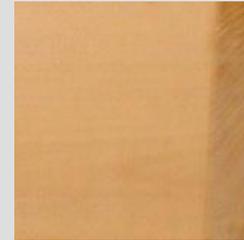
Rückenschonende Systeme

- Geteilter Honigraum



Material

- Holz
 - ▶ Strobe, Fichte ca. 20 -25 mm
 - ▶ Eigenbau möglich
 - ▶ Reparatur möglich
 - ▶ Hitzebehandlung möglich
- Kunststoff
 - ▶ leicht
 - ▶ passgenau
 - ▶ brüchig im Alter
- Styropor
 - ▶ leicht
 - ▶ Passgenau
 - ▶ Isolation
- Stroh



- am besten Verzicht durch Aufstellungsvariante
 - ▶ Freiaufstellung mit Überdeckel

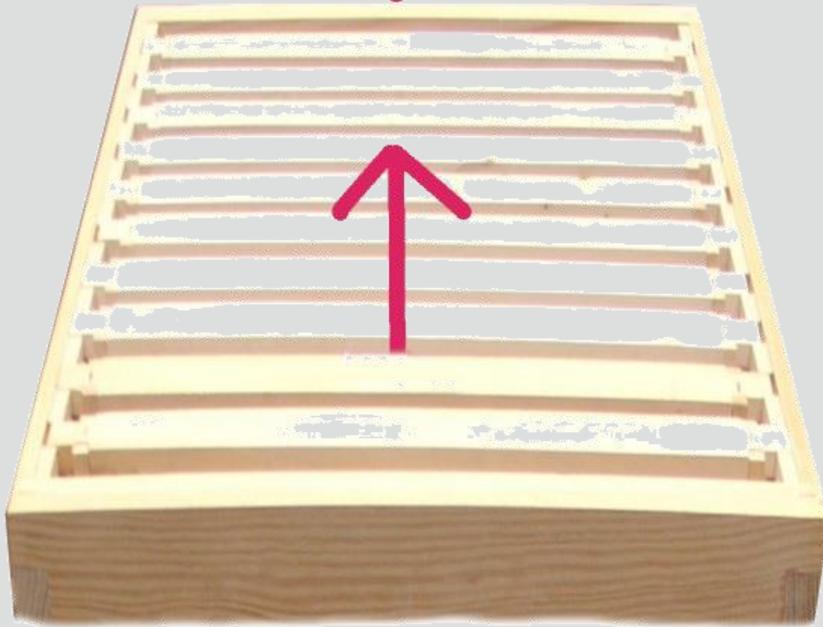
- Lösungsmittelfreie Farben
(Reines Leinöl oder Farben auf Wasserbasis ohne biozide Wirkung)



Rähmchenanordnung

■ Warmbau/Kaltbau

Flugloch

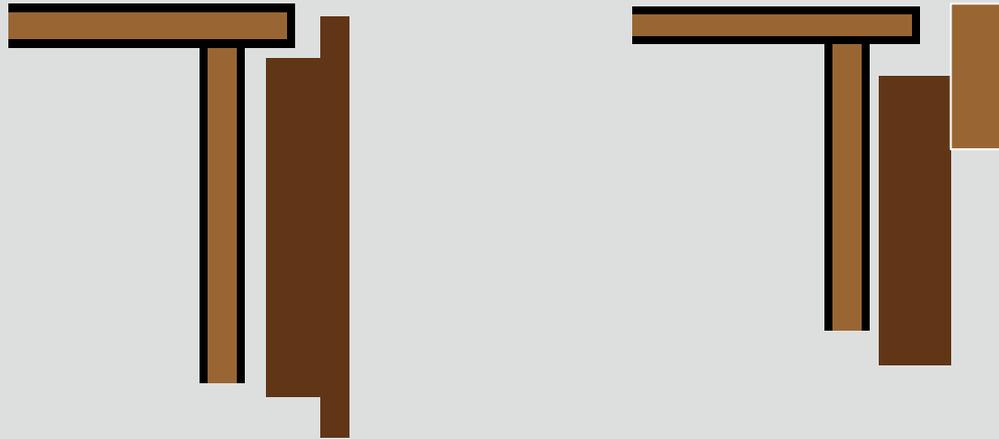


Flugloch



Rähmchenauflage

- Auflagefläche für Rähmchen

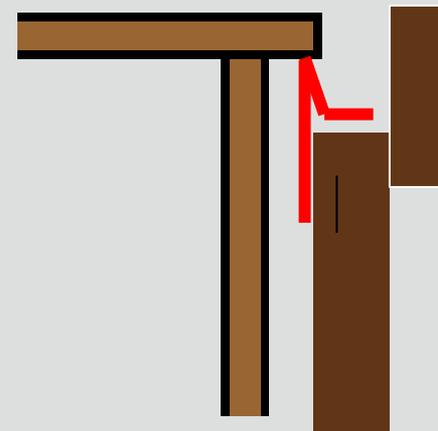


- Trageschienen (z.T. mit Abstandsrechen)

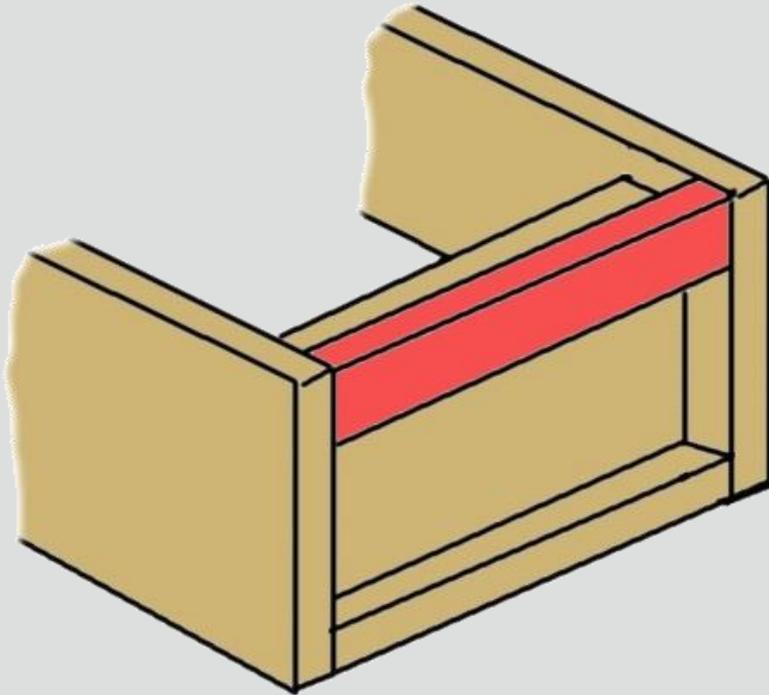
35 mm



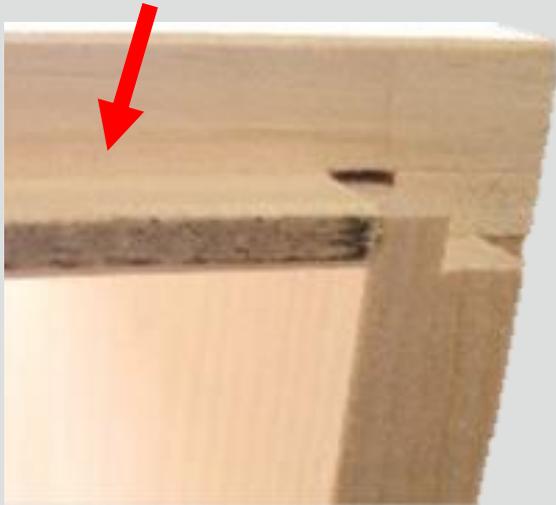
Kein Schieben möglich!



- Griffliste/Griffmulde



Falz



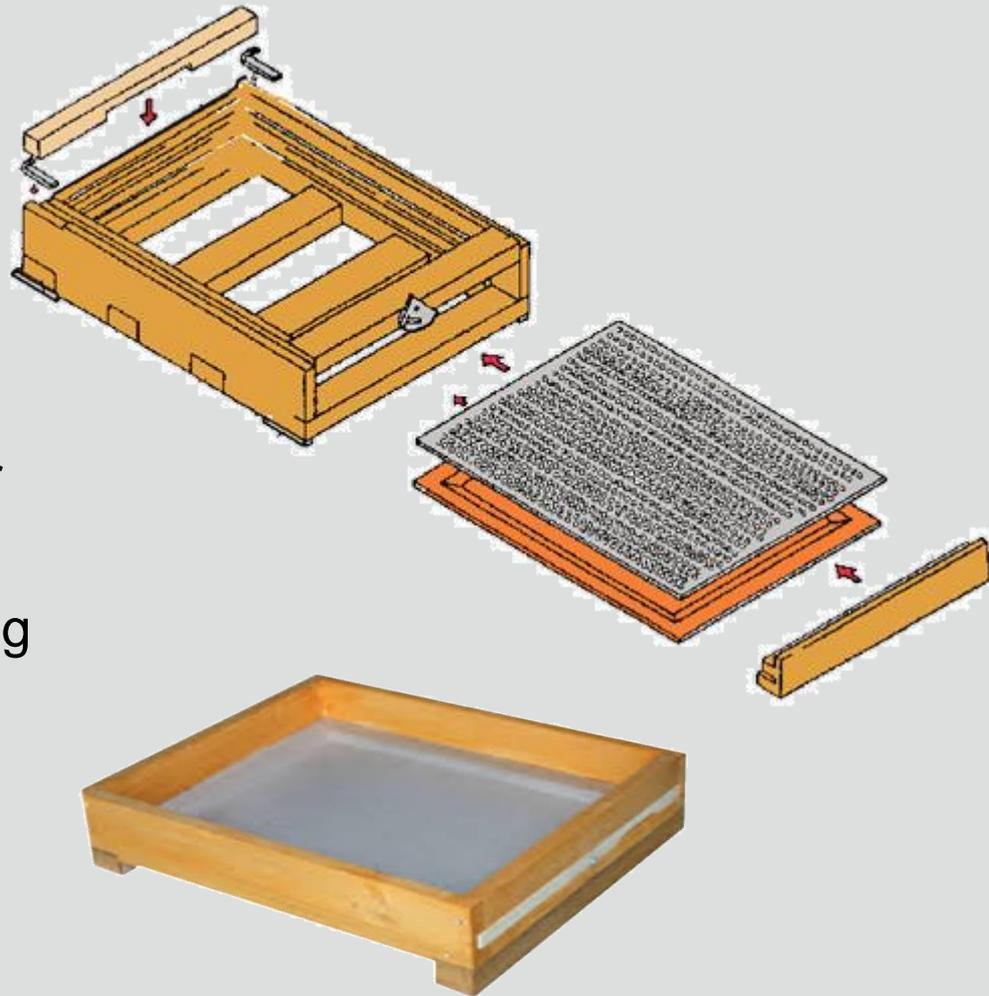
falzlos



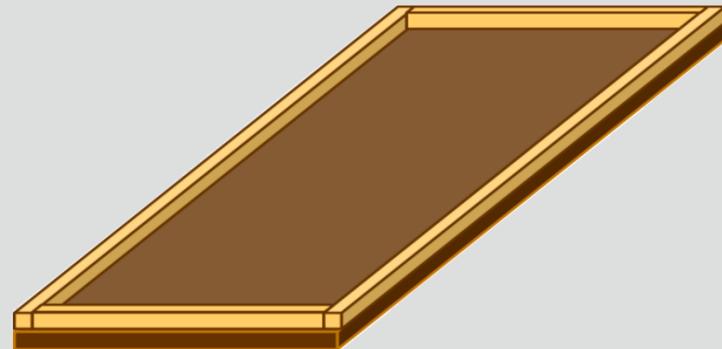
- Rähmchenzahl: 9;10;12;30
- *Isolierung ?*
- *Zusatzfunktionen ?*
 - ▶ *Fütterung*
 - ▶ *2-tes Flugloch*

Böden

- fest/lose
- mit Fluglochöffnung
- Zusatzfunktionen
 - ▶ Fütterung
 - ▶ Trommelraum für Wanderung
 - ▶ Varroabehandlung
 - ▶ **Gemülldiagnose**
 - ▶ **Belüftung**



- Isolierplatte + Lattenring
- Zusatzfunktionen ???
 - ▶ Fütterung
 - ▶ 2-tes Flugloch zur Ablegerbildung
 - ▶ Varroabehandlung
 - ▶ Belüftung



Ablegerboden

Bienendicht

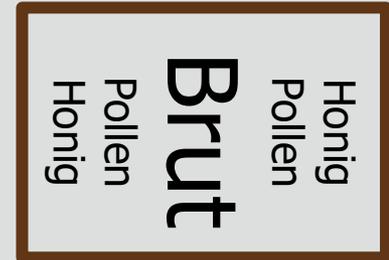
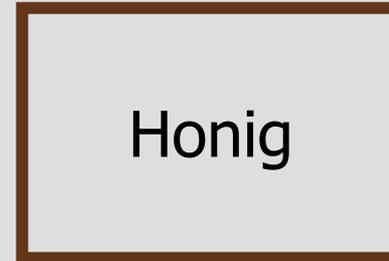
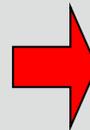
Duft + Wärme offen

2. Flugloch

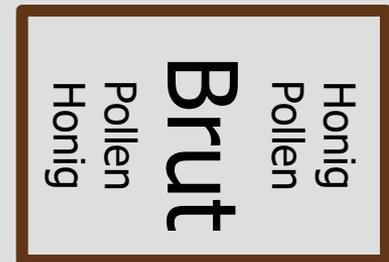
➤ Jungvolkbildung



Flugbienen



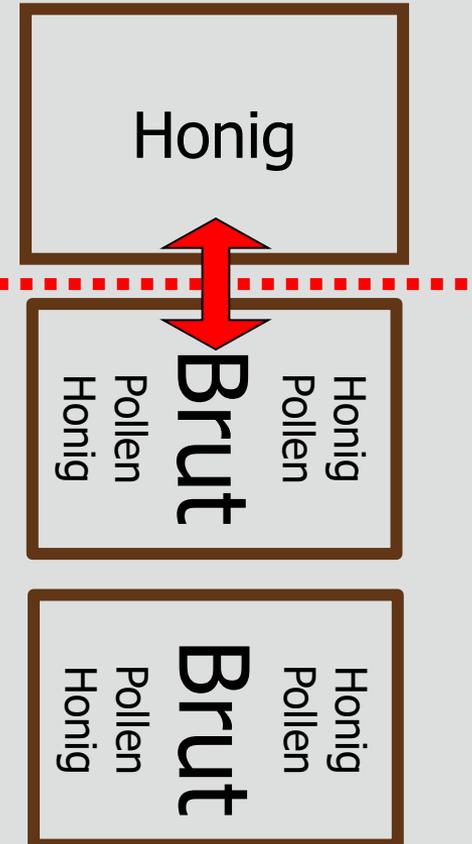
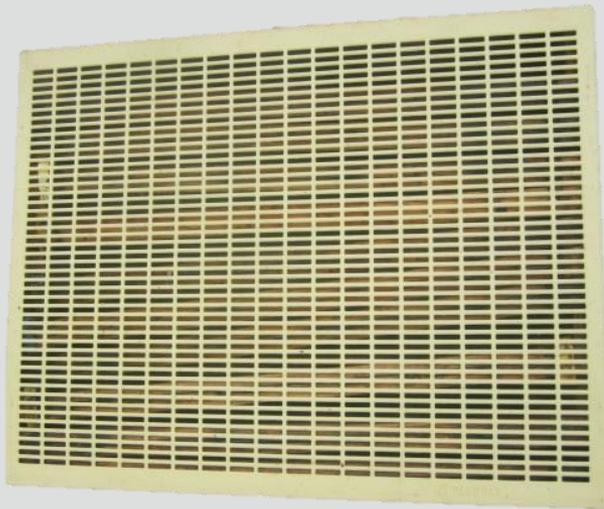
Flugbienen



Absperrgitter

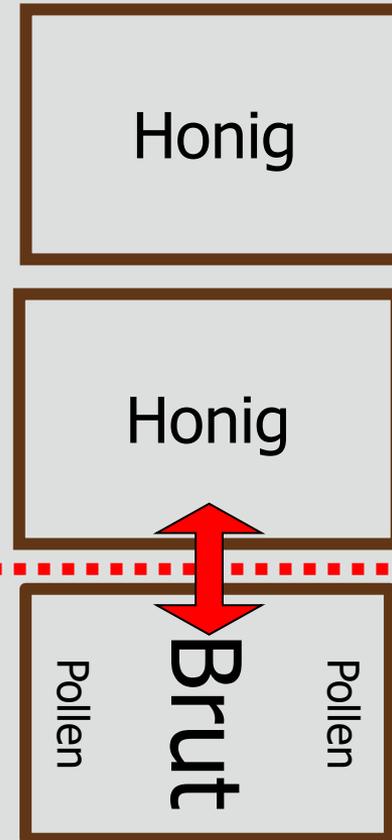
Trennen Honigraum
Kunststoff oder Metall
Mit / ohne Rahmen

nur Arbeiterinnen



Begrenzen des Brutraums

nur Arbeiterinnen

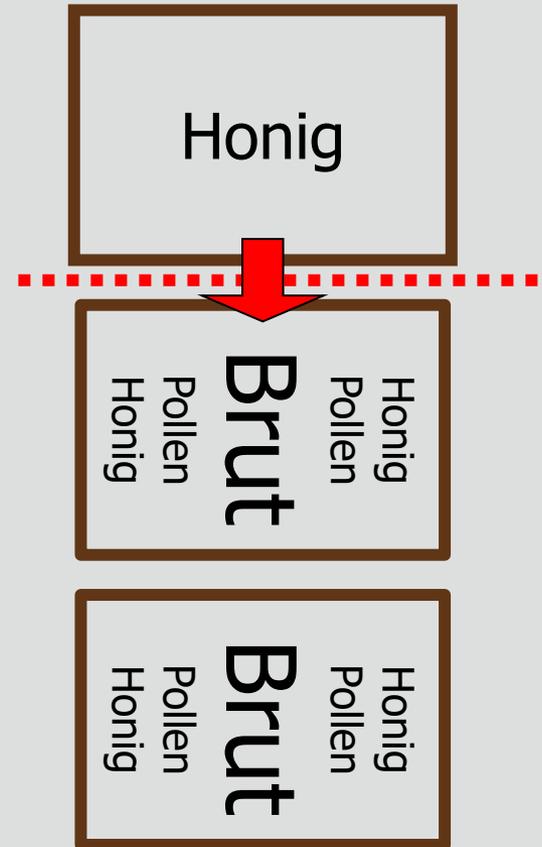


Bienenflucht

- ▶ Raum mit Bienen entleeren

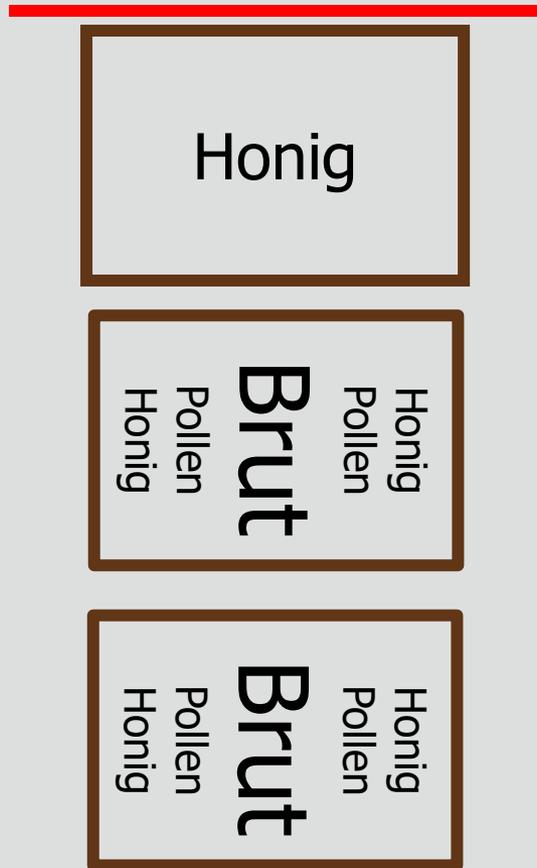


**Nur eine
Richtung**

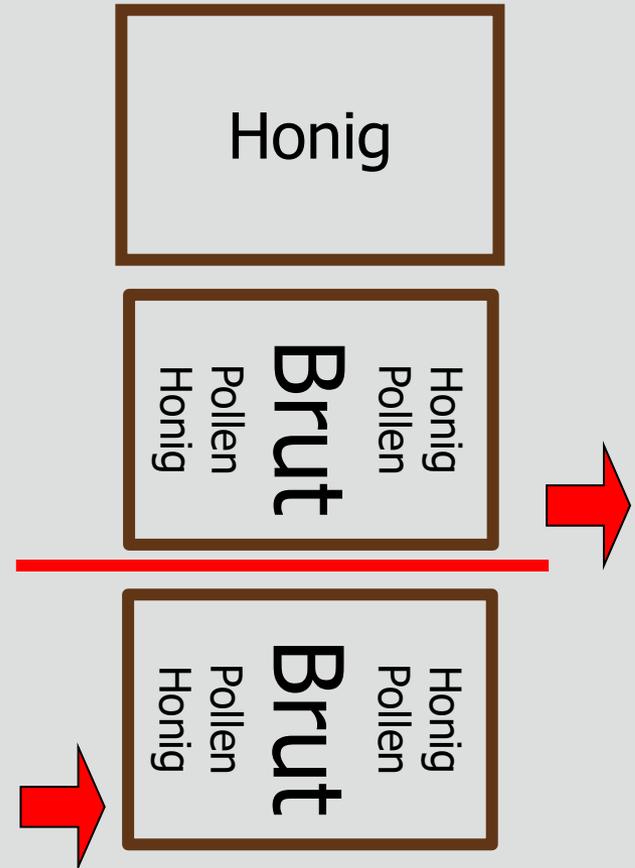


Folie

Anbauschutz Deckel
völlige Abtrennung



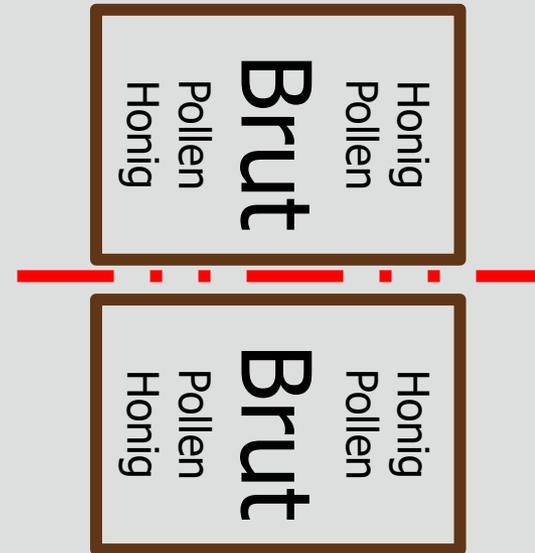
Flugbienen





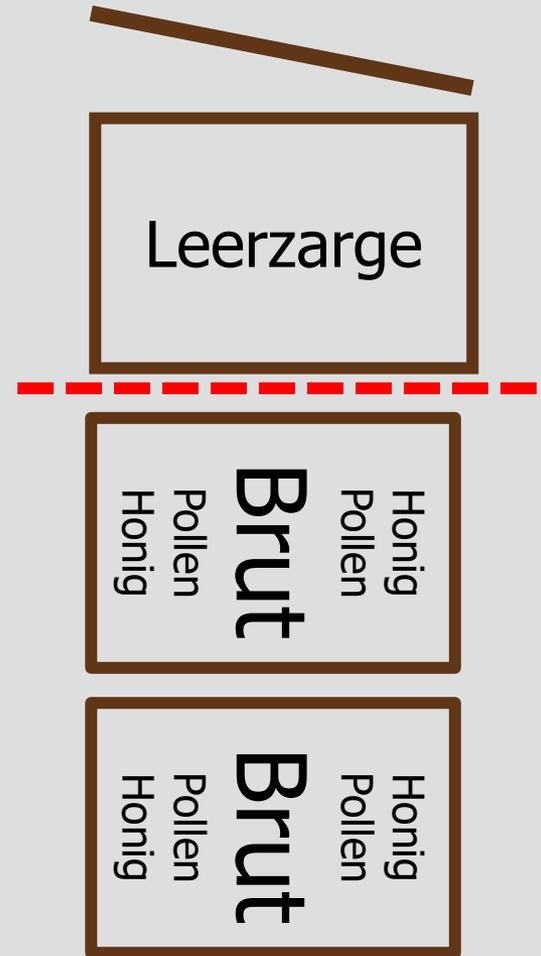
Papier

- ▶ Zeitweise Trennung
- Vereinigung



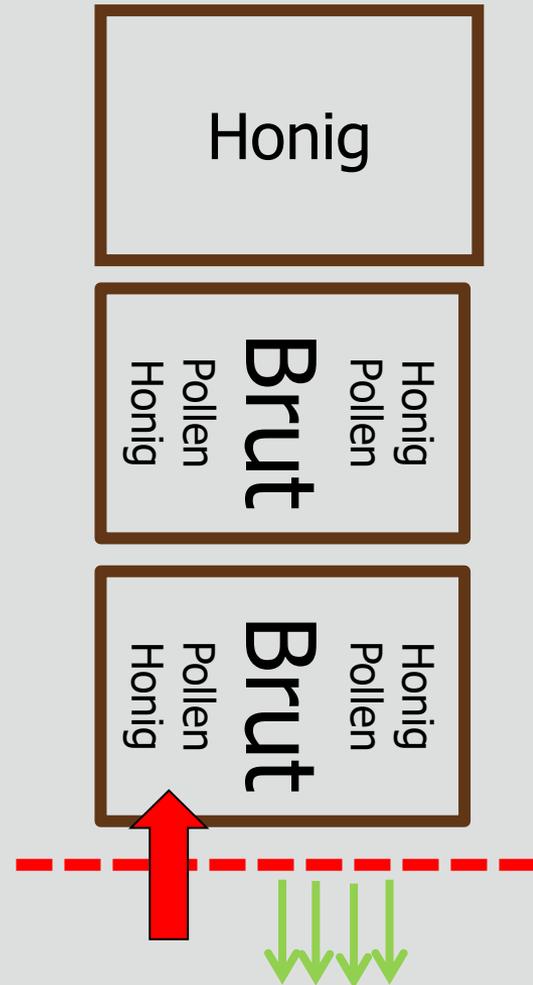
Propolisgitter

Propolisernte

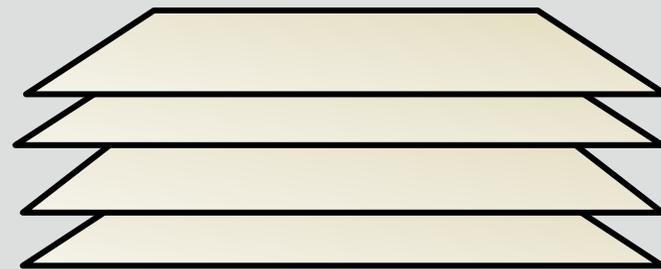


Pollengitter

Pollenernte

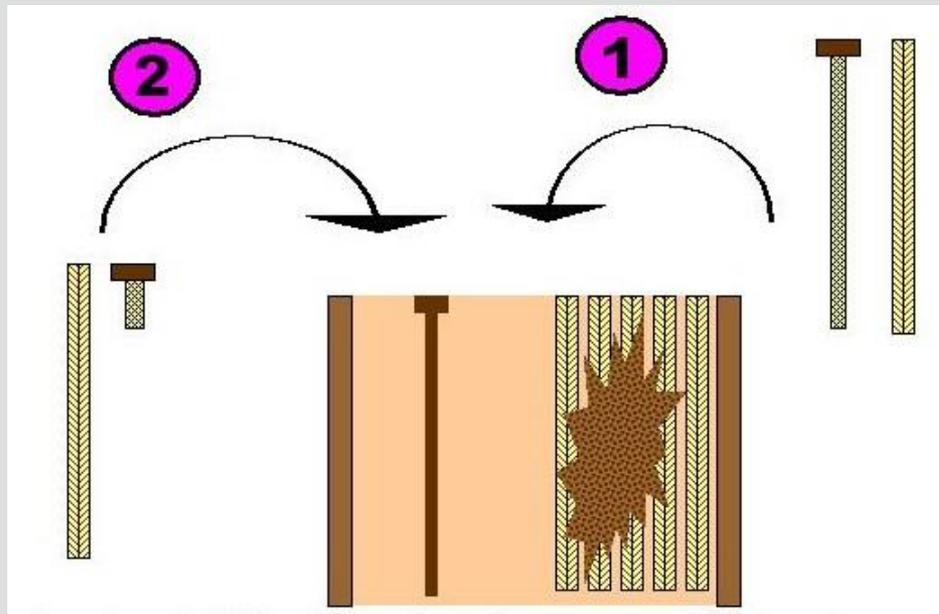


Wetterschutzdach



Trennschied

(Brutraumbegrenzung in Kombination mit Absperrgitter)



Spanngurte (Kippbeschläge)



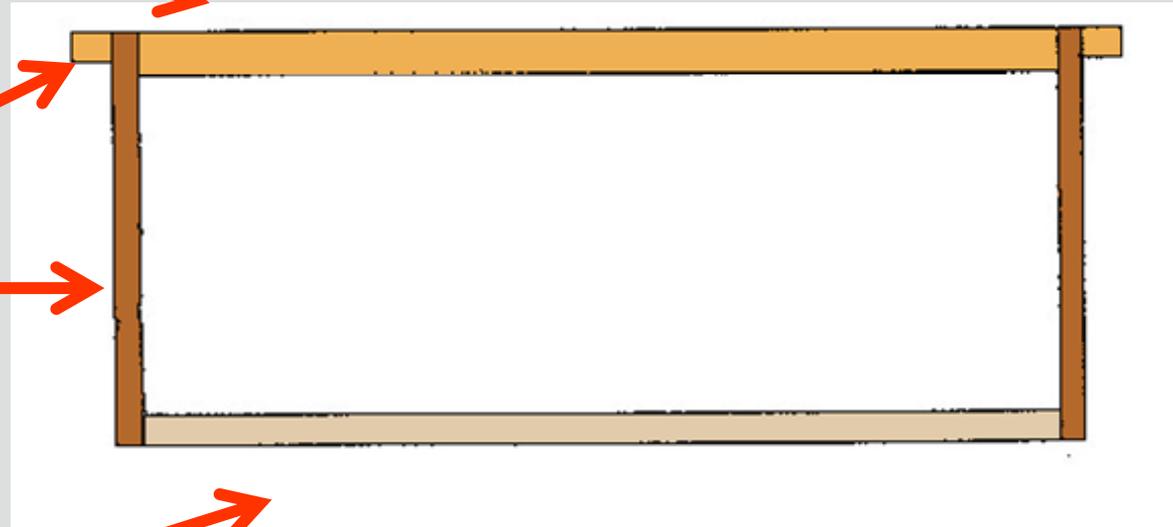
Aufbau

Oberträger

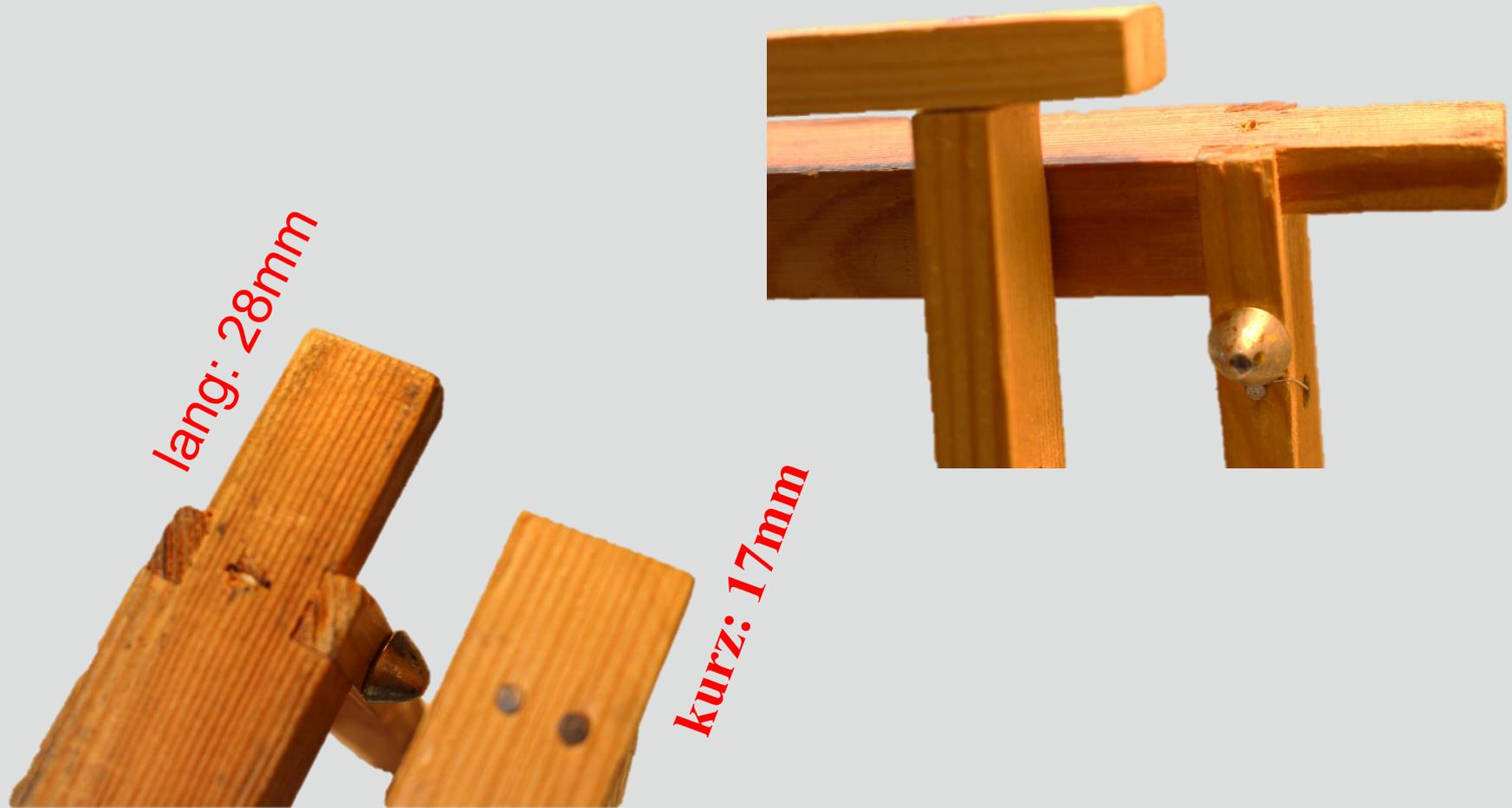
Ohren/Auflagen

Schenkel

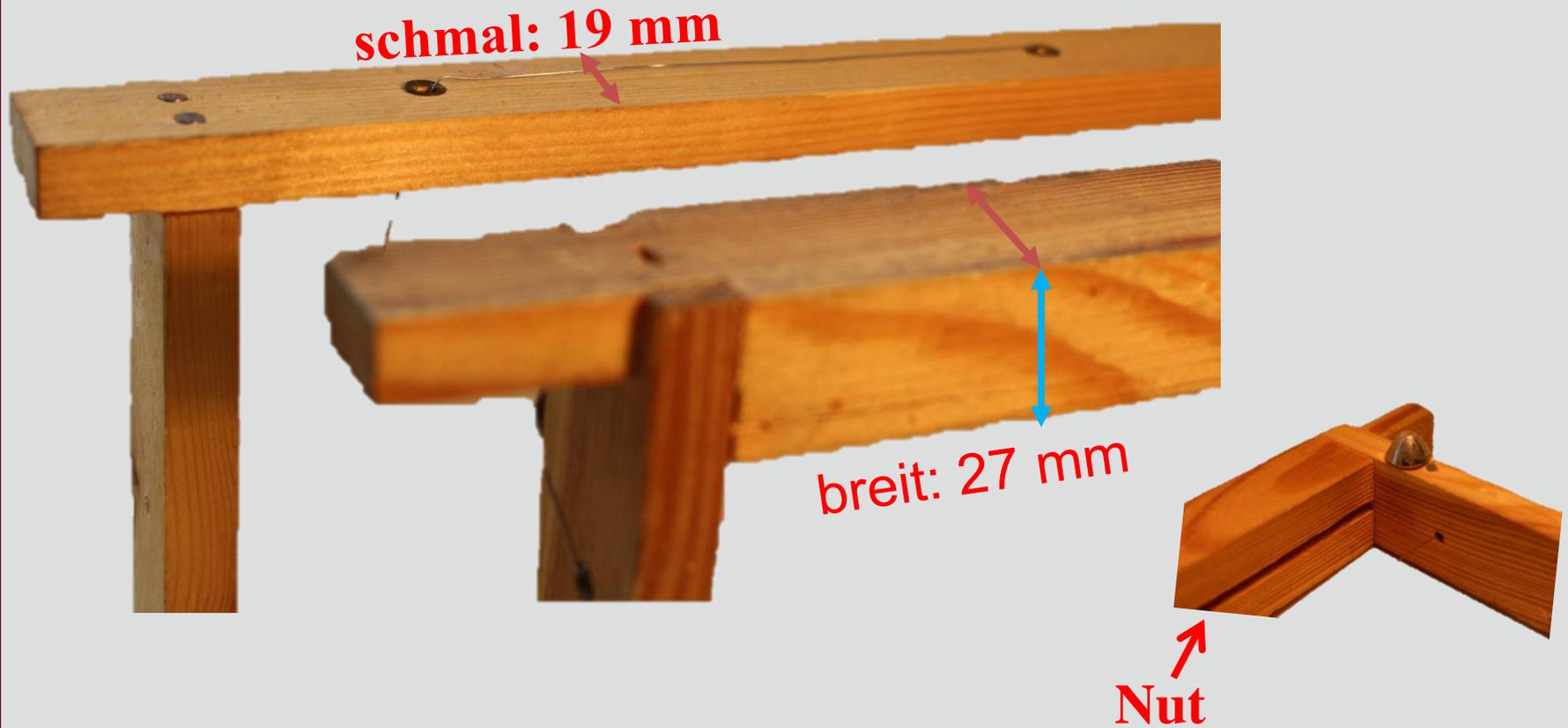
Unterträger



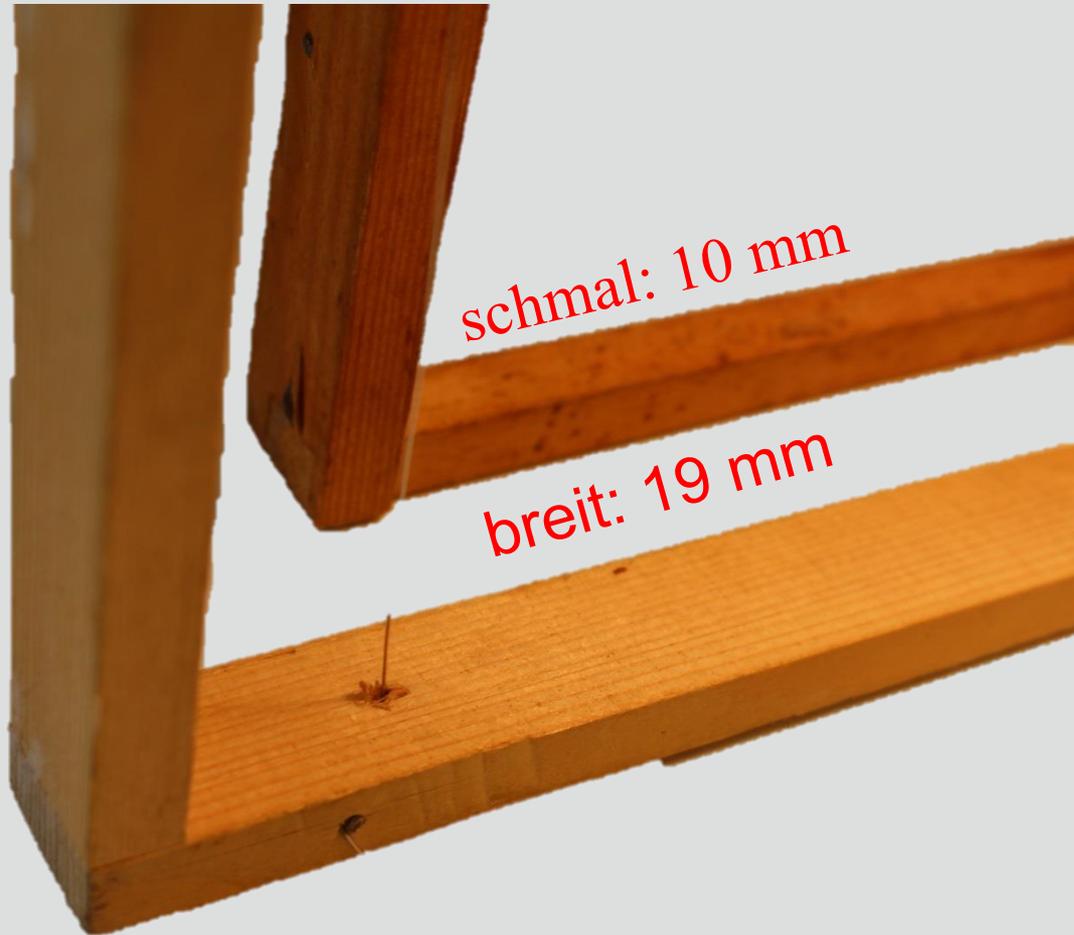
Ohren/Auflage



Oberträger



Unterträger



- mit / ohne integrierten Abstandhalter
- Länge 9 mm weniger als Zargenhöhe
- Stärke 10 mm

Abstandsregelung

- Bienenabstand circa 8 mm
- Rähmchenabstand 35 mm
- Wabenbreite 27 mm

Abstandsregelungen



Hoffmann
-Schenkel



Hoffmann
modifiziert



Erlanger
Abstandhalter

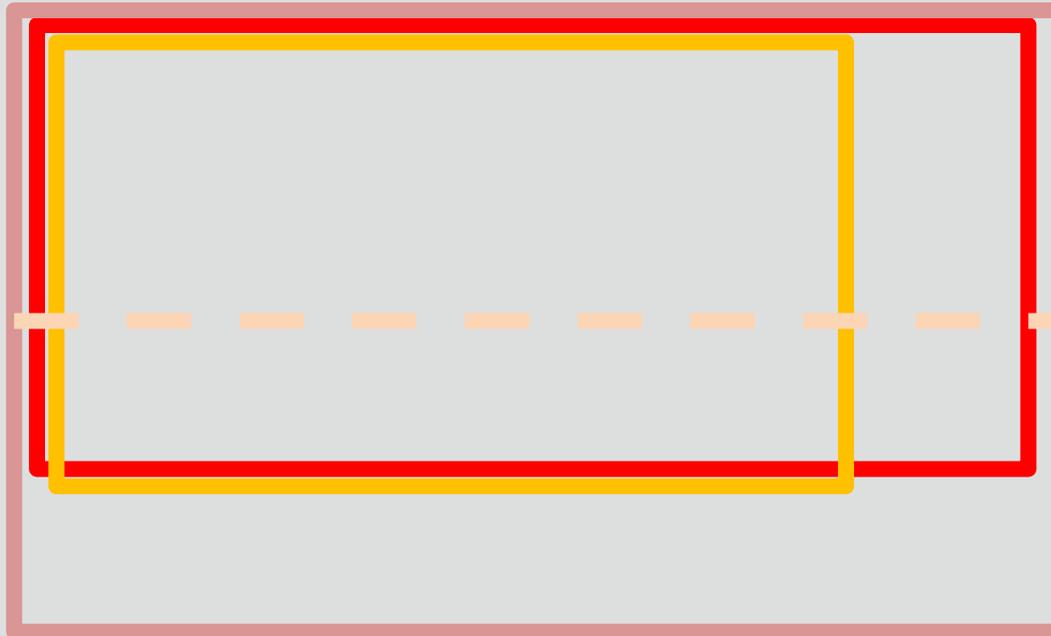


breite Schenkel
+ Polsternägel



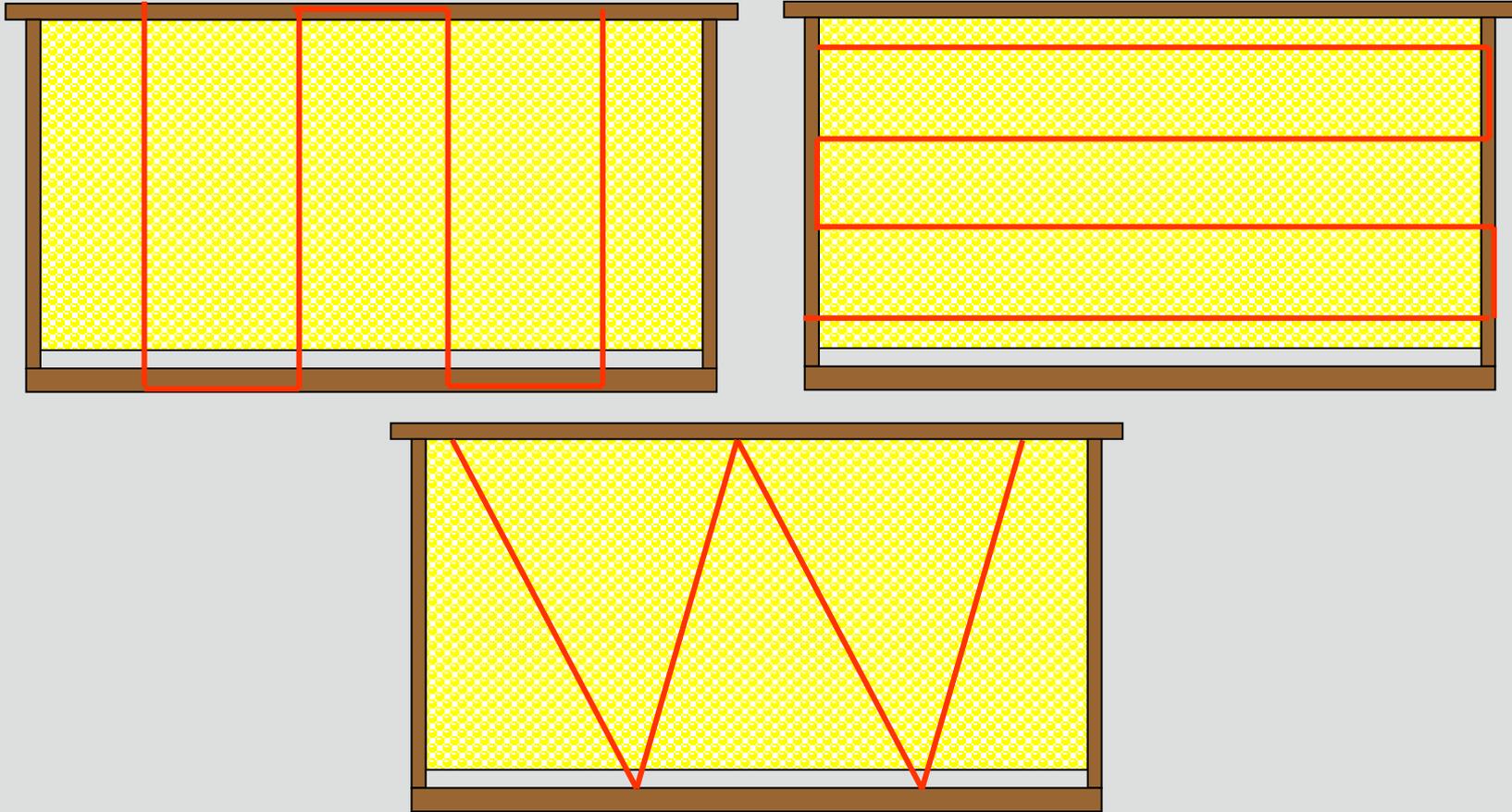
Kreuz-
klemmen

Rähmchenmaße



Zander
Dadant
Deutsch-Normal

Drahtung



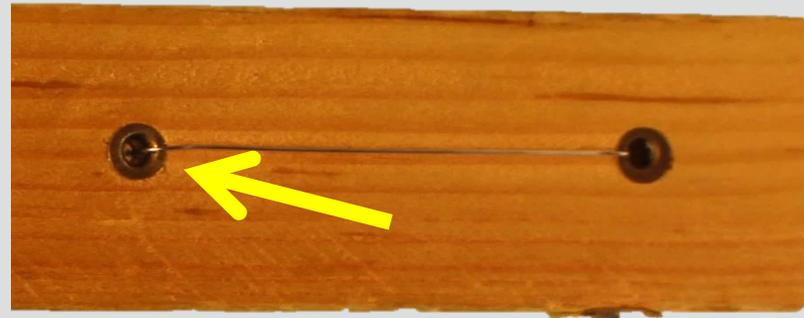
Rähmchen-Draht

- **Edelstahl** (Säurewirkung von Honig und Behandlungsmitteln!)



- **Wabendrahtanker**

- **Wabendrahtösen**



Holz (Fichte / Schenkel z.T. aus Buche)

Kunststoff

- Größe entsprechend dem Rähmchenmaß
- eingeprägte Zellengröße: 5,4 (4,8 mm bis 5,6 mm)
- gegossen/gewalzt

Risikomanagement

- entseucht
- ökologisch / rückstandsarm / konventionell
- reines Bienenwachs / vorsortiertes Bienenwachs
- Zukauf bzw. Tausch / Eigenwachsumarbeitung/
eigene Mittelwandproduktion

