



## Ressourcenprojekt





# wichtigste Rassen der Schweiz



*Apis mellifera mellifera*

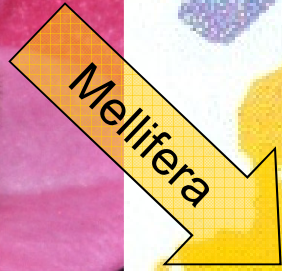


*Apis mellifera carnica*

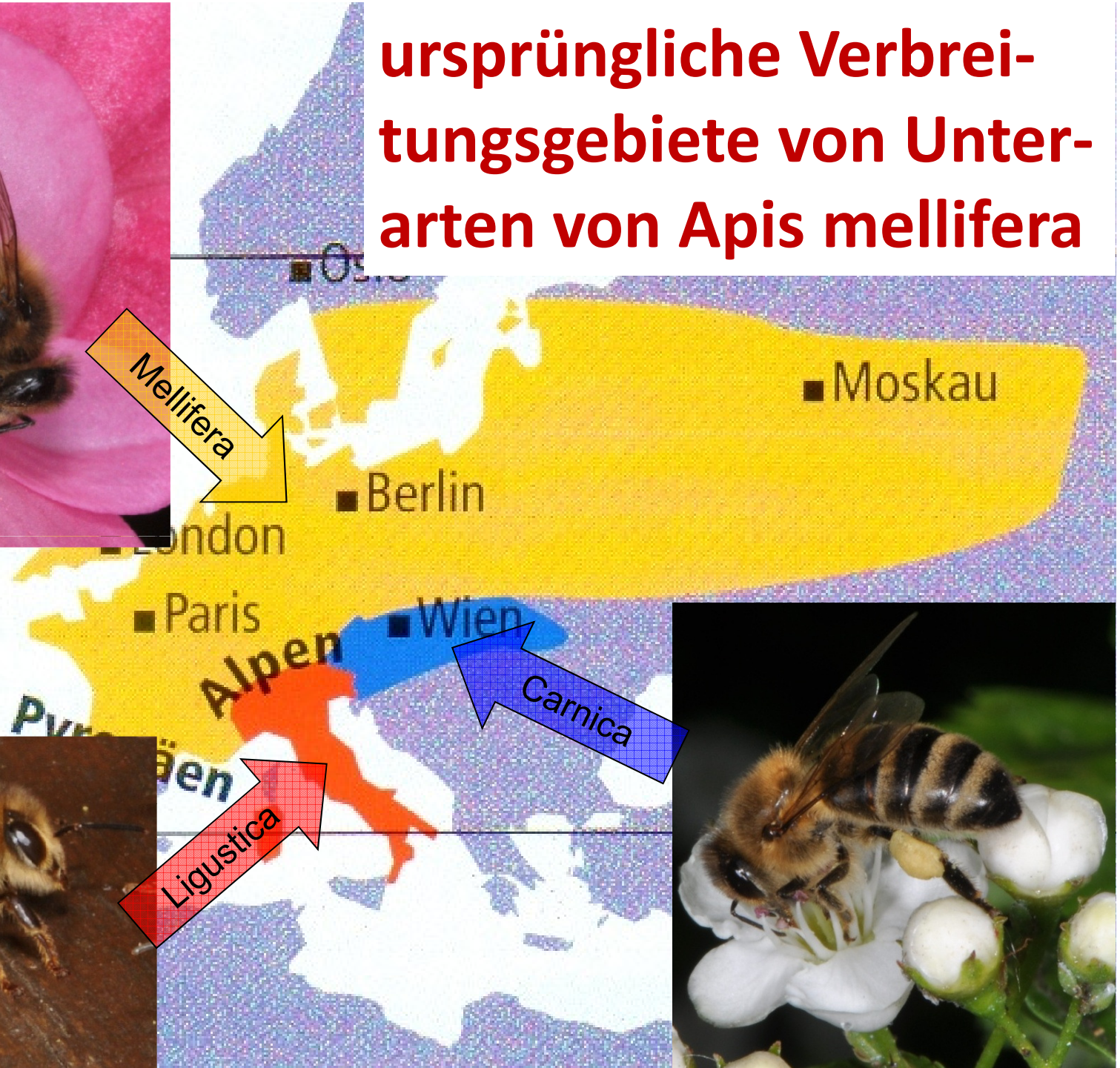


Buckfastbiene

# ursprüngliche Verbreitungsgebiete von Unterarten von *Apis mellifera*



Mellifera



Ligustica



- Mellifera = Dunkle europäische Biene

- dunkler Panzer
- schmale, schütterere Filzbinden
- Spättrachtbiene
- winterhart



## Rassenmerkmale

- Carnica = Graue Biene

- graue Biene
- hellgraue,  
breite Filzbinden
- Frühtrachtbiene



## Rassenmerkmale

- Ligustica = Italienische Biene



- 2 – 3 gelbe Ringe
- Frühtrachtbiene
- wenig winterhart

## • Buckfast - Biene

- „Rasse aus Kombinationszucht“
  - Basis
    - **Mellifera** aus England
    - **Ligustica** dunkel lederbraun
  - mit Anteilen von
    - **Carnica**
    - **Cecropia** (Griechenland)
    - **Anatolica** (Kleinasien)
    - **Saharensis** (Marokko)
    - .....
  - Kombinationszucht
  - Kreuzungszucht
  - Reinzucht
- } in Ergänzung

## Rassenmerkmale





Welche  
Rasse?

apisuisse

Mellifera?

**Rassenmerkmale**



Buckfast?



DNA-Analyse



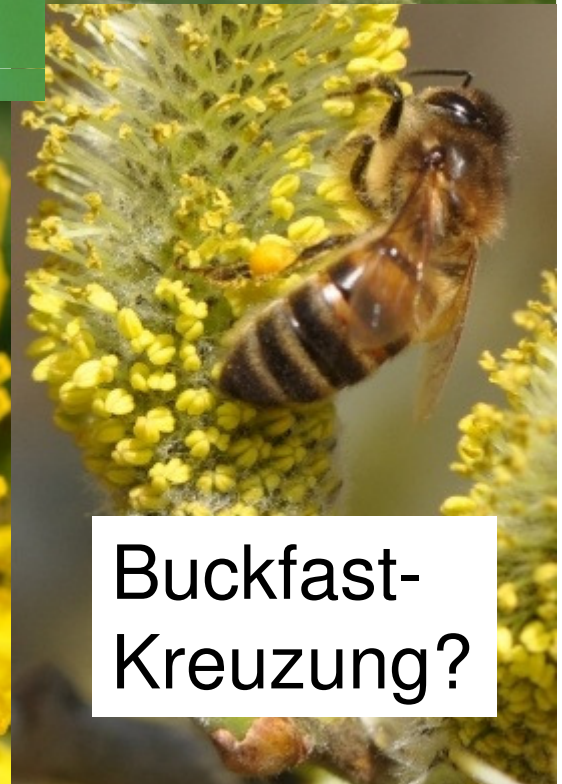
Carnica?



Mellifera?



Carnica?



Buckfast-  
Kreuzung?



Einfuhr fremder Rassen seit Ende 19. Jh.

## Paarungsbiologie

- Paarung ausserhalb Volk
- Paarung mit 10 – 20 Drohnen
- Begattungsdistanzen
  - Königinnen 2-3 km (bis 5 km)
  - Drohnen 2-5 km (bis 15 km)
- KB möglich mit Frischsperma





## Herausforderungen

Aufwändige und unsichere Bestimmung der Rassenzugehörigkeit

Ausser mit KB laufend neue Vermischung möglich (10–20 angepaarte Drohnen / Königin, 95% Paarungssicherheit bei A-Belegstationen)

Detaillierte Aufzeichnungen mit Rassenzugehörigkeit und Leistungen erst seit 2009

Reservoir an „reinen Völkern“ wahrscheinlich (leicht unterschiedliches Paarungsverhalten)

## Projekte Tiergenetische Ressourcen Mellifera - Bienen

- **Schutzgebiet Münstertal (Verlängerung)  
Genreservoir dauerhaft erhalten  
in Reinzuchtgebiet**
- **Zuchtwertschätzung / Herdebuch  
erfassen, verbessern und vermehren  
rassenreiner Bienenvölker**

### Projektziele

- Anpassungen Zuchtdatenbank Beebreed
  - ➔ spezielle Bedürfnisse  
Meliferarasse abdecken
  - ➔ Zunahme der Völker mit  
geschätztem Zuchtwert
- Finanzierung der Zuchtwertschätzung
  - ➔ Motivation der Züchter
  - ➔ Verbesserung der Rasse ➔ Erhaltung



# Moderne Leistungsauswertung

moderne Auswertung der Resultate aus den Leistungsprüfungen am Länderinstitut für Bienenkunde in Hohen Neundorf (D)

## Zuchtwertschätzung

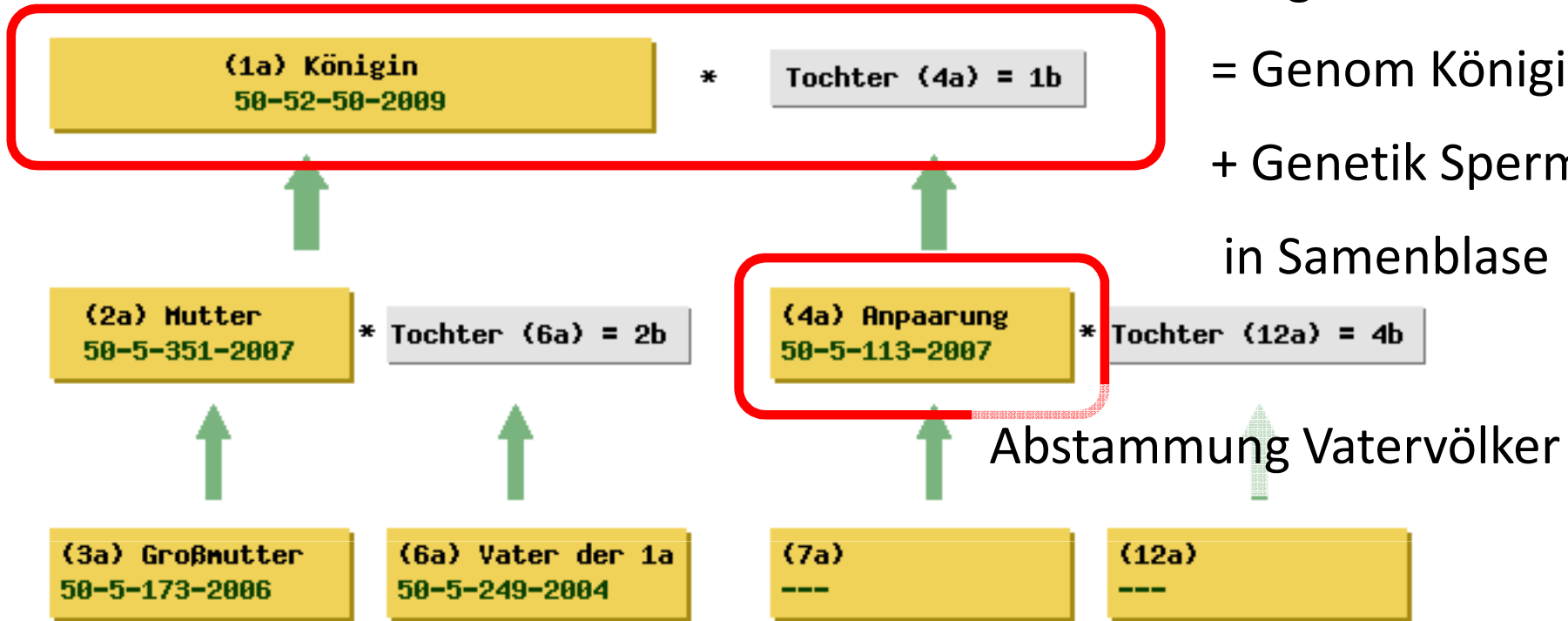
- **BLUP-Methode**
- **Tiermodell**



Internetbasierte Anwendung

# Abstammung Zuchtdatenbank Beebreed

Erbgut Prüfvolk  
 = Genom Königin  
 + Genetik Spermien  
 in Samenblase



## Inzuchtkoeffizient in %

Inzuchtberechnungen in zwei Generationen

der Königin: 0.0

der Arbeiterinnen: 0.0

	Honig	Sanftmut	Waben-sitz	Schwarmneigung	Varroa-Index	Gesamt-Zuchtwert	Körnung
Wichtung in %	20	20	20	20	20	Zuchtwert-	
Zuchtwerte in %	99	92	94	106	141	114	J
Sicherheit der Zuchtwerte	0.51	0.59	0.59	0.51	0.65	schätzung	



## Innovativste Punkte

### Innovationsgehalt

- Dialog zwischen Rassenzuchtorganisationen
  - ➔ Erfahrungsaustausch
  - ➔ Gebietsabsprachen ermöglichen
- Leistungsprüfungen im anonymen Ringtausch
- internetbasierte Herdebuchführung und Zuchtwertschätzung
- enge Verknüpfung Zuchtprogramm für alle Rassen und Erhaltungsprogramm Mellifera





# Beurteilungskriterien Nachhaltigkeit

## Elemente Monitoring

- Stand Anpassungen Zuchtdatenbank
- Entwicklung Anzahl Leistungsprüfungen
- Entwicklung Inzuchtgrad
- Vitalität Bienenvölker / Inzuchtgrad
- Neuaufnahme rassentypischer Völker ins Herdebuch
- Fortschritte im Dialog zwischen den Rassenzuchtorganisationen



 apisuisse

