

# Anforderungen an eine bienenfreundliche Kulturlandschaft



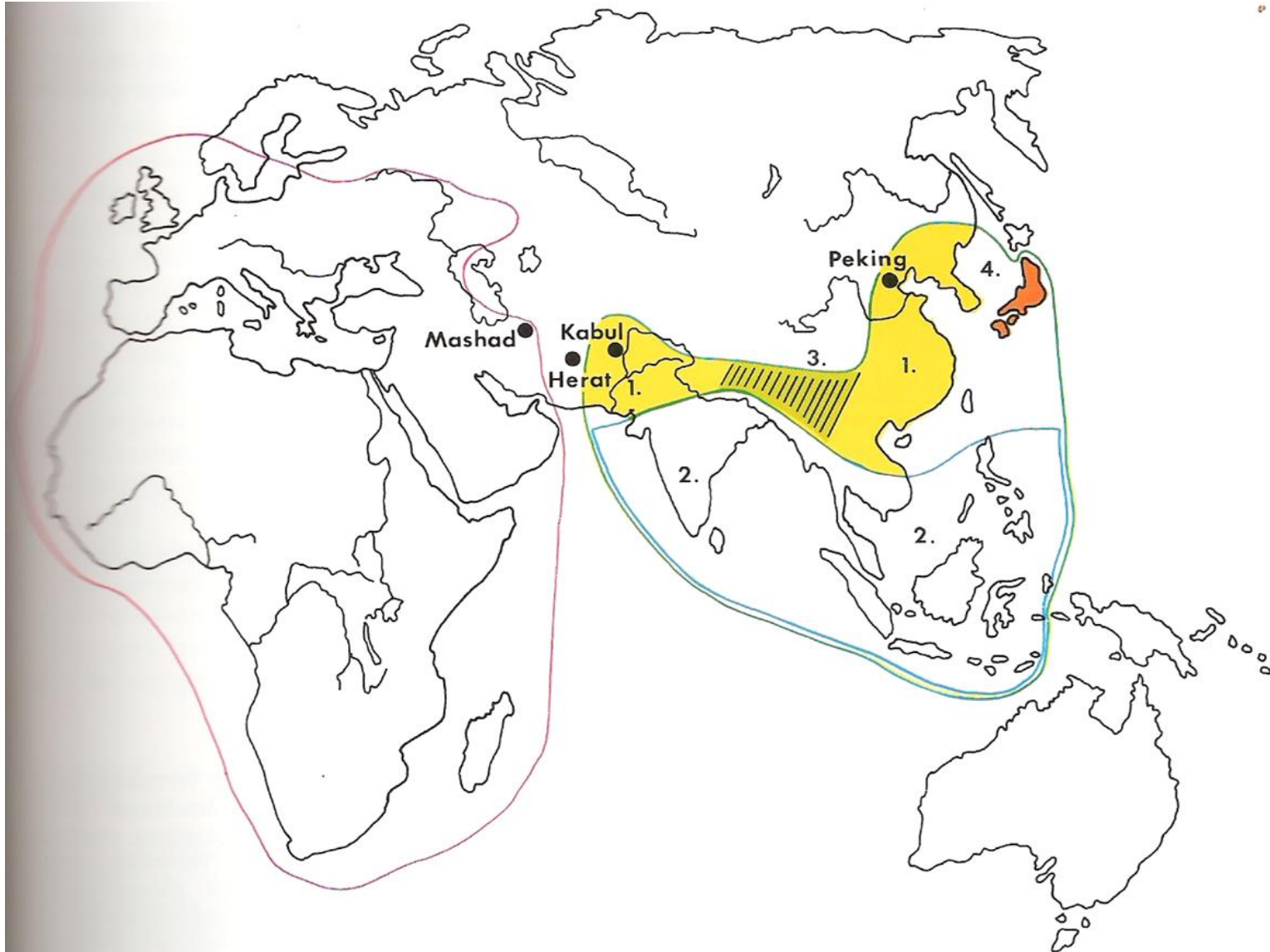
**Christian Boigenzahn**

**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

# Verbreitungsgebiet von *A. mellifera* und *A. cerana*



# Evolution hat eindrucksvolle Bienen hervorgebracht:

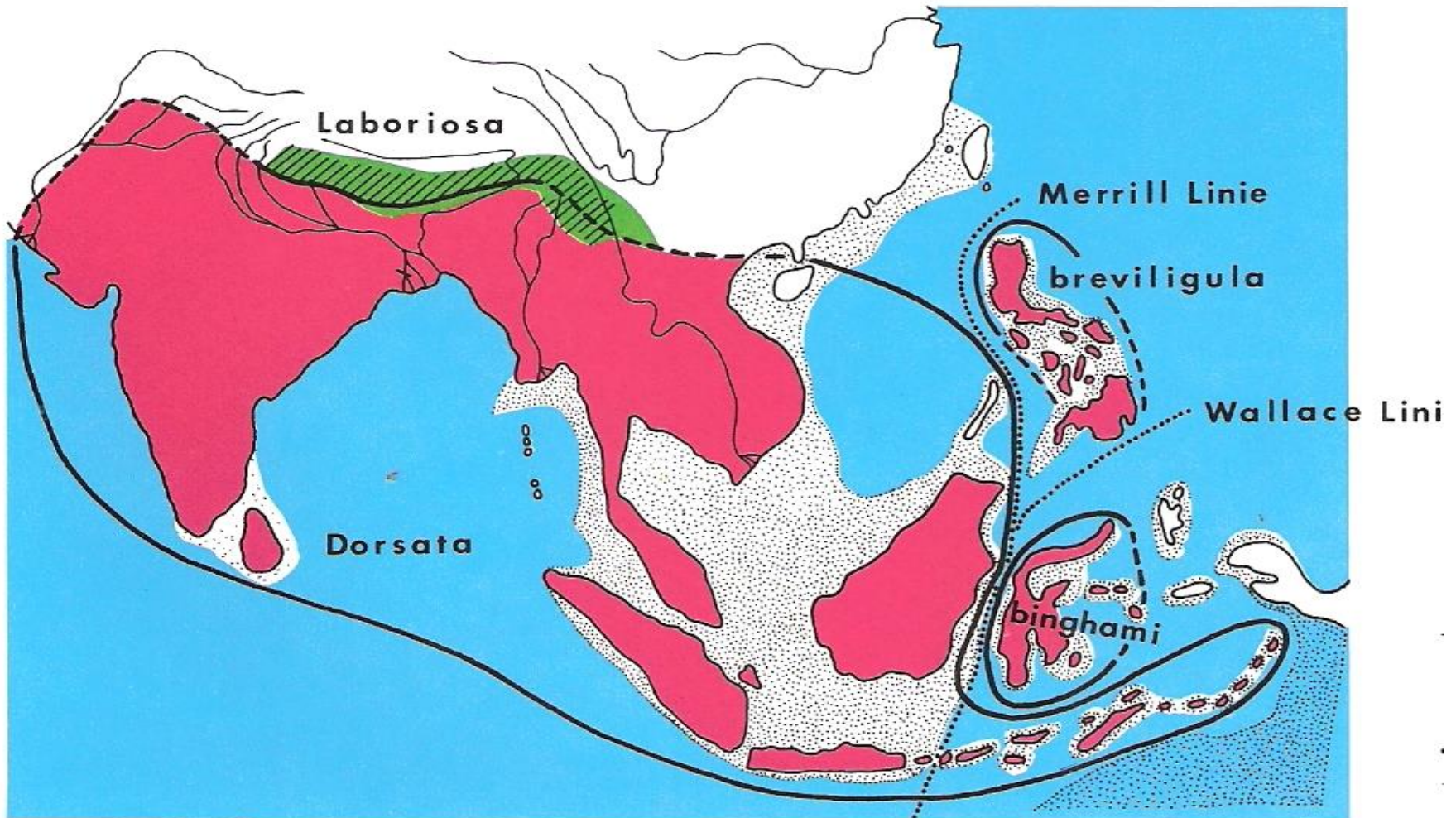


**Riesenhonigbiene: *Apis dorsata***

# Apis laboriosa - Felsenbiene des Himalaya



# Verbreitungsgebiet der Riesenhonigbienen



# Optimale Anpassung an Lebensraum

- **Honigbienen haben fast alle terrestrischen Lebensräume erobert**
- Auch unsere europäischen „Hausbienen“ sind optimal an unsere Landschaften angepasst.
- In Ö. 2 Unterarten von *A. mellifera* heimisch:
- ***A.m. mellifera* (Dunkle Biene) und *A.m. carnica* (Carnica Biene)**



# 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!





**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



**Bienenbrot**

# 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

# Nektar und Honigtau

## Ausgangssubstanzen für Honig



**Nektar**

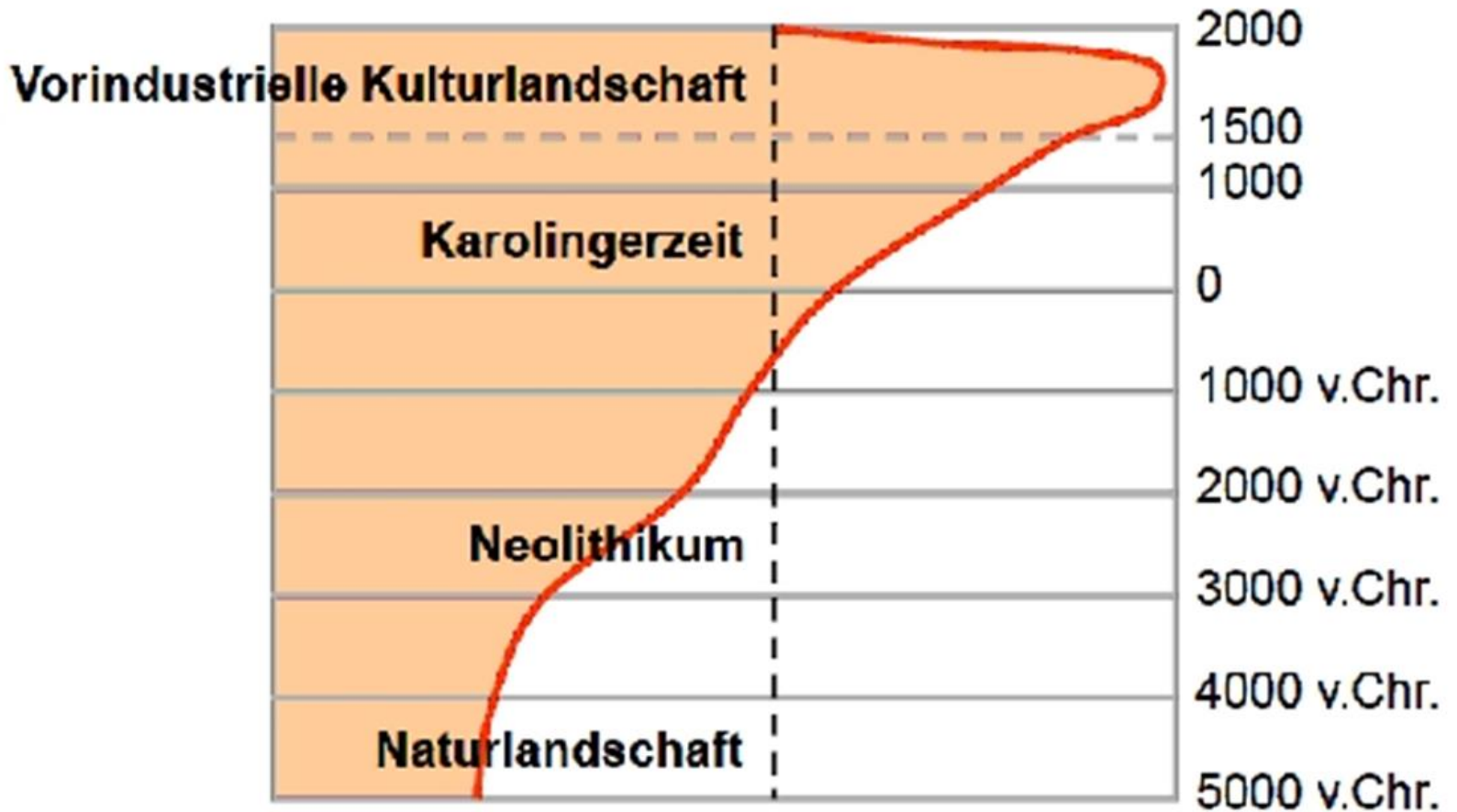


**Honigtau**

# Wandel von Natur- zur Kulturlandschaft

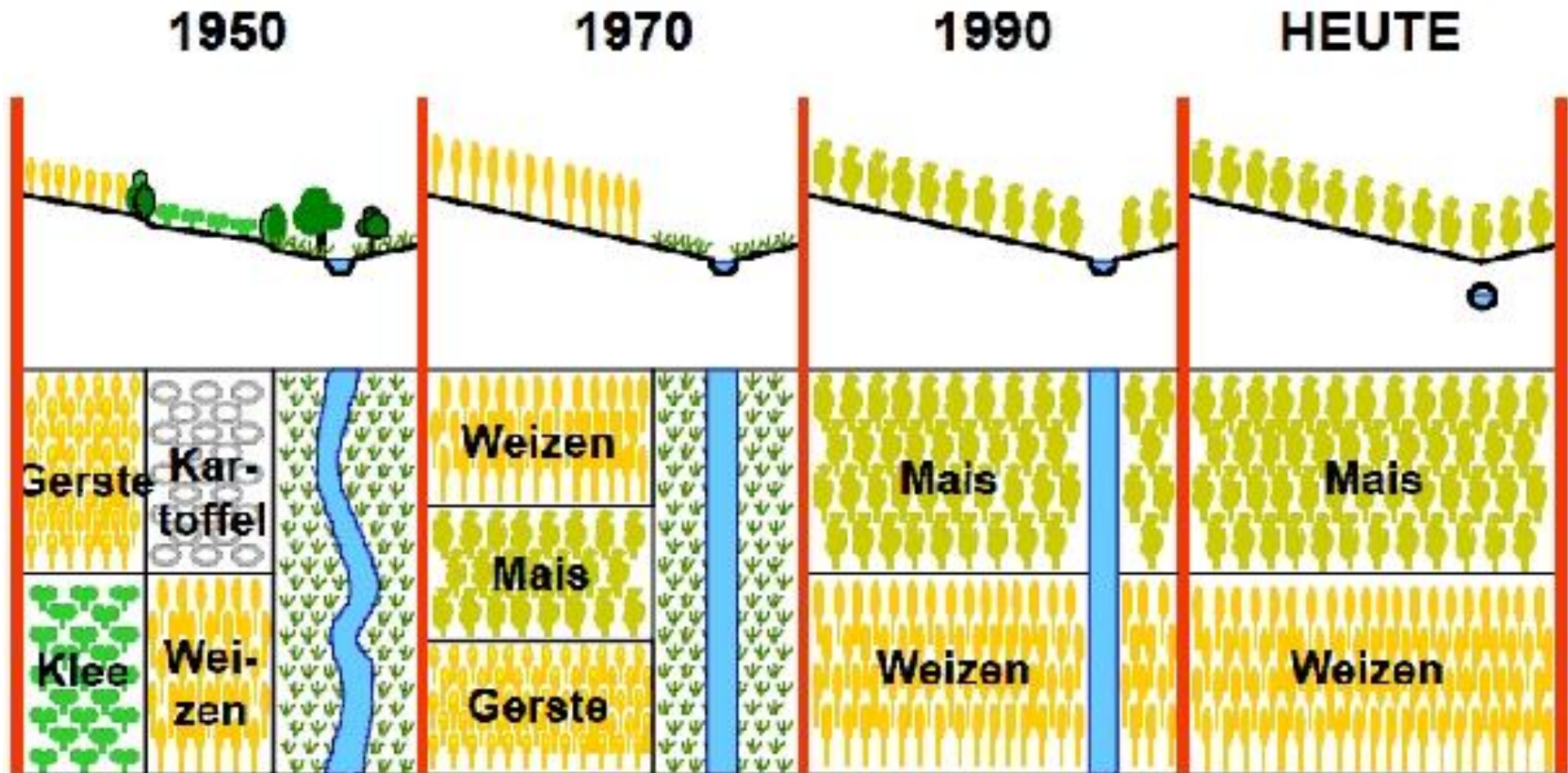
- Bienen gibt es seit 80 Mio. Jahren
- Haben sich optimal an Naturlandschaften angepasst
- **Erst Mensch hat durch landwirtschaftliche Tätigkeit kleinteilige, vielfältige und artenreiche Kulturlandschaft geformt (= vorindustrielle Kulturlandschaft)**
- Optimale Nahrungsgrundlage und Lebensraum für Insekten 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)**





# Veränderung der Kulturlandschaft (nach Kaule)

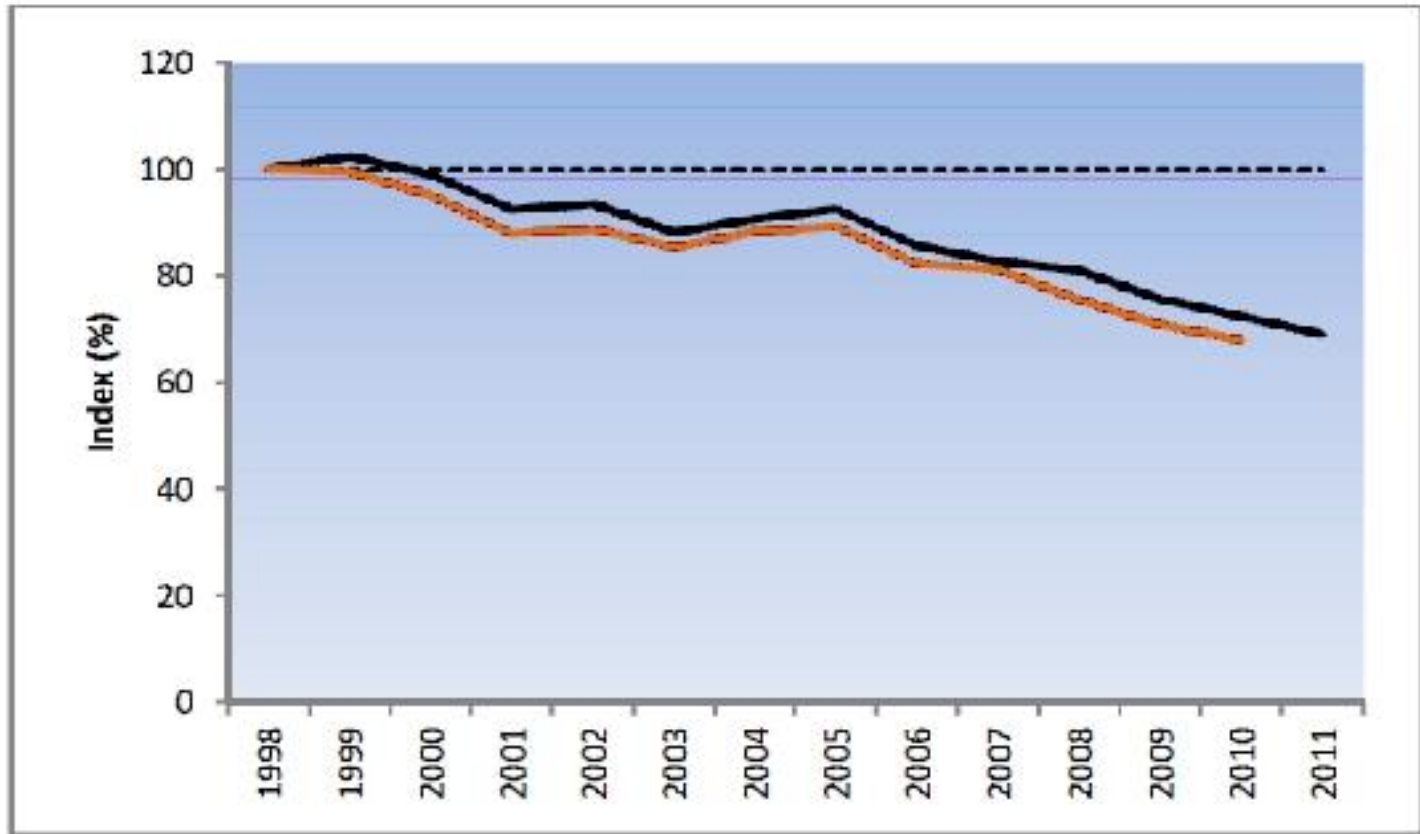


# Indikatoren für Biodiversität: Bestand der Feldvögel

## Farmland Bird Index - FBI

- In EU verpflichtender Indikator
- Vogel-Biodiversität korreliert in sehr hohem Maß mit der Gesamt-Biodiversität
- setzt sich aus den Bestandstrends typischer, überwiegend im Kulturland vorkommender Vogelarten zusammen
- FBI ist einer der Indikatoren für die Beurteilung der Auswirkungen der Maßnahmen des Agrar Umwelt-Programms (ÖPUL) auf die Biodiversität
- **Datengrundlage** für den österreichischen FBI ist das „Monitoring der Brutvögel Österreichs“, das von **Bird Life Österreich** durchgeführt wird

# FBI für das Jahr 2011



*Farmland Bird Index für Österreich 2011 (22 Arten). Schwarze Linie: Ergebnis der aktuellen Berechnung mit überarbeiteter Gewichtung. Rote Linie: Ergebnis der Berechnung des Vorjahres (alte Gewichtung).*

Quelle: Farmland Bird Index für Österreich: Landschaftselemente und Indikator 2011/12  
Norbert Teufelbauer

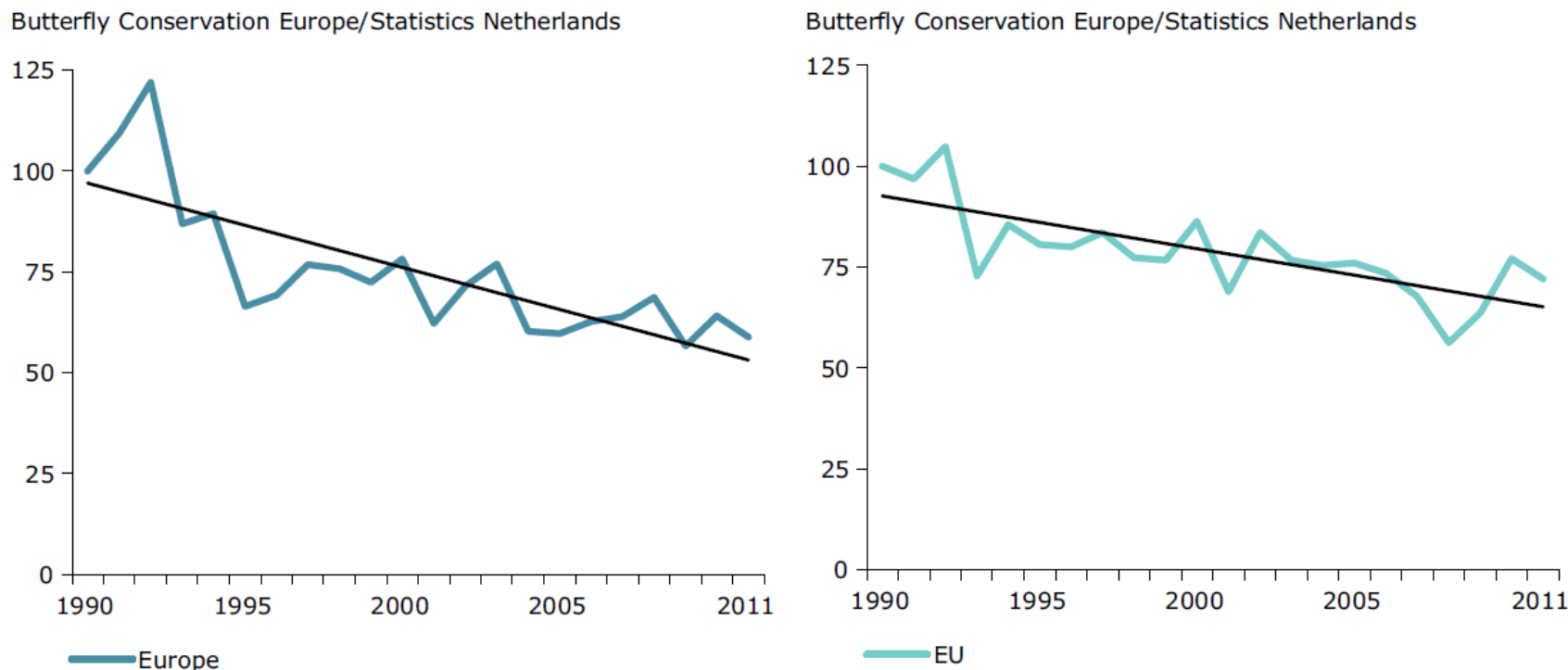
Trendberechnung für den Zeitraum 2008-11.

Art	%	uKL	oKL
Rebhuhn	-57 *	-71	-39
Turmfalke	13	-12	43
Kiebitz	-15	-32	5
Turteltaube	-36 *	-47	-21
Wendehals	-14	-43	29
Feldlerche	-42 *	-50	-33
Baumpieper	-46 *	-66	-16
Bergpieper <sup>1</sup>	-16 *	-24	-8
Braunkehlchen	-40 *	-58	-13
Schwarzkehlchen	-24	-44	4
Steinschmätzer <sup>1</sup>	21	-9	56
Wacholderdrossel	-51 *	-63	-34
Sumpfrohrsänger	-33 *	-45	-18
Dorngrasmücke	-18	-38	7
Neuntöter	-23 *	-36	-7
Star	15	-4	36
Feldsperling	18	-2	42
Girlitz	-56 *	-66	-45
Stieglitz	9	-15	39
Bluthänfling	-46 *	-59	-28
Goldammer	-21 *	-27	-14
Graumammer	-72 *	-79	-62

*Bestandsveränderungen der Indikatorarten des Farmland Bird Index. Alle Angaben in Prozent, statistisch signifikante Veränderungen sind durch einen Stern gekennzeichnet (Irrtumswahrscheinlichkeit <5%). uKL, oKL: unteres und oberes Konfidenzlimit des 95%-Vertrauensbereiches.*

# Biodiversität: Bestand der Schmetterlinge „Grassland Butterfly Index“

**Figure 4.1 The Grassland Butterfly Indicators for Europe (left) and the EU (right)**



**Note:** The indicators (blue lines) are based on the countries in Map 1.1 and characteristic grassland butterfly species in Figure 2.1 (the black line represents the significant trend). Both indicators show a marked decline.

**Quelle: European Environment Agency, 2013**

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

# Wir können helfen!

- **Landwirtschaft:**
  - Zentrale Bedeutung von ÖPUL in Österreich
- **Gartenbesitzer:**
  - Blumenwiese statt Rasen, Blütenhecke statt Thujengrün
- **Kommunen:**
  - Insektengerechte Gestaltung von öffentlichen Flächen

**Ziel: Schaffung einer „bunten“, blühenden Landschaft als Nahrungsgrundlage für unsere Bienen und andere Bestäuber**

# Blühstreifen



Lebensraum I®  
Veitshöchheimer  
Bienenweide

LEBENSRAUM  
BRACHE



# Blühende heimische Hecken und Sträucher, Landschaftselemente



# Streuobstwiesen



# Insektentaugliche Begrünungen



# Alternative Energiepflanzen (1)



**Beispiel: *Silphium perfoliatum***

# Alternative Energiepflanzen (2)



**Beispiel: *Sida hermaphrodita***

# Alternative Energiepflanzen (3)



**Beispiel:  
Mehrjährige  
heimische  
Blühpflanzen**

# Wiesen können auch blühen



**Achtung: Mähzeitpunkt!**





# Naturgarten, Kreisverkehr, Nisthilfe für Wildbienen



# Landbewirtschaftung entscheidend

- Alle Maßnahmen sinnvoll.
- **Aber: In der Fläche aber nur durch Landwirtschaft umsetzbar!**

# **Im Endeffekt entscheidend: (Agrar)politischen Rahmenbedingungen (GAP 2014-2020)**

- **Ausgestaltung des Agrarumweltprogrammes (ÖPUL)**
  - Schaffung von speziellen Maßnahmen zur Förderung von Bestäubern
- **Lösung der Problematik Pestizide (Insektizide)**
- **Kooperation Imker - Landwirte**

# **Für Bestäuber bedeutende Maßnahmen im neuen ÖPUL 2015-2020**

- **Insgesamt 20 Maßnahmen**
  - **Umweltgerechte und biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung**
  - **Biologische Wirtschaftsweise**
  - **Naturschutz**
  - **Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel**
  - **Im Vorfeld wurde Imkereibranche erstmals eingebunden!**

# Umweltgerechte und biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung (1)

- Maßnahme ist Voraussetzung für die Teilnahme an ausgewählten anderen ÖPUL-Maßnahmen
- Ziel der Maßnahme: breite, flächendeckende Biodiversitätswirkung, durch Regelungen zum Erhalt von Landschaftselementen und der Anlage von Blühflächen
- Maßnahme ist so konzipiert, dass sie als „äquivalent“ in Bezug „Greening Bestimmungen“ angerechnet werden kann.

# Umweltgerechte und biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung (2)

## Konkrete Ziele:

- Bewahrung traditioneller Kulturlandschaften durch Erhaltung von Grünland und Landschaftselementen
- Flächendeckende Erhaltung und Entwicklung von landwirtschaftlich genutzten, naturschutzfachlich wertvollen Flächen, Strukturen und Lebensräumen
- Sicherung einer möglichst flächendeckenden Teilnahme als Basis für die Teilnahme an weiteren spezifischen Maßnahmen
- gezielte Begünstigung von Tier- und Pflanzenarten, die auf durch diese Maßnahme geförderte agrarische Lebensräume angewiesen sind.



# Umweltgerechte und biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung (3)

## Fördervoraussetzungen (Auszug):

- Anlage von Biodiversitätsflächen auf Acker- und Grünlandflächen
  - Auf zumindest 5% der Summe aus Acker- und gemähter Grünlandfläche des Betriebes sind Biodiversitätsflächen, Blühkulturen oder Bienenweiden anzulegen.
  - z.B. **Bienenweide auf Ackerflächen**: „Ansaat einer regional geeigneten Blümmischung mit mindestens 5 Mischungspartnern“
  - z.B. **Biodiversitätsflächen auf gemähten Grünlandflächen**:
    - Erste Mahd frühestens mit der 2. Mahd vergleichbarer Schläge. Beweidung vor der ersten Mahd nicht zulässig.
    - Kein Einsatz von flächig ausgebrachten PSM
    - Düngeverzicht vor erster Nutzung
    - Fläche ist über den gesamten Verpflichtungszeitraum am gleichen Standort zu belassen
- Weiterbildungsverpflichtung



# ÖPUL 2015-20120

- Weiterentwicklung Richtung Stärkung der Biodiversität
- Für Bestäuber wertvolle Maßnahmen dabei
- Entscheidend: Akzeptanz bei den Landwirten
  - Dotierung der Maßnahmen!
  - Schulungen

# Kooperation Landwirte - ImkerInnen



**Bienenfreundlich  
hergestellt**

„CERTIFIED BEE FRIENDLY“-Siegel, weltweit

- Landwirtschaftliche Produktionsweisen, die Bienenschutz gezielt einbeziehen, sollen gefördert und Herstellern die Möglichkeit gegeben werden, damit öffentlichkeitswirksam zu werben.
- Weltweit geschütztes Siegel, damit Kontrolle und Vergabe innerhalb der Imkerschaft bleibt und nicht von Lebensmittelkonzernen verwendet werden kann
- Beispiel aus BRD:



**Ob unsere Kulturlandschaften Bienen auch zukünftig das Überleben sichert, können und müssen wir selber bestimmen!**

