

# Anforderungen an eine bienenfreundliche Kulturlandschaft

## Welchen Beitrag kann die Landwirtschaft leisten?



**Biene Österreich**

# Honigbienen sind Teil der Natur- und Kulturlandschaften der Welt

- Honigbienen sind weltweit verbreitet
- Gattung Apis sehr artenarm: Nur 9 Arten
- 8 Arten auf Asien und SO Asien beschränkt
- In Afrika und Europa nur 1 Art: **Apis mellifera** (Westliche Honigbiene)
  - mit 25 Unterarten („geografische Rassen“) mit riesigem Verbreitungsgebiet:
  - Vom Polarkreis über Europa und Vorderasien und ganz Afrika bis zum Kap der Guten Hoffnung

# Was muss Kulturlandschaft für heimische Honigbienen bieten? (1)

## Lebensraum der Bienen = Kulturlandschaft

- **Nistplätze:** Heimischen Bienen als Höhlenbrüter auf geeignete Wohnungen angewiesen:
  - Früher im Wald zuhause: Baumhöhlen,...
  - Heute stellt Mensch Nistplätze zur Verfügung = Hausbienen, (d.h. holt sich Bienen zum Haus)
- Wildbienen (in Öst. ~ 700 Arten) auf Nistplätze in der Landschaft angewiesen!

Tab. I.



Moderne „Magazinbeute“

„Zeidlerei“ – historische Darstellung der  
Waldimkerei im Mittelalter

# Was muss Kulturlandschaft für heimische Honigbienen bieten? (2)

## Nahrung:

- Gemeinsame Entwicklung (Koevolution) Bienen - Blütenpflanzen
- Bienen: Alle Entwicklungsstadien(Larven-Adulte) sind reine Vegetarier:
  - Nur Familie der Apidae (Wildbienen, Hummeln, Honigbienen)
    - **Pollen (Eiweißquelle)**
    - **Nektar, Honigtau (Quelle für Kohlenhydrate)**
    - **Wasser**

# Nahrung

## Pollen:

- Hauptquelle für Proteine, AS, Mineralstoffe, Fette
- Zur Eigenversorgung (Aufbau Fett-Eiweißkörper)
  - Mehrheit des Pollens wird von Arbeitsbienen verbraucht (95%)
- Entwicklung der Futtersaftdrüsen der Ammenbienen – Versorgung der Brut
- Wichtig: Vielfältige Pollenquellen (essentielle AS)
  - Sonst Gefahr der Mangelernährung
- Jahresbedarf/Volk: 20-40 kg
- Wichtig: das ganze Jahr über verfügbar

# Nahrung

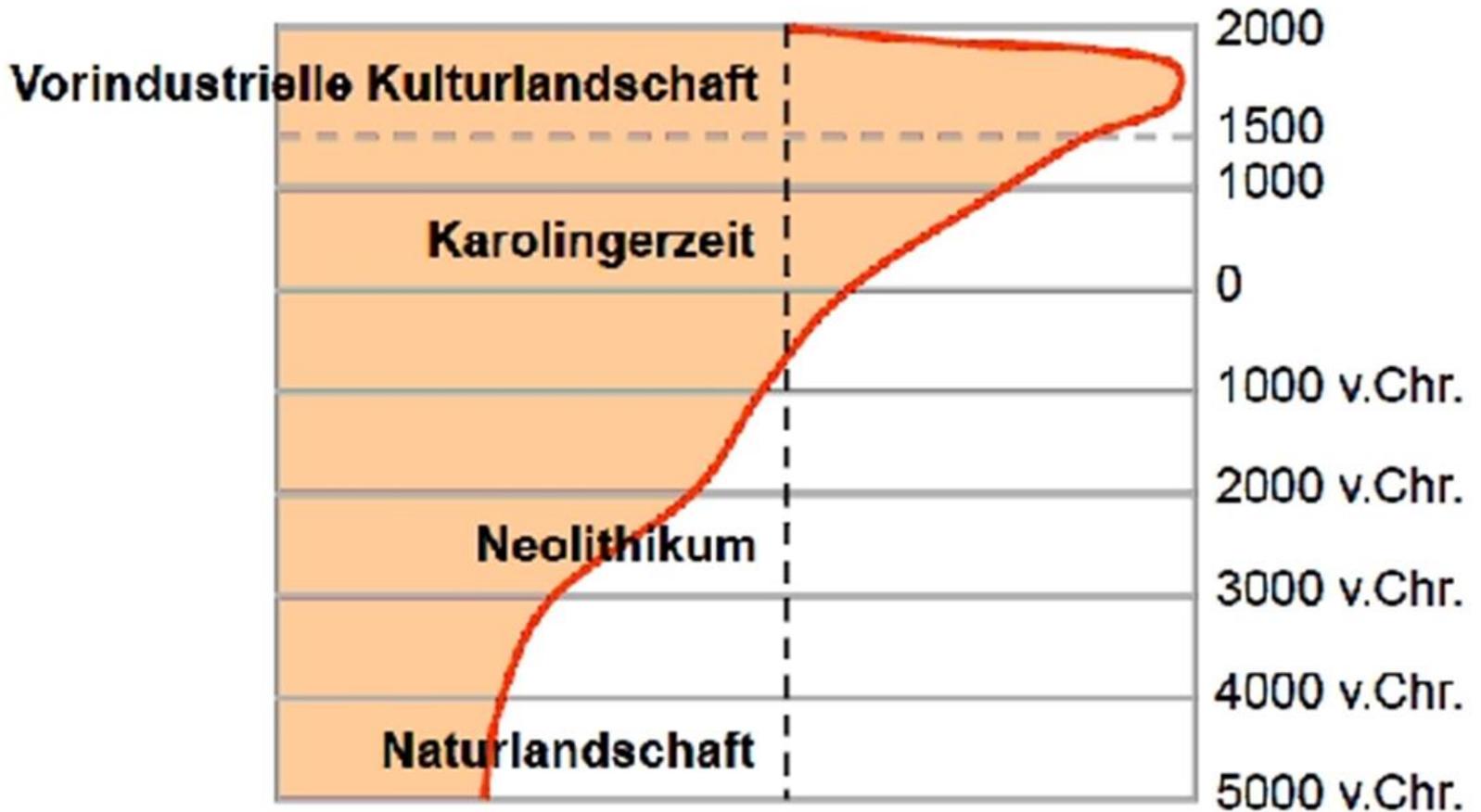
## Nektar, Honigtau:

- Quelle für Kohlenhydrate („Treibstoff“, Wärmequelle im Winter)
- KH-Quellen: Nektar der Blütenpflanzen und Honigtau an Nadel- und Laubbäumen
  - Enge Partnerschaft Blütenpflanzen-Bienen
  - Volkswirtschaftliche Wert der Bienen als verlässliche Bestäuber der Wild- und Kulturpflanzen
  - Wesentlicher Beitrag zur Nahrungssicherung und Biodiversität
- Jahresbedarf/Volk: 70-100 kg
- Wichtig: das ganze Jahr verfügbar

# Wandel von Natur- zur Kulturlandschaft

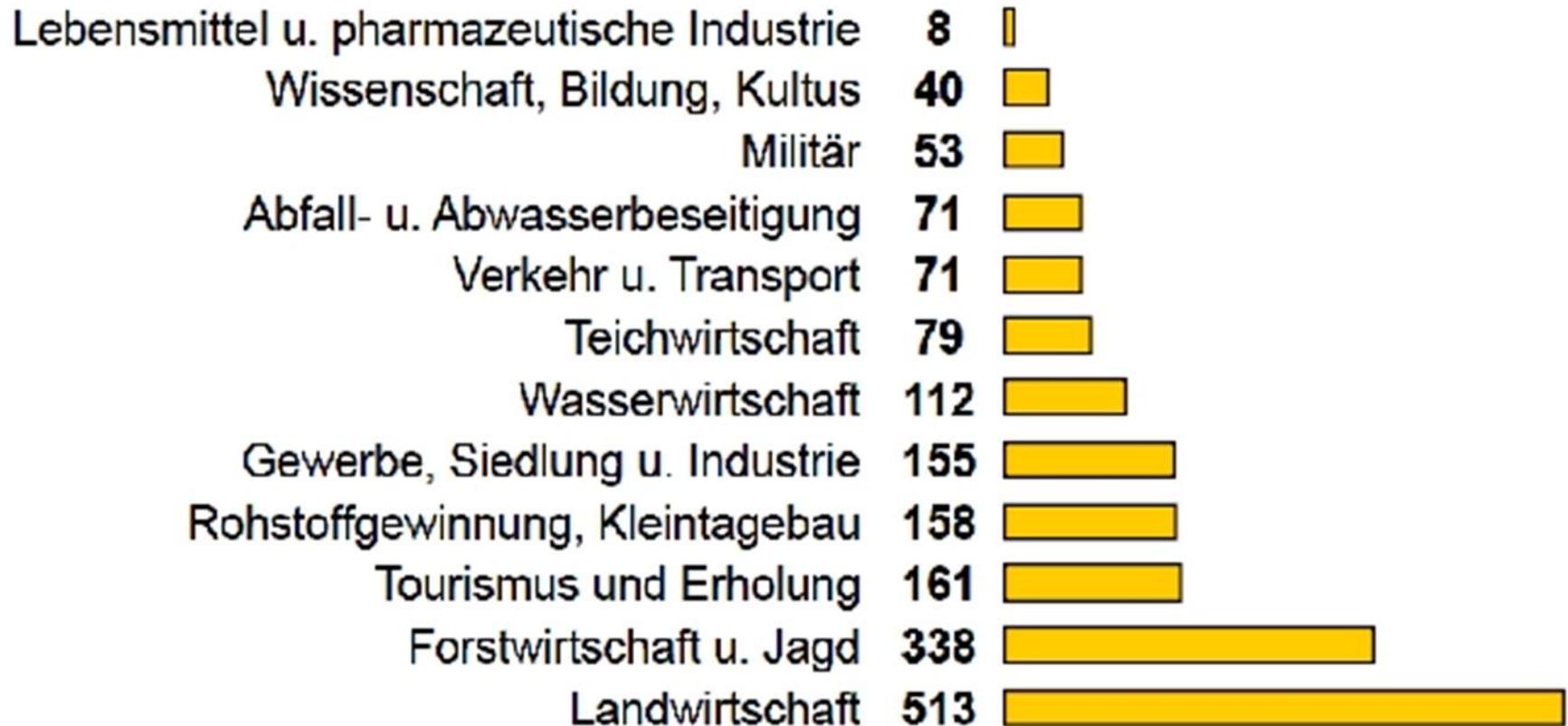
- Bienen gibt es seit 80 Mio. Jahren
- Haben sich optimal an Naturlandschaften angepasst
- **Erst Mensch hat durch landwirtschaftliche Tätigkeit kleinteilige, vielfältige und artenreiche Kulturlandschaft geformt (= vorindustrielle Kulturlandschaft)**
- Optimale Nahrungsgrundlage und Lebensraum für Insekten und viele Tiere
- Seit Beginn des Erdölzeitalters massive Veränderungen in der Landwirtschaft
  - Mineraldüngung
  - Pflanzenschutz
  - Monokulturen
- **Industriegesellschaft hat die Kulturlandschaft wiederum massiv verändert: „Von der Vielfalt zur Einfalt“**

**Veränderung der Mannigfaltigkeit der Flora in Mitteleuropa von der Naturlandschaft bis zur vorindustriellen und industriellen Kulturlandschaft (Fukarek, 1979)**



# Verursacher des Artenrückganges - Landnutzer u. Wirtschaftszweige

(angeordnet nach Zahl der betroffenen Pflanzenarten der Roten Liste)  
(Korneck & Sukopp, 1988)



**Art der Landnutzung hat maßgeblichen Einfluss  
auf die Ausgestaltung und Biodiversität einer  
Kulturlandschaft**

**Landwirtschaftliche Nutzfläche in**

**Deutschland : 16,7 Mio. Hektar**

**Österreich : 2,8 Mio. Hektar**

**Schweiz: 1 Mio. Hektar**

**Südtirol: 272.000 Hektar**

- **Es gibt kein Zurück zur Kulturlandschaft von „damals“**
  - nur auf ausgewählten Flächen im Rahmen von Naturschutzprojekten/Natura 2000 möglich
- Aber: In heutigen Agrar-/Grünlandgebieten viele produktionsintegrierte Maßnahmen möglich
- Wichtigste Devise:  
**Viele blühende Pflanzen so lange wie möglich!**

# **Im Endeffekt entscheidend: Agrarpolitischen Rahmenbedingungen**

- **Ausgestaltung des Agrarumweltprogrammes (ÖPUL)**
  - **Schaffung von speziellen Maßnahmen zur Förderung von Bestäubern**

# Blühen zurück in die Landschaft

## Voraussetzungen

- Vor allem in zweiter Jahreshälfte wichtig!
- Landwirt als Partner in Mittelpunkt der Konzeption von Blühmischungsprogrammen stellen
- Akzeptanz der Landwirte unter Berücksichtigung der fachlichen Anforderungen
- Prämien für den Landwirt müssen betriebswirtschaftlich relevant sein
- Muss auch für Bio Betriebe gelten

# Blühflächen auf Acker

- Blühflächen auf Ackerrandstreifen/Feldstücken
  - Biotopverbund bei Ackerrandstreifen
  - Mind. 3m breite
  - Besonders effektiv entlang von Mais
  - Kein Pflanzenschutz in Distanz von 3 m ab Blühbeginn oder außerhalb Bienenflug
  - Für Wildblumenmischungen Top up
  - Schulung 5UE

# „Einfache“ Blühmischungen

- Meist einjährige Mischungen:
  - Einfacheres ackerbauliches Handling
  - Leichter Einbau in Fruchtfolge – höhere Flexibilität in der Flächenplanung
  - Saatgutkosten meist geringer als bei ökolog. Hochwertigen Wildblumen Mischungen
- Vorschläge für „einfache“ Blühmischungen
  - Bienenkorb, Phalinka Blühmischung, Tübinger Mischung, Blühmischung M1 für alle Standorte,...

# Wildblumen Mischungen

- Ökologisch wertvoller
- Beispiele:
  - Gumpensteiner Feldblumenmischung einjährig
  - Wildblumenmischung für Ackerrandstreifen mehrjährig
  - Insekten- und Schmetterlingsmischung mehrjährig

# Resume

- Landwirtschaft kann einen wertvollen Beitrag zur Förderung von Insekten sein
- Wenn die agrarpolitischen Rahmenbedingungen stimmen!