

Vortrag über Bienen für P14



Gemeinsamkeiten?

Was haben Bienen mit Amateurfunk zu tun?

Gemeinsamkeiten	Bienen	Amateurfunk
Hobby	✓	✓
Interesse an Weiterbildung	✓	✓
Freude am Basteln	✓	✓
Elektrizität	✓	✓

Zunächst ein paar Basics

- Arbeiterinnen
- Drohnen
- Königin



Arbeiterbienen

- Sommerbienen leben ca. 35 Tage
- Winterbienen bis zu 9 Monaten
- Eiablage bis vollentwickelte Biene 21 Tage

- Bis zum 21. Tag verbringt die Arbeiterbiene im Stock
 - Brutpflege
 - Wachs ausschwitzen, Wabenbau
 - Nektar einlagern, Verarbeitung zu Honig, Pollen einstampfen
 - Wächterbiene am Eingang, Ventilation

Arbeiterbienen



Drohnen

- Drohnen werden ca. 50 Tage alt
- Entstehen aus unbefruchteten Eiern
- Eiablage bis zur Drohne 24 Tage
- Einzige Aufgabe: Begattung der Königin
- Werden gefüttert
- Sorgen für Ruhe im Stock

Königin

- Bienenkönigin wird bis 5 Jahre alt
- Wird von mehreren Drohnen im Flug begattet
- Eiablage bis zur Königin: 16 Tage
- Danach dauert es nochmals ca. 1 Woche bis zur Begattung
- Kann bis zu 2000 Eier am Tag legen



Königin



Jahresfarben der Königin



1996
2001
2006
2011
2016
2021



1997
2002
2007
2012
2017
2022



1998
2003
2008
2013
2018
2023



1999
2004
2009
2014
2019
2024



2000
2005
2010
2015
2020
2025



www.imker-pippir.de

Der Bienenstaat als Superorganismus

- Einzelne Bienen sind nicht überlebensfähig
- In der Gruppe werden Aufgaben geteilt
- Wärmeproduktion, Brutversorgung, Verteidigung

Der Schwarm

- Bienen teilen ihr Volk auf um sich zu vermehren
- Neue Königin wird herangezüchtet
- Halbes Volk verlässt den Stock mit alter Königin + Honigvorrat für 3 Tage
- Neue Königin verrichtet ihre Arbeit nach Begattung

Der Bienenschwarm

- Bienenschwärme gehen meist zwischen 11 und 15 Uhr ab
- Besteht zwischen 10.000 und 30.000 Bienen
- Schwarm lässt sich in nahegelegenen Baum/Busch nieder
- Suchbienen erkunden die Gegend
- Danach zieht Schwarm weiter

Der Bienenschwarm



Bienenschwarm einfangen



Bienenschwarm wird einlogiert



Honig



Bienenprodukte - Honig

- Bienen sammeln Nektar und Pollen im Umkreis von ca. 5 km
- Flugstrecke für 1 Glas Honig: 120.000 km
- Aus 3 kg Nektar wird 1 kg Honig
- Honigproduktion pro Bienenvolk im Jahr: 20 – 30 kg +-
- Arbeiterin wiegt ca. 80 mg und kann ebenso viel Honig transportieren
- Eine Biene erzeugt ca. 2 Teelöffel Honig in ihrem Leben

Bienenprodukte - Honig

- Im Jahre 2022 wurden 34.000 Tonnen in Deutschland produziert, das entspricht etwa 43 % des Verbrauchs in Deutschland
- Pro Kopf Verbrauch in Deutschland ca. 1 Kilogramm/Jahr
- ca. 1 Million Bienenvölker in Deutschland
- ca. 136.000 Imkerinnen und Imker
- Honig ist theoretisch unbegrenzt haltbar (Wassergehalt!)
- Antibiotisch, Antiviral, Fungizid
- Häufig gefälscht oder falsch behandelt (Langnese, Nicht-EU)

Bienenprodukte

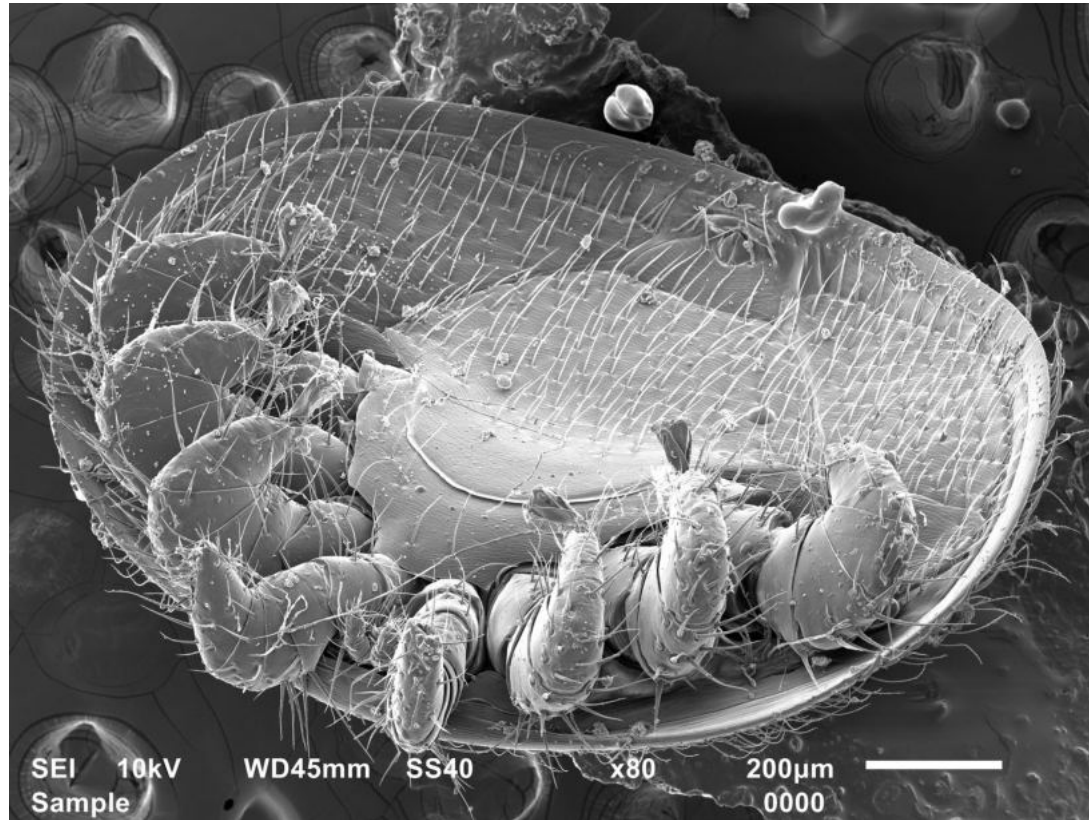
- Pollen
- Bienenbrot
- Wachs (Kosmetik, Süßwaren, Kerzen)
- Gelee Royal (Königinnenfuttersaft)

Feind und Gefahren für Bienen

- Mensch
- Hornissen, Wespen
- Bienenfresser
- Krankheiten wie Amerikanische Faulbrut
- **Varroamilbe**
- **Asiatische Hornisse**



Varroamilbe



Varroamilbe

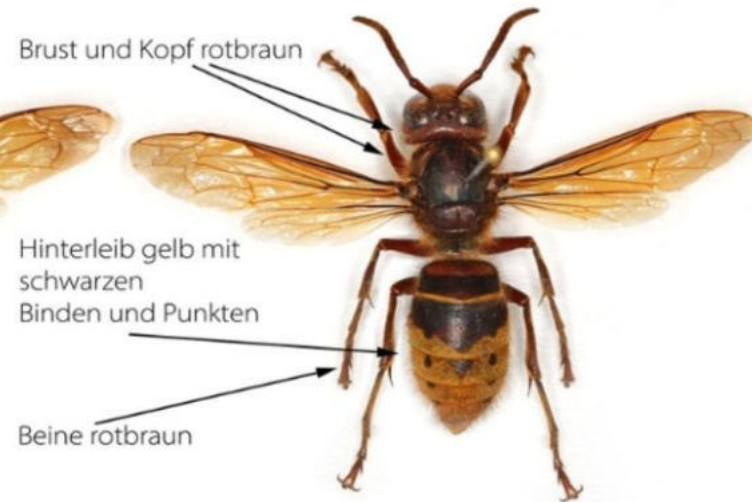
- Schadet Brut und schwächt Bienenvolk
- Verbreitet Viren wie z. B. (DWV – Deformed Wing Virus)
- Wird durch Ameisensäure, Oxalsäure im Zaum gehalten
- Durch Reinvasion nicht ausrottbar

Asiatische Hornisse

Asiatische Hornisse
Vespa velutina nigrithorax



Europäische Hornisse
Vespa crabro



Reiner Jahn / www.velutina.de - darf gerne geteilt werden!

Asiatische Hornisse

- In Südostasien beheimatet
- Verbreitet sich derzeit in Deutschland
- Schwierig aufzufinden und zu bekämpfen
- Interessantes Jagdverhalten
- Fliegt unterschiedliche Routen
- Radiotelemetrie zur Verfolgung und Aufspüren des Nestes

Radiotelemetry



Bienen und Elektrizität?

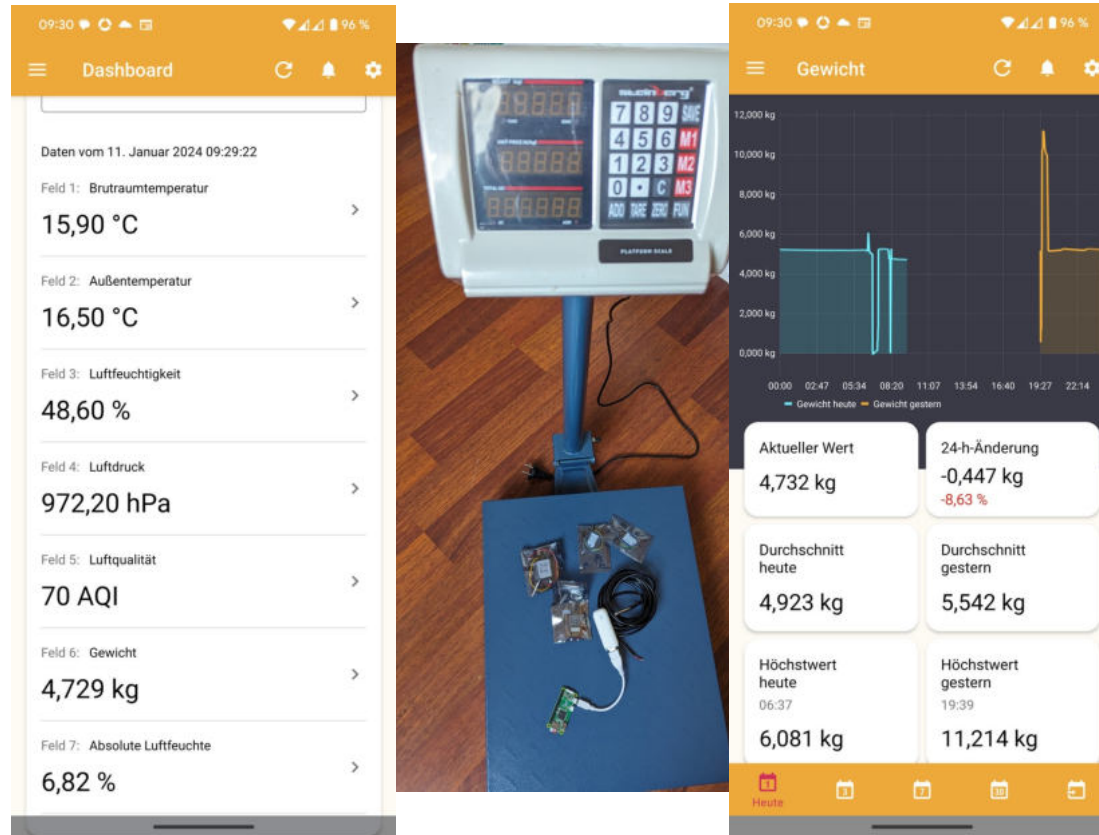
- Bienen können elektrische Felder erzeugen
- Feldstärkespitzen zwischen 100 und 1000 V pro Meter
- Dient der Kommunikation im Bienenstock
- Hochspannungsleitungen können Auswirkungen auf Bienen haben (elektrischer Rasenmäher auch ;))
- Artikel mit genaueren Informationen liegt aus + wird über die Maillingliste verschickt

Bienen und Technik

Stockwaage zum messen und melden von:

- Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Regen, Luftdruck
- Ist das Volk beim brüten oder nicht?
- Gewicht des Stocks (Honigeintrag)
- Schwarmalarm (Gewichtsänderung)
- Diebstahl

Bienen und Technik



Vielen Dank fürs zuhören

