

# Bestäubungsleistung der Honigbiene (*Apis mellifera*) in einer Feldobstanlage



Honigbiene an Apfelblüte



Wildbiene an Apfelblüte



Hummel

## Hintergrund

Für eine ausreichende Bestäubung von Apfelbäumen braucht es eine ausreichende Anzahl geeigneter Bestäuberorganismen an einem Standort. Vor diesem Hintergrund stellen sich mehrere Fragen:

- › Verdrängen Honigbienen andere Bestäuber und verringern sie damit die Bestäubungsleistung?
- › Ist der Rückgang von Bestäubern wie Wildbienen auch auf die Präsenz von Honigbienen zurückzuführen?
- › Reicht für die Bestäubung von Nahrungspflanzen ein einzelner Bestäuber aus, oder kann eine Kombination von verschiedenen Bestäubern die Bestäubungsleistung und damit den Ertrag steigern?



Apfelbäume sind für einen guten Fruchtansatz und eine gute Fruchtqualität auf eine ausreichende Bestäubung mit Pollen anderer Bäume angewiesen.

## Hypothesen

**Hypothese 1:** Mit steigender Honigbiendichte nimmt die Bestäubung durch andere Bestäuber in einer Feldobstanlage ab.

**Hypothese 2:** Mit steigender Honigbiendichte nimmt der Fruchtansatz in einer Feldobstanlage ab, weil die anderen Bestäuber verdrängt werden.

**Hypothese 3:** Die Frequenz der Blütenbesucher während der Blütezeit variiert in Abhängigkeit von der Honigbiendichte.

## Untersuchungsstandorte

Die Erhebungen werden im Frühling 2017 in drei Hochstammobstanlagen mit Kernobst (Apfelsorte Boskoop) in Wädenswil (ZH) durchgeführt. Die Bäume werden im Jahr 2017 im Tragjahr sein (kein Alternanzjahr) und sind ähnlich alt.



Die drei Standorte weisen unterschiedliche Abstände zu den nächstgelegenen Honigbienvölkern auf.

## Erhebungen

1. **Visuelle Beobachtungen der Blütenbesuchersfrequenz der Honigbienen, Wildbienen und Fliegen an Ästen von Apfelblüten**
  - › Zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Tagen während der Apfelblüte.
  - › Mit künstlich erhöhter Honigbiendichte in der ersten Hälfte der Blüte.
  - › Durch Einsatz des Lockstoffes Bee-Here (Andermatt Biocontrol) an einzelnen Ästen.
  - › An früh- und spätblühenden Apfelsorten.
2. **Messung des Fruchtansatzes**
3. **Pollenanalysen in den Honigbienvölkern zur Untersuchung der Abundanz der Honigbienen in der Anlage.**