

Venti-Kasten 1.4 – Luftzirkulation über U-Flow-Prinzip (Gaze-Boden)

Jens Buttenschön

30. April 2025

Überblick

Version 1.4 erweitert das bestehende Konzept des Venti-Kastens um eine sanfte, strömungstechnisch unterstützte Luftführung zur Entfeuchtung des Bienenstocks. Statt aktiver Eingriffe in den Beutenaufbau wird der vorhandene Gaze-Boden gezielt genutzt, um eine natürliche Konvektionsbewegung zu fördern. Die Luft wird unten links eingebracht und über einen modifizierten Deckel kontrolliert wieder abgeführt.

U-Flow-Zirkulation über bestehenden Gaze-Boden

- **Einblasung:** Ein Lüftermodul wird von außen auf das linke Drittel des Gaze-Bodens gesetzt. Die restliche Struktur der Beute bleibt unangetastet.
- **Luftführung:** Die eingeblasene Luft steigt links durch die Wabengassen nach oben und wird im Deckel horizontal nach rechts geleitet.
- **Deckelstruktur:** Der Standarddeckel wird innen um ca. 15–20 mm vertieft und erhält Gaze-Einsätze auf der linken und rechten Seite. Die Mitte bleibt geschlossen, wodurch der Luftstrom gezielt gelenkt wird.
- **Ausleitung:** Die feuchte Luft verlässt die Beute über das rechte Drittel der Boden-Gaze nach unten – ohne aktiven Abzug, sondern durch Druckausgleich.

Komponenten

- **Lüftereinheit:** Extern anbringbares Modul mit Walzen- oder Axiallüfter auf dem linken Drittel der Boden-Gaze.
- **Deckeleinheit:** Sensorik (Temperatur, Feuchtigkeit) + Steuerung + PV-Stromversorgung.
- **Verkabelung:** Durchführung durch das Styropor von außen (z. B. mit Nadel vorgestochen). Keine interne Verdrahtung im Brut- oder Honigraum.

Vorteile

- Keine Eingriffe in Honig- oder Brutraum nötig
- Nutzung vorhandener Gaze-Bodenstruktur
- Kompatibel mit Standard-Sägeberger Deckel

- Geringes Gewicht, wartungsarm, wettergeschützt
- Nachrüstbar für bestehende Systeme

Ausblick

Diese U-Flow-Lösung stellt eine strömungslogisch unterstützte, aber biologisch angepasste Variante dar, wie moderne Belüftungstechnologie mit der natürlichen Architektur der Beute kombiniert werden kann – ohne in das Innenleben der Bienenkolonie einzugreifen.