

# Stockgewicht und Bienenflug

---

## **Aufgabenbereich:**

Das aktuelle Gesamtgewicht einer Honigbienenkolonie und seine Dynamik werden durch eine Reihe von Faktoren beeinflusst.

## **Welche maßgeblichen Faktoren kommen dabei in Betracht?**

### **Gewichtszunahme** durch

1. Nektareintrag
2. Polleneintrag
3. Nachwuchs (aber Aufbau aus eingetragenen Material)
4. Wabenbau (aber Aufbau aus eingetragenen Material)

### **Gewichtsverlust** durch

5. Bienenverluste
6. Honigabnahme durch Verbrennung
7. Wasserverlust durch Nektareindickung zu Honig

## **Welche noch?**

## **Aufgaben:**

Nutzen Sie die Tabelle der Gewichtsdaten, Ausflugs- und Rückflugwerte für den Monat August 2011. Nehmen Sie an, dass eine Sammelbiene 70 Milligramm schwer ist und dass sie von jedem Sammelflug 40 Milligramm an Nektar zurückbringt.

Lassen sich die Faktoren 1.-7. aus einer Analyse dieser drei Wertangaben berechnen?

Welche lassen sich sicher berechnen, welche eher unsicher?

Wie würde man vorgehen?

Wählen Sie einen einzigen Tag von Mitternacht bis Mitternacht aus, z.B. den 30. August 2011.

1. Stellen Sie den Verlauf des Stockgewichtes graphisch dar.
2. Beschreiben Sie den Verlauf der Kurve und ordnen Sie markante Punkte den Tageszeiten zu.

## Stockgewicht und Bienenflug

3. Wie hängen Flugaktivitäten und Ab-, Zunahmephasen des Stockgewichtes zeitlich zusammen?
  4. Bestimmen Sie aus Aus- und Rückflügen die Summenbilanz für diesen Sammeltag? Wie viele Bienen blieben draußen?
  5. Bestimmen Sie den Gewichtsverlust des Stockes während der Zeiten ohne Flugaktivität (nachts).
  6. Bestimmen Sie die Gewichtsdiﬀerenz zwischen Beginn der Sammelflüge und dem Ende der Sammelflüge.
  7. Korrelieren Sie das Resultat von 6 mit der Veränderung des Stockgewichtes (kalkulieren Sie eine leere Biene mit 70 Milligramm, eine beladene Bienen mit 110 Milligramm Gewicht. Wie hoch ist der Nettoeintrag für diesen Tage? Welche Fehlerquellen kommen für diese Betrachtung in Frage?
  8. Betrachten Sie den Tag vor (29.Aug.) und nach (31.Aug.) dem 30.August. Wie verläuft das Stockgewicht von Tag zu Tag während der Nicht-Sammelphasen? Wie erklärt sich dieser Verlauf?
  9. Welche weiteren Messparameter hätten Sie für diese Analyse gerne zusätzlich zur Verfügung haben wollen?
- ⇒ Nehmen Sie mit dem HOBOS-team Kontakt unter [info@hobos.de](mailto:info@hobos.de) auf und fragen nach dem gewünschten Parameter.

---

### **Bitte beachten Sie:**

#### **Nutzungsmöglichkeiten von Inhalten:**

Hier finden Sie die notwendigen Informationen über die Verwendung unserer Texte, Fotos, Filme und Daten.

#### **Übernahme von Inhalten:**

Vielen Dank für Ihr Interesse an der Verwendung unseres Materials. Unser Material ist urheberrechtlich geschützt. Grundsätzlich ist die Verwendung von Texten, Fotografien, Filmen und Daten genehmigungs- und kostenpflichtig. Pauschalgenehmigungen können aus rechtlichen Gründen nicht erteilt werden. Es muss in jedem Fall eine Genehmigung eingeholt werden: [info@hobos.de](mailto:info@hobos.de)

#### **Privatkunden, Schulen und Universitäten:**

HOBOS gestattet die Übernahme von HOBOS-Inhalten in Datenbestände, die ausschließlich für den privaten Gebrauch eines Nutzers bestimmt sind. Das Zitieren von Auszügen zur Nutzung für wissenschaftliche und schulische Zwecke sowie das Verlinken zu unseren Inhalten ist kostenlos. Wir bitten Sie unser [HOBOS-Logo](#) und den Quellenachweis © HOBOS ([www.hobos.de](http://www.hobos.de)) anzuführen. Bitte senden Sie uns auch ein Belegexemplar oder einen Link an [info@hobos.de](mailto:info@hobos.de) zu.

#### **Kommerzielle Kunden:**

Die Übernahme und Nutzung der Daten, wie Texte, Bilder, Filme und Daten zu anderen Zwecken (z.B. Nachdruck in einem Buch) bedarf der schriftlichen Zustimmung von HOBOS. Bitte wenden Sie sich in diesem Fall an: [info@hobos.de](mailto:info@hobos.de). Bitte geben Sie uns die Quelle (Link), Überschrift oder Bildunterschrift, Urheber, Datum und Ihren Verwendungszweck, Ihren Erscheinungstermin und Ihre Auflage bzw. Reichweite an. Ein Weiterverkauf unserer Inhalte ist nicht möglich.