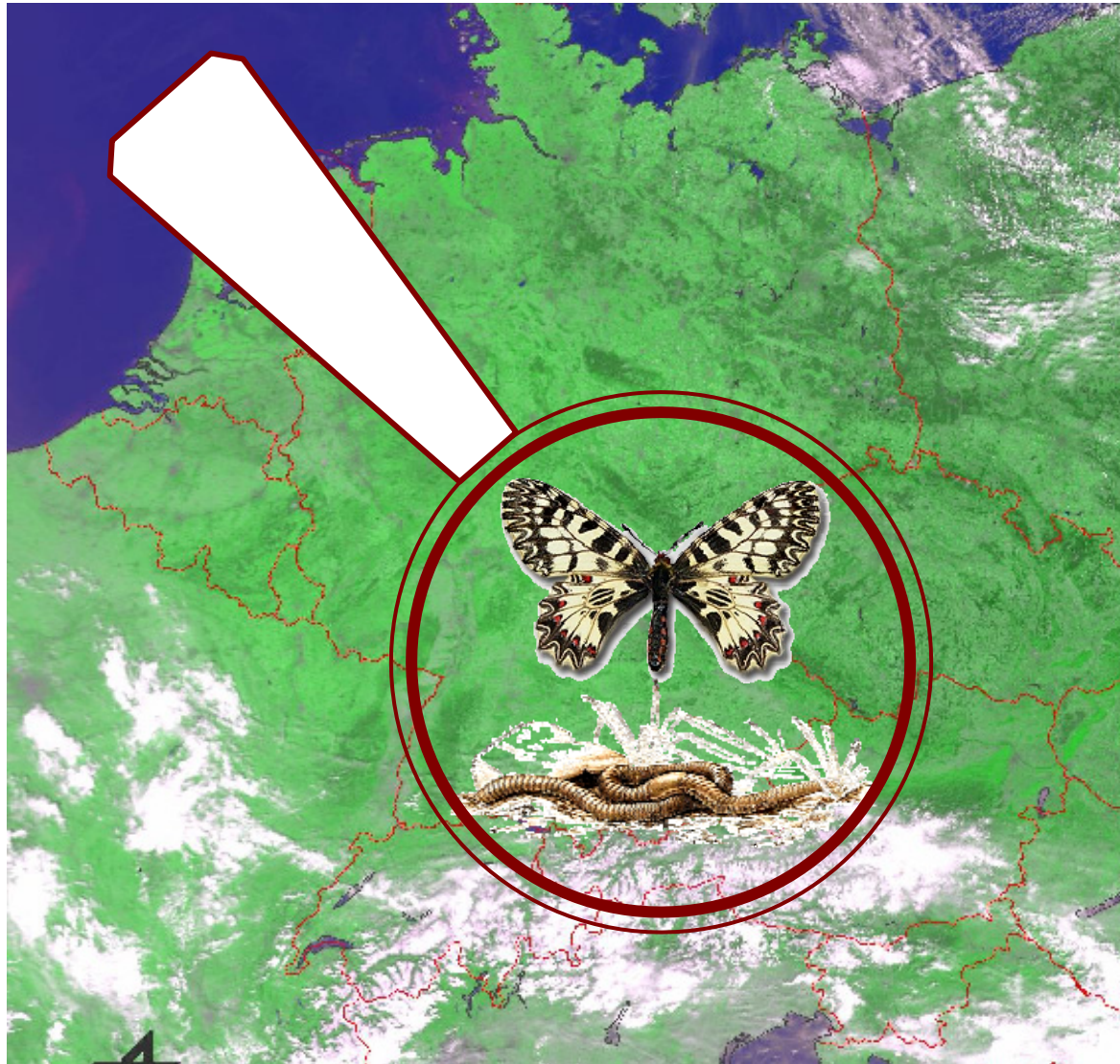


# Effekte des Klimawandels auf die bayerische Agrarfauna



# Mittendr in im Klimawandel ... Beispiele aus der heimischen Fauna

---



- Ausbreitung „exotischer“ Arten

## Mittendrin im Klimawandel ... Beispiele aus der heimischen Fauna

---



- Rückgang spezialisierter Arten „kalter“ Lebensräume

## Mittendrin im Klimawandel ... Beispiele aus der heimischen Fauna

---



- verändertes Zug- und Wanderverhalten

## Mittendr in im Klimawandel ... Beispiele aus der heimischen Fauna

---



- Synchronisationsstörungen im Ökosystem

## *Wird das Bodenleben unter dem Klimawandel leiden ?*



### **Regenwürmer (Lumbricidae)**

- reagieren auf milde, feuchte Winter mit deutlich gesteigerter Aktivität ...
- überstehen Trockenperioden im Rahmen ihrer Diapause und im Kokon ...
- weisen bei extremer Dürre und Hitze hohe Mortalitätsraten auf ...
- werden stärker als bisher von Fruchtfolge und Bodenbearbeitung beeinflusst ...

## *Wird das Bodenleben unter dem Klimawandel leiden ?*



### **Enchyträen (Enchytraeidae)**

- leben ausschließlich in wassergefüllten Bodenporen ...
- besitzen keine Schutzmechanismen gegen Austrocknung ...
- überstehen aber auch Trockenperioden (*Enchytraeus buchholzi* - Gruppe) ...
- werden unter dem Klimawandel mehr als andere Tiergruppen zu leiden haben ...

## *Wird das Bodenleben unter dem Klimawandel leiden ?*



### **Milben, Myriapoden, Insekten**

- leben in den luftgefüllten Bodenporen ...
- könnten insgesamt von den erwarteten Veränderungen profitieren ...
- werden durch Wasserhaushalt, Bodengefüge und Nahrungsangebot beeinflusst ...
- dürften stärker auf veränderte acker- und pflanzenbauliche Faktoren (BB, FF, PS) reagieren als auf den Klimawandel selbst ...



# Konsequenzen des Klimawandels für die Fauna auf und über dem Boden



# Konsequenzen des Klimawandels für die Fauna auf und über dem Boden


---



*Alpenvorland um 2050 ?*

Photo © Pavel Hošek

## Grundlagen der Faunenbildung



Biologie / Ökologie  
der Arten

tiergeografische  
Grundlagen

anthropogener  
Faktor

## **r-Strategen**

*(Masse statt Klasse)*

- **“ r “ = Reproduktion**
- Anpassungsstrategien simpel
- viel Nachwuchs
- wenig Brutfürsorge
- hohe Verluste
- „Pionierarten“

## **K-Strategen**

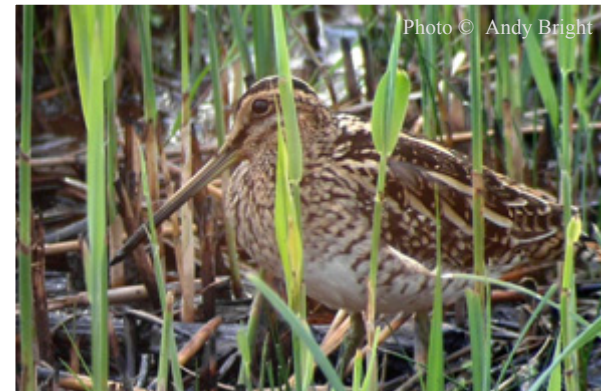
*(Klasse statt Masse)*

- **“ K “ = Konstanz**
- hoher Spezialisierungsgrad
- wenig Nachwuchs
- ausgeprägte Brutfürsorge
- geringe Verluste
- Arten „alter“ Lebensräume

**r-Strategen**  
(Masse statt Klasse)

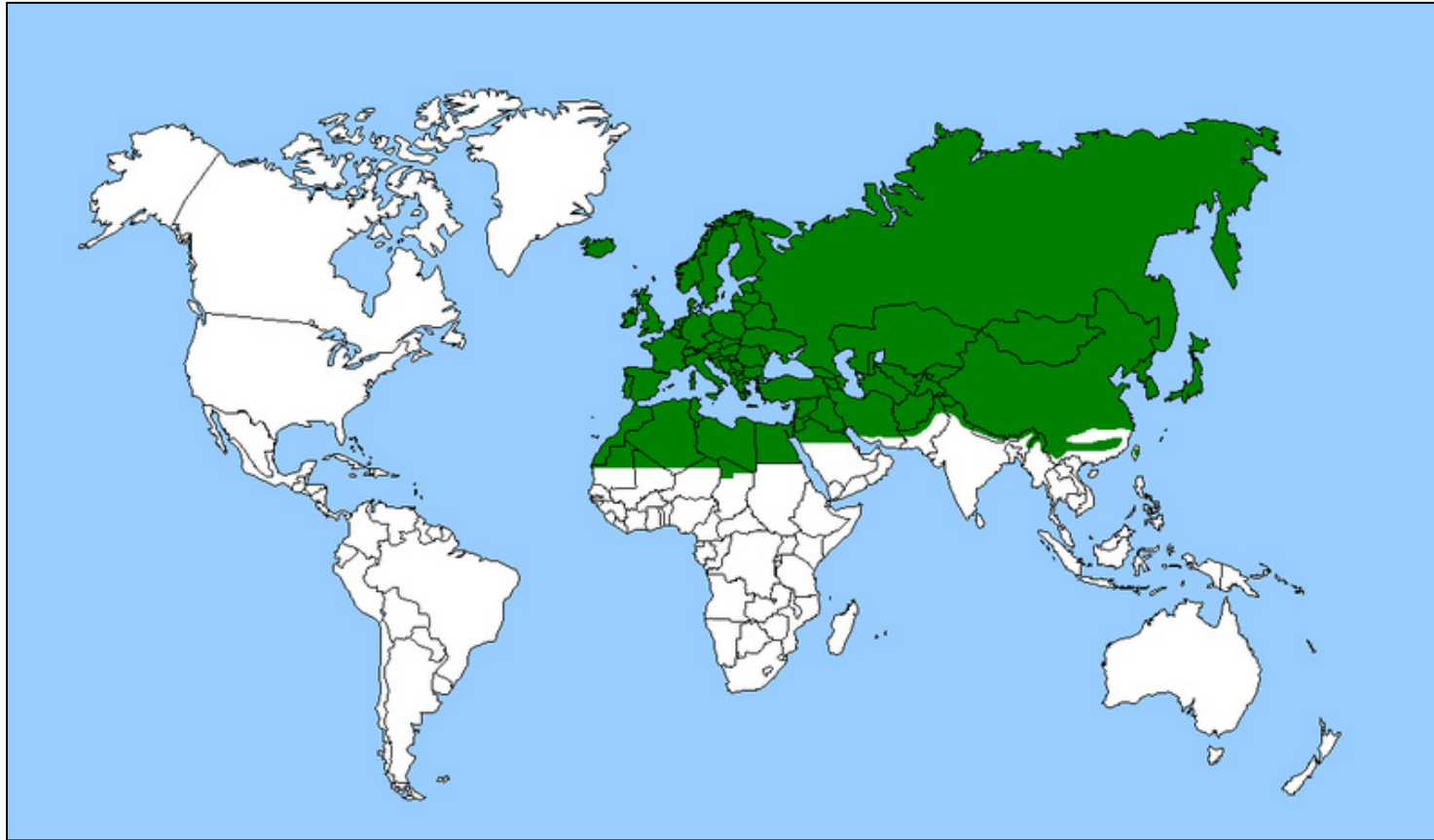


Agrarökosysteme =  
typische Lebensräume  
für r-Strategen



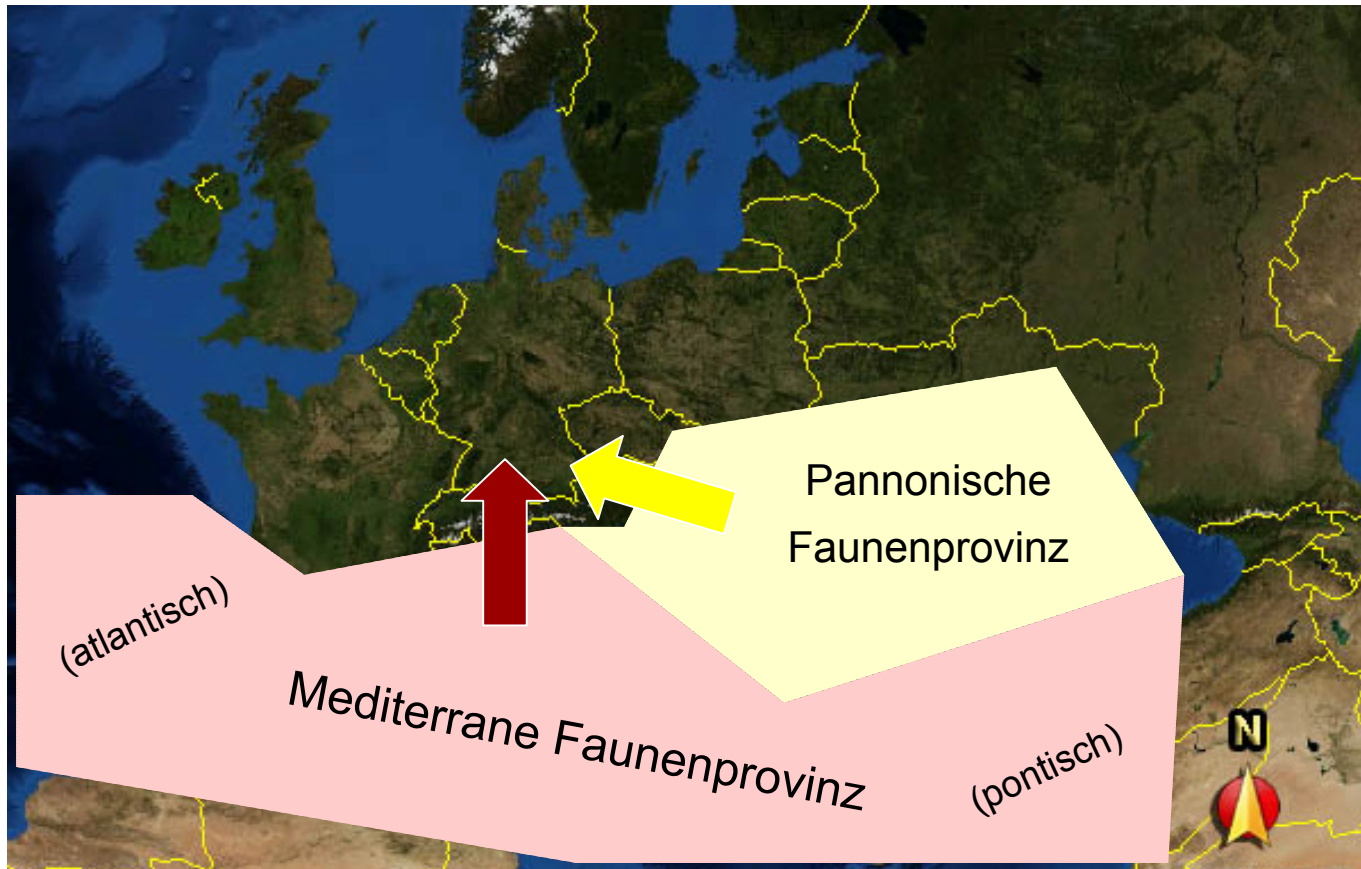
## Grundlagen der Faunenbildung: B) Tiergeografie

---



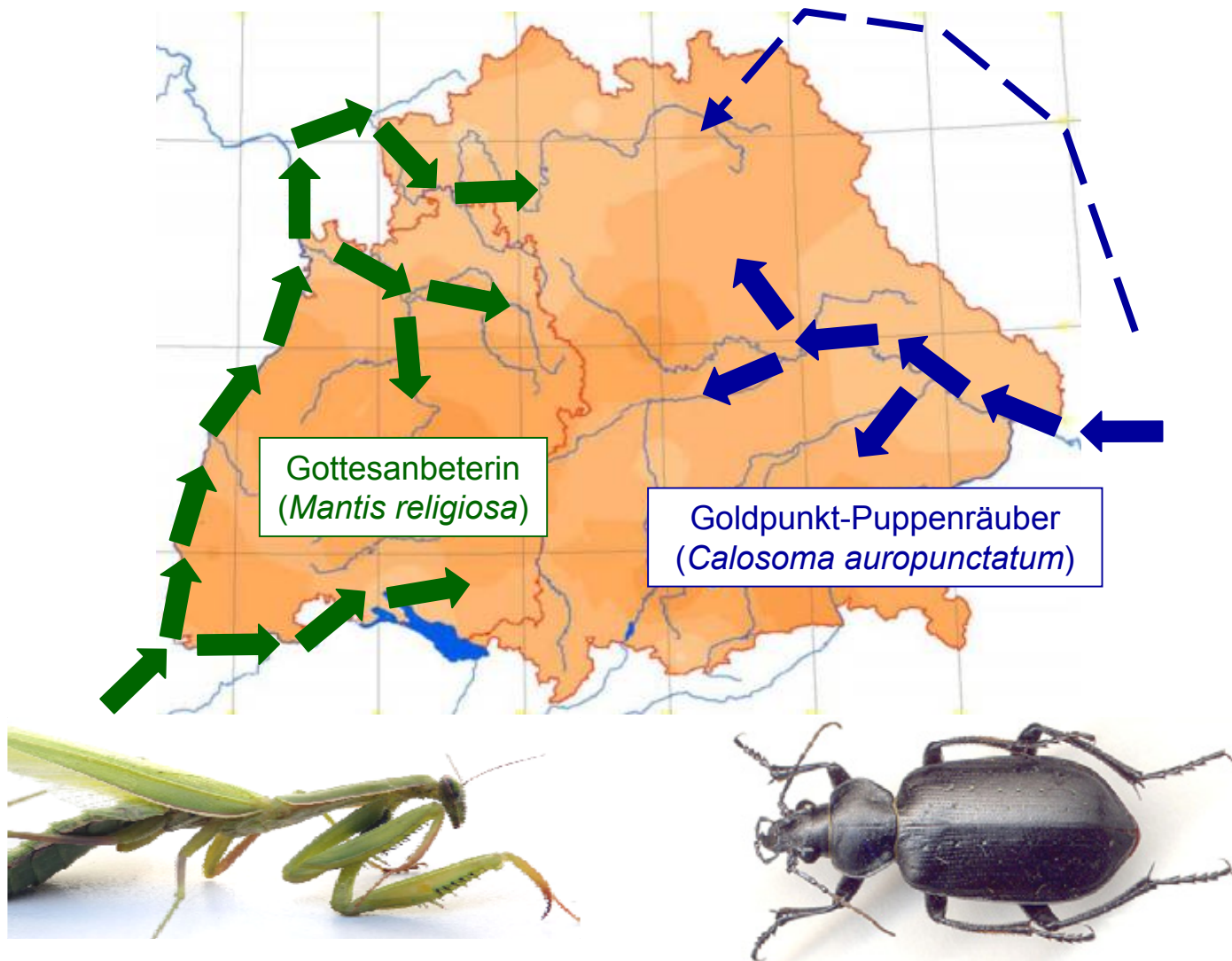
Die Paläarktis – unsere tiergeografische Heimat

## Grundlagen der Faunenbildung: B) Tiergeografie



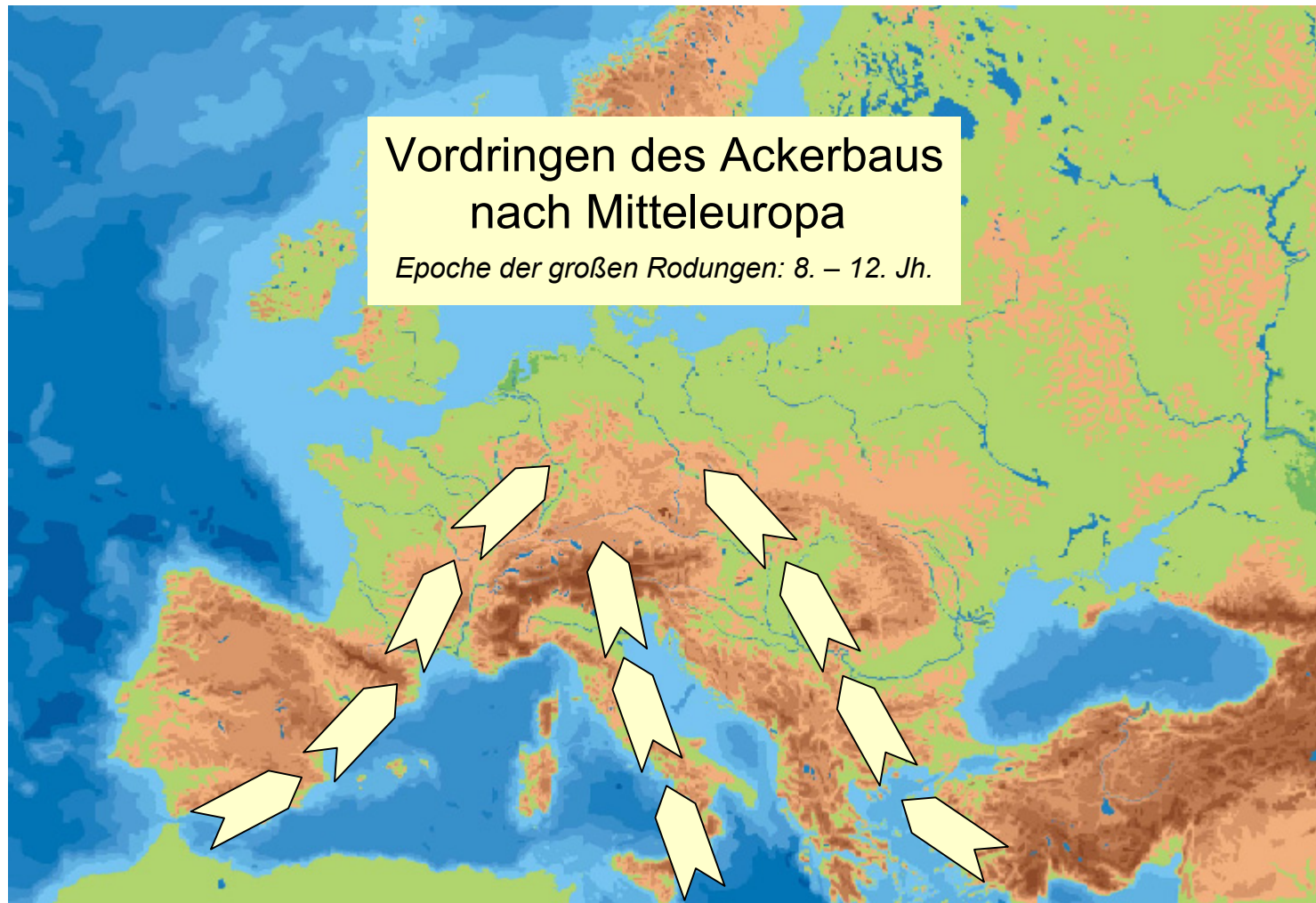
Europas südliche und südöstliche Faunenprovinzen –  
Herkunftsgebiete neuer Arten

# Einwanderungswege neuer Arten nach Bayern



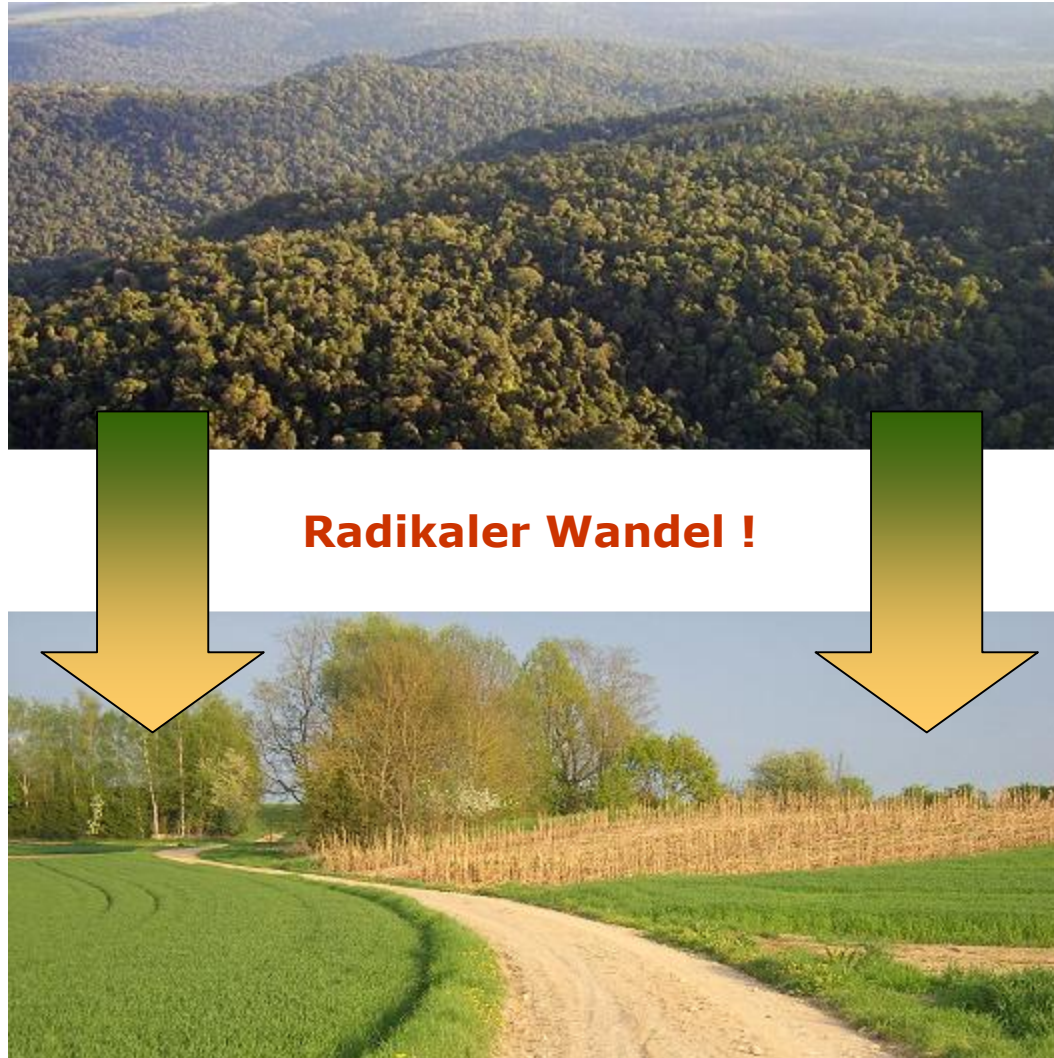


# Grundlagen der Faunenbildung: C) der anthropogene Faktor



# Grundlagen der Faunenbildung: C) der anthropogene Faktor

---



## Grundlagen der Faunenbildung: C) der anthropogene Faktor



Mit dem vordringenden Ackerbau wanderten neue Arten ein.  
Heimische r-Strategen aus offenen Habitaten breiteten sich aus.



*Ohne Agrar-Umweltmaßnahmen keine attraktiven Arten !*



Feldhase und Rebhuhn bleiben uns nur dann erhalten,  
wenn geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind.

*Ohne Agrar-Umweltmaßnahmen keine attraktiven Arten !*



Wiedehopf und Blauracke werden nur heimisch,  
wenn geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind.

## *Das Bewirtschaftungskonzept – entscheidend für die Bodenfauna !*



Regenwurm und Laufkäfer werden mehr denn je von schonender Bodenbearbeitung und Kreislaufwirtschaft profitieren.