



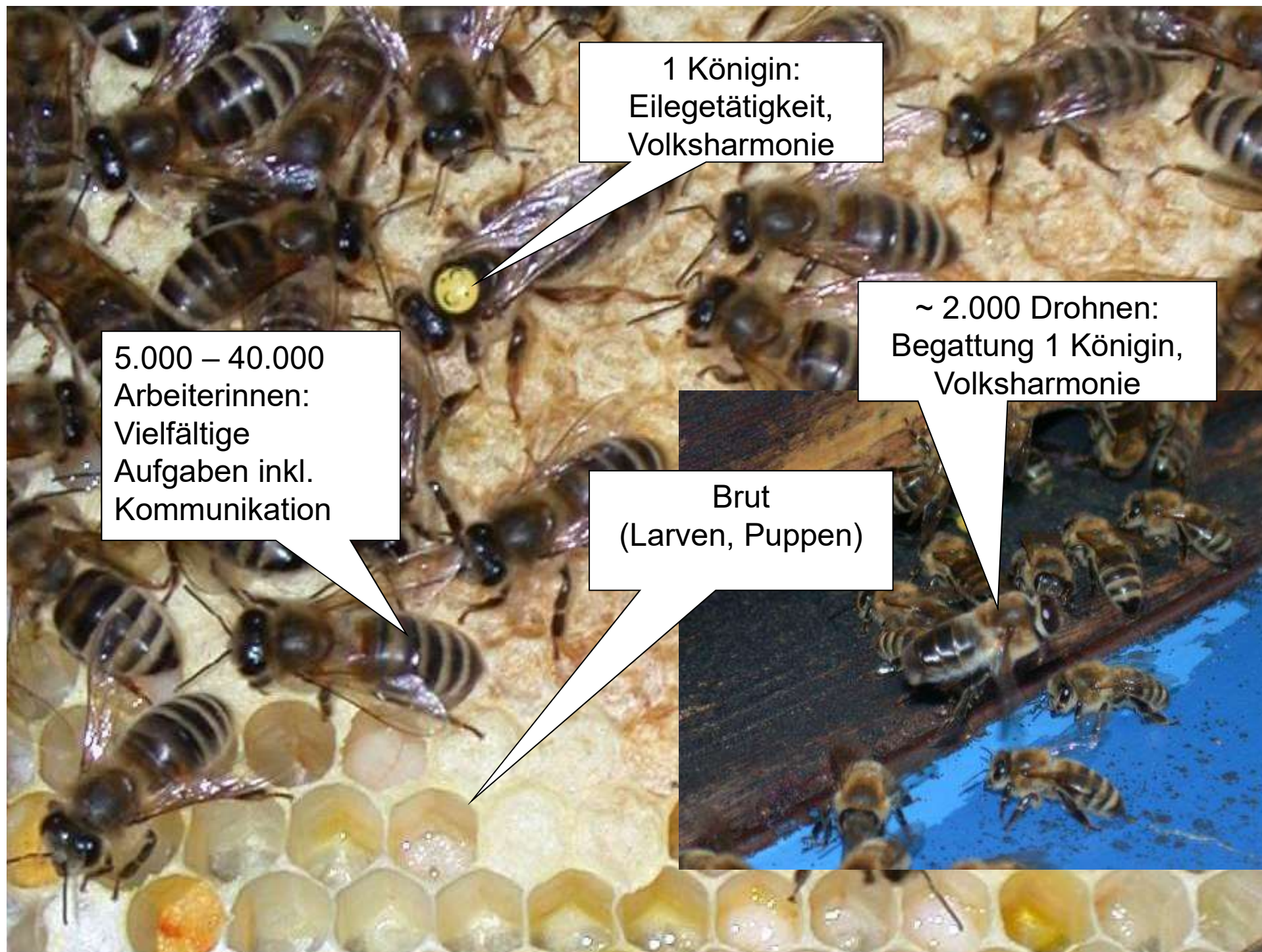
38 Mitarbeiter (47 % Frauen)
ca. 600 Bienenvölker (> 99 % Frauen)



Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Institut für Bienenkunde Celle

Dr. Werner von der Ohe



1 Königin:
Eilegetätigkeit,
Volksharmonie

~ 2.000 Drohnen:
Begattung 1 Königin,
Volksharmonie

5.000 – 40.000
Arbeiterinnen:
Vielfältige
Aufgaben inkl.
Kommunikation

Brut
(Larven, Puppen)

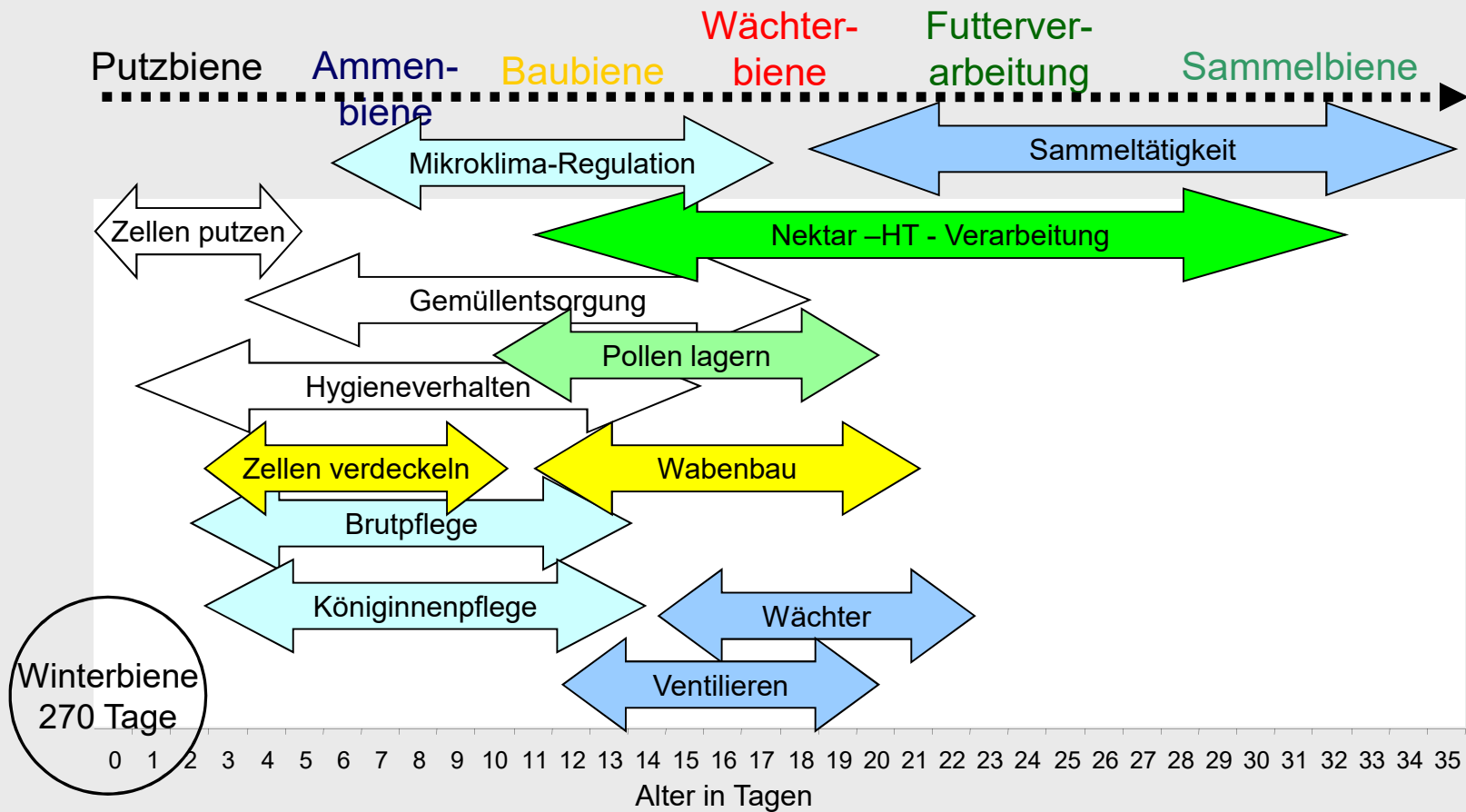
Arbeitsaufgaben einer Sommerbiene

Primerpheromone steuern über Hormone die weitere Entwicklung je nach Arbeitsstufe:

- unterschiedliche Schwellenwerte in der sensorischen Empfindlichkeit
- unterschiedliche Ausprägung von Hirnarealen (neuronale Plastizität)



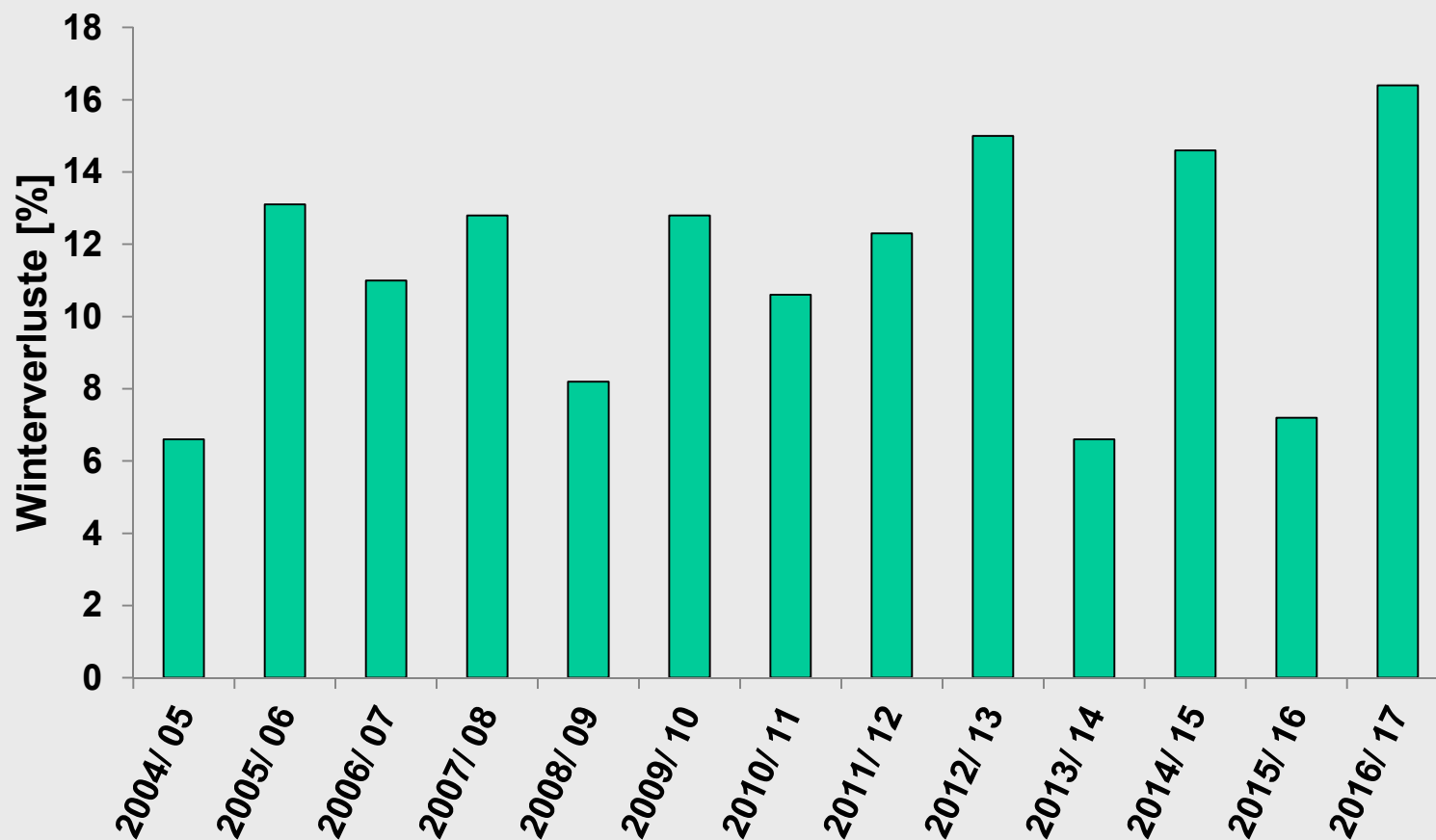
Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit



Arbeitsteilung als flexibles Modell
Reaktion auf Umwelteinflüsse

Winterverluste 2004 - 2017

■ DeBiMo-alle Völker (5.552 - 7.187 Völker)

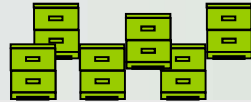




Landgruppe



Wandergruppe



Stadtgruppe



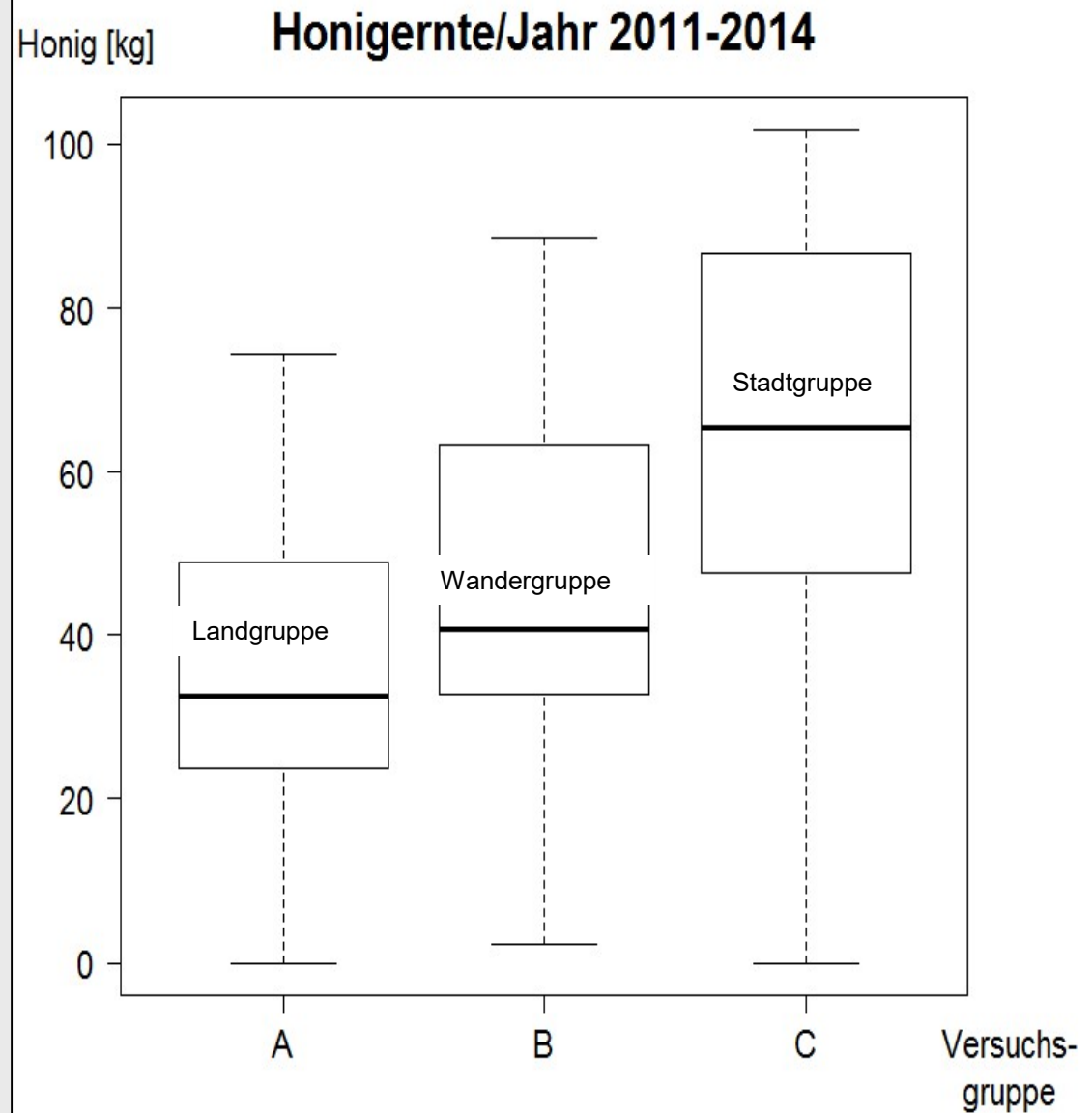
Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit



Honigernte



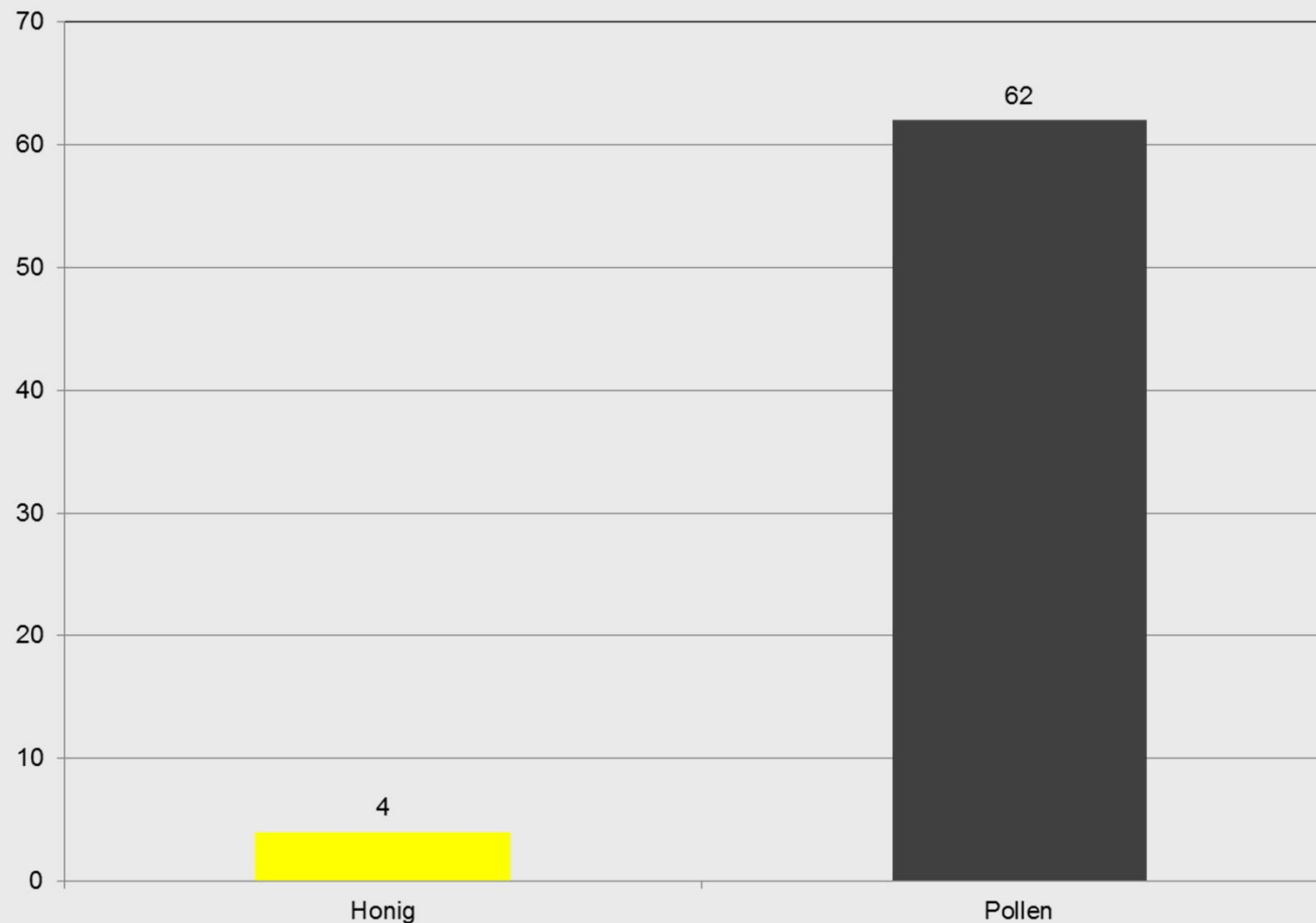
Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit



Anzahl detektierter Wirkstoffe 2011 - 2014



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit



- 1 Insektizid
- 0 Herbizide
- 3 Fungizide

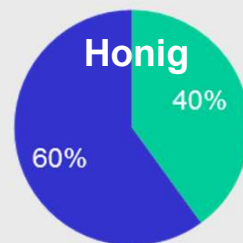
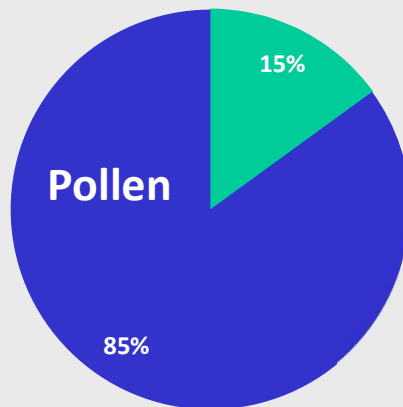
- 11 Insektizide
- 18 Herbizide
- 33 Fungizide

Pflanzenschutzmittelrückstände
(Pollen: n = 80 / Gruppe, 2012 & 2013)
(Honig: n = 5 / Gruppe, 2012 - 2014)

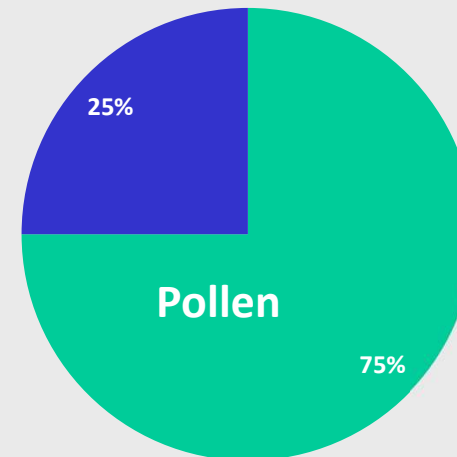


Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

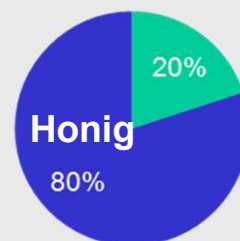
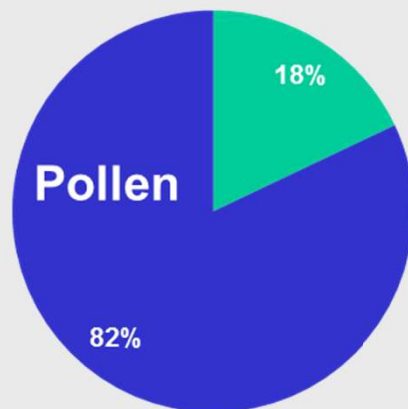
Landgruppe



Stadtgruppe



Wandergruppe



■ ohne Rückstand
■ mit Rückstand

Maximale Anzahl Wirkstoffe / Probe:

- Landgruppe: 15 Pollen / 3 Honig
- Wandergruppe: 11 Pollen / 1 Honig
- Stadtgruppe: 3 Pollen / 0 Honig

Prüfung von Pflanzenschutzmitteln auf Bienengefährlichkeit
Prüfung von neuen Varroaziden



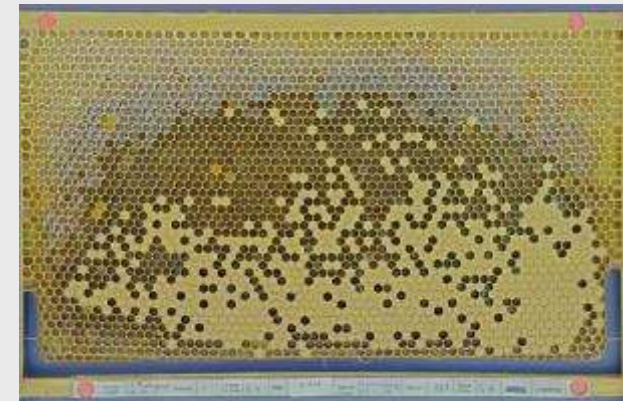
Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit



Labor
akute Toxizität
chronische Toxizität
subletale Effekte



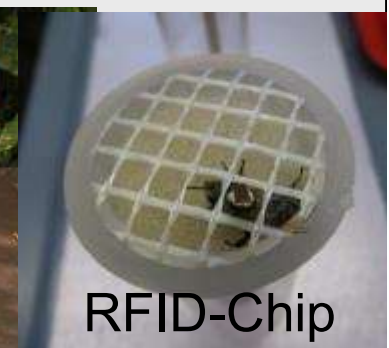
Tunnel



Freiland
inkl. Heimfinde +
Wildbienen



Osmien



RFID-Chip

Varroose

Parasitose

Parasit: *Varroa destructor*

Neozoon aus Südostasien (1977)

Wirt: *Apis cerana* – östliche Honigbiene

Parasit – Wirt - Verhältnis mit Toleranzmechanismen

neuer Wirt: *Apis mellifera* – westliche Honigbiene

Problem: keine Anpassung!







Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

Schädigung:

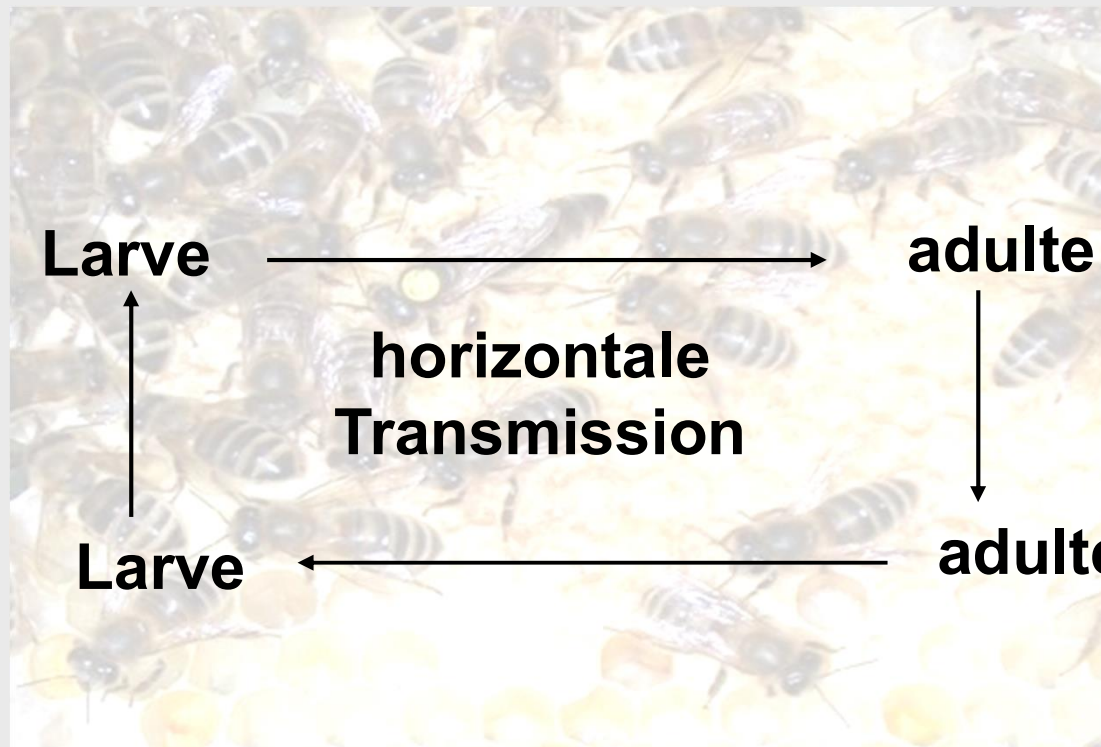
- **Tod der Larve / Puppe**
- **Verkrüppelungen**
- **Sekundärinfektionen**



Sekundäre Erkrankungen

Viren: ABPV, CBPV, SBV, DWV, CWV, KBV,

Vektor Varroamilbe

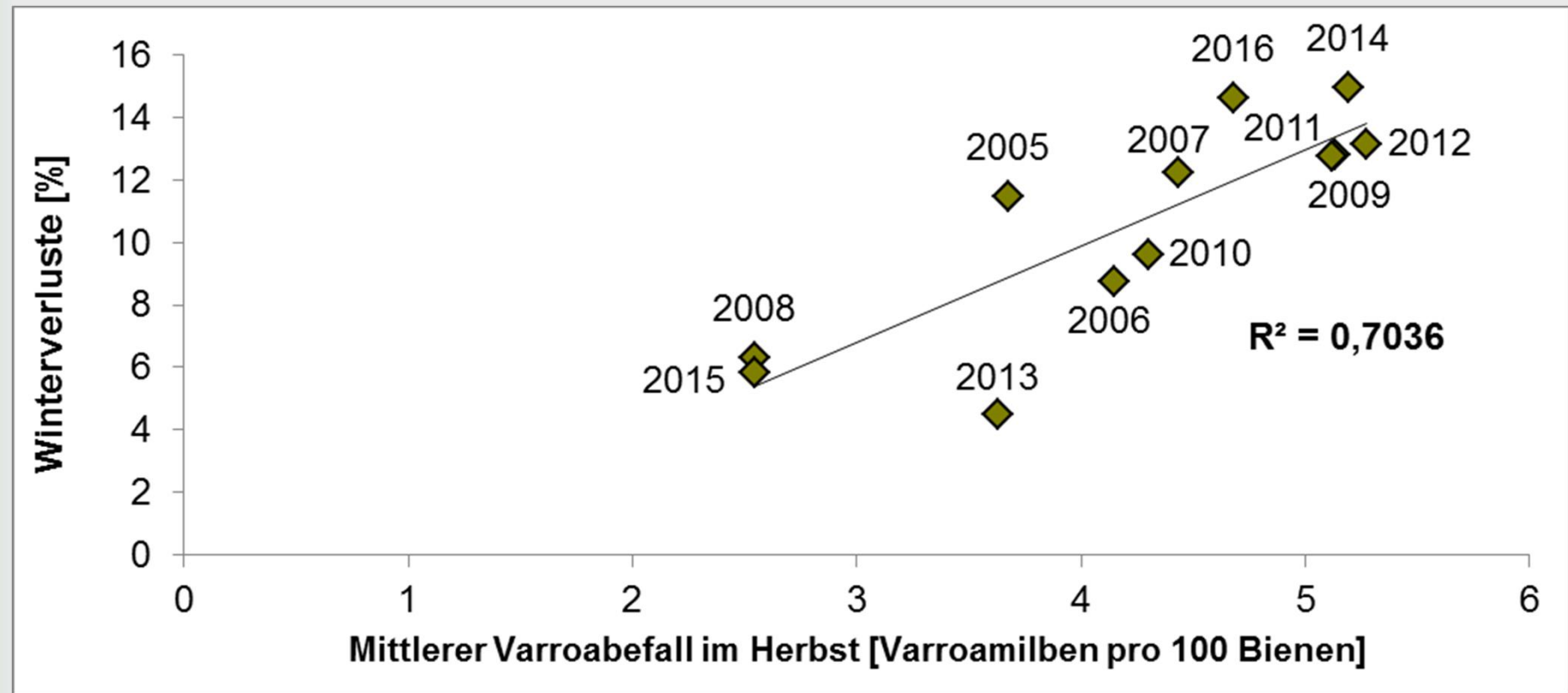


vertikale Transmission: Königin → Eier
Drohn → Spermien

Deutsches Bienenmonitoring ca. 120 Imker, ca. 1200 Bienenvölker



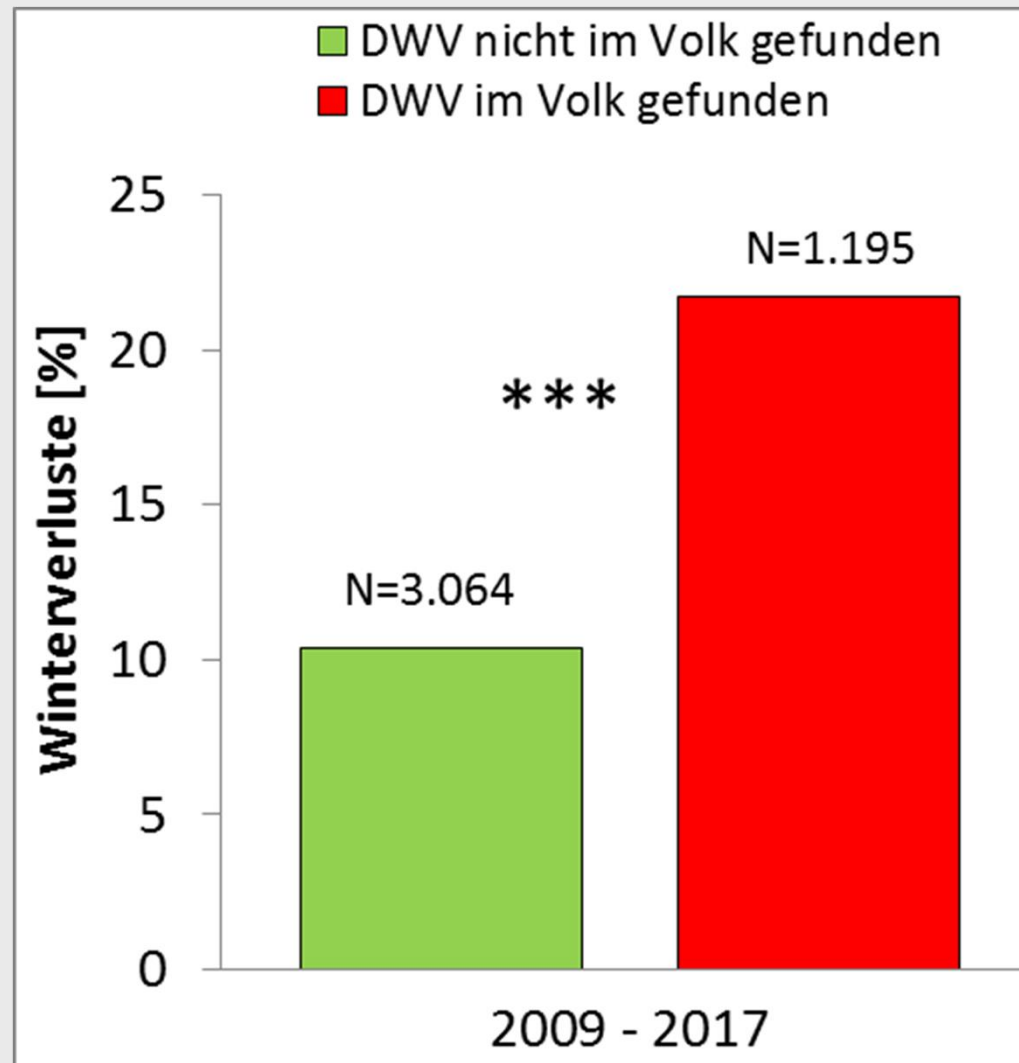
Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit



**mit Varroa assoziierte Viren
hier: Deformed Wing Virus**



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit



Wildbienen in Niedersachsen (inkl. HB)



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit



341 Arten (etwa 550 Arten in DE)



davon 62,2 % gefährdet bzw. als verschollen eingestuft

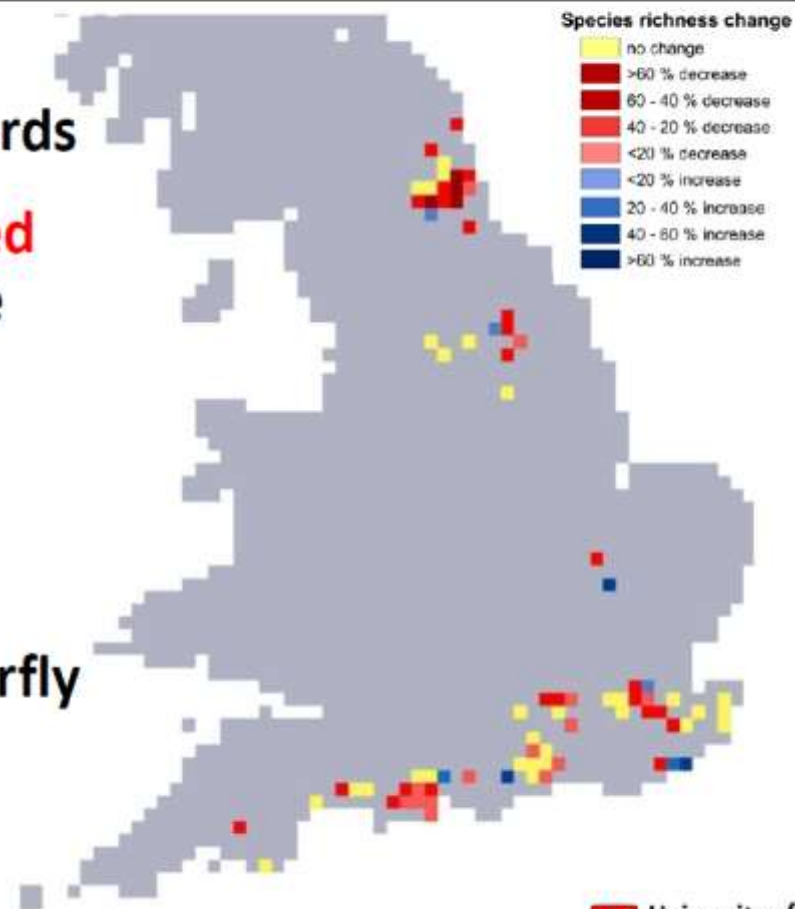
die Hälfte der etwa 550 Bienenarten sind inzwischen
in die Rote Liste der gefährdeten Tiere aufgenommen

2006 wild bees and hoverflies

- Used >500k historical records
- Bee diversity has **decreased**
in 52% of landscapes since
1980



- Greater loss of specialists
- Variable patterns for hoverfly shifts



Netzwerk Bienenschutz – BUND und LAVES



Niedersächsisches Landesamt
für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit



©Jakob Klucken

**Wildbienenenschutz =
hohes Angebot an Nahrungspflanzen!
Darüber freuen sich auch andere.**

