

Honigbienen (Apis)

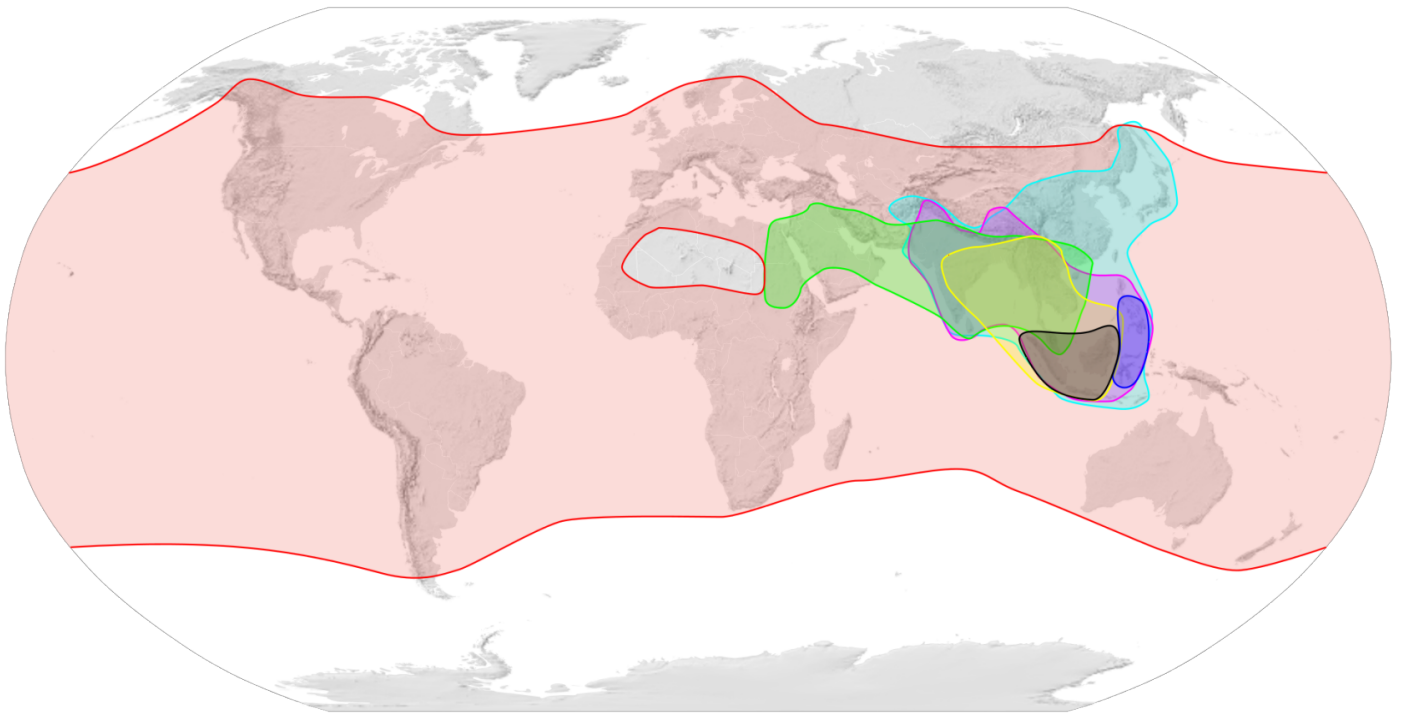
Zur Gattung **Apis** gehören heute **9 anerkannte Arten**. Sie leben vor allem in Asien, Europa und Afrika und sind bekannt für ihre sozialen Staaten und die Honigproduktion.

Die wichtigsten Honigbienenarten:

Art	Verbreitung	Besonderheiten
Apis mellifera (Westliche Honigbiene)	Europa, Afrika, weltweit durch Imkerei	wichtigste Nutztier-Biene
Apis cerana (Östliche Honigbiene)	Süd- und Südostasien	kleinere Staaten, weniger Honigertrag
Apis dorsata (Riesenhonigbiene)	Südostasien	große, freihängende Waben
Apis florea (Zwerghonigbiene)	Süd-asien	sehr kleine Biene, einfache Neststruktur
Apis laboriosa (Himalaya-Honigbiene)	Himalaya	größte Bienenart, extreme Höhenlagen
Apis andreniformis	Südostasien	dunkle Zwerghonigbiene
Apis koschevnikovi	Borneo, Sumatra	seltene Art, enge Verwandtschaft mit <i>A. cerana</i>
Apis nigrocincta	Indonesien, Philippinen	tropische Art
Apis nuluensis	Borneo	genetisch und ökologisch sehr speziell

Fazit

Während die **Honigbienen** nur einen kleinen Teil der Bienenvielfalt darstellen, sind sie durch die Imkerei weltweit verbreitet und von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Die **Wildbienen** sind dagegen in ihrer ökologischen Rolle oft unterschätzt, obwohl sie für viele Blütenpflanzen unverzichtbar sind.



Systematik (vereinfacht):

- **Reich:** Tiere
- **Stamm:** Gliederfüßer
- **Klasse:** Insekten
- **Ordnung:** Hautflügler (Hymenoptera)
- **Familie:** Apidae (Echte Bienen)
- **Gattung:** **Apis** (Honigbienen)
- **Art:** z. B. *Apis mellifera*

Unterarten der Westlichen Honigbiene (*Apis mellifera*)

In Europa gibt es mehrere **natürliche Unterarten** der *Apis mellifera*:

Unterart	Name	Herkunft / Eigenschaften
<i>A. m. mellifera</i>	Dunkle Biene	West- & Nordeuropa - robust, neigt zur Stechlust
<i>A. m. carnica</i>	Kärntner Biene	Österreich, Balkan - friedlich, schwarmfreudig
<i>A. m. ligustica</i>	Italienische Biene	Italien - sanft, brutfreudig, hohe Honigleistung

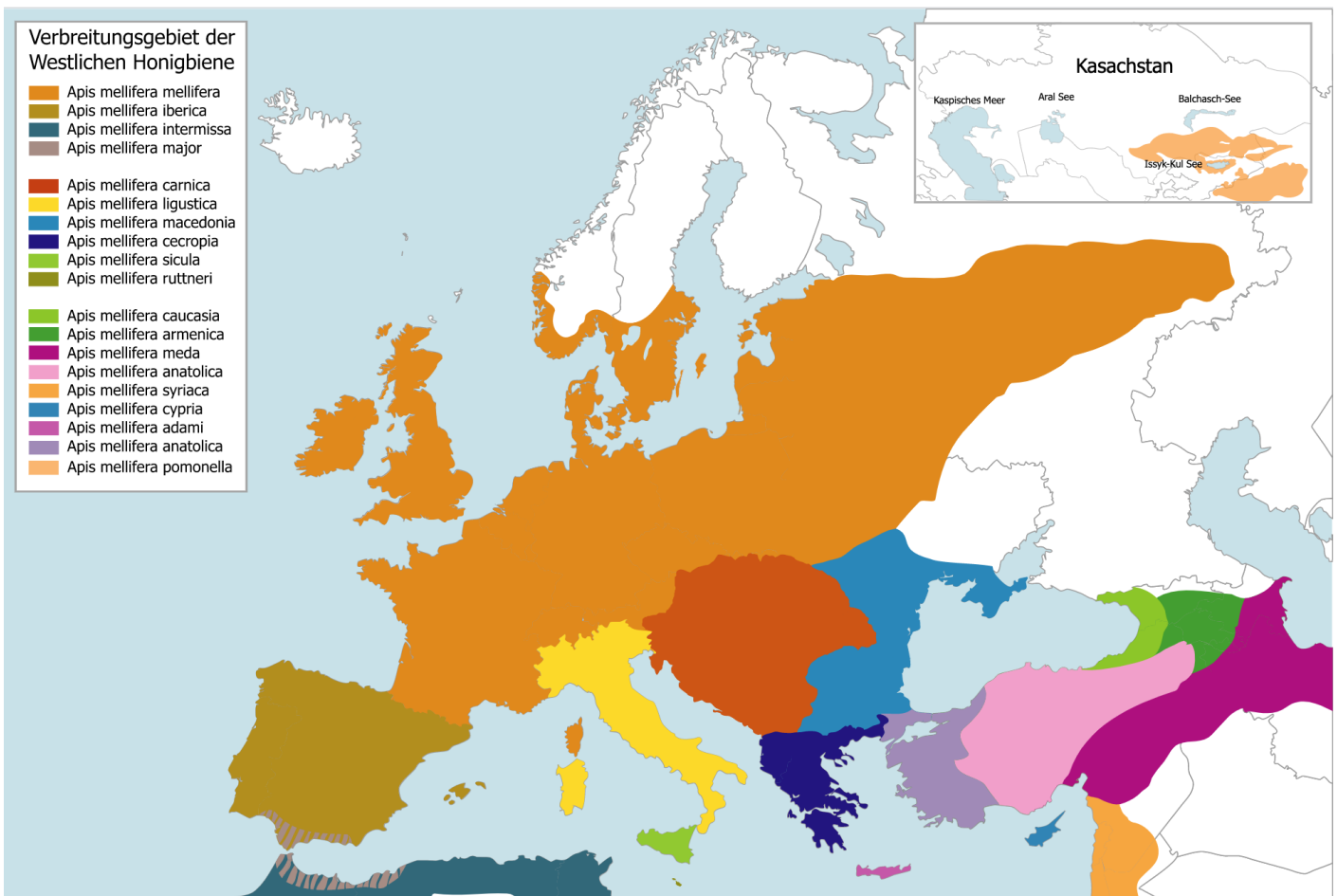
Unterart	Name	Herkunft / Eigenschaften
<i>A. m. iberiensis</i>	Iberische Biene	Spanien, Portugal – anpassungsfähig, teils wehrhaft
<i>A. m. siciliana</i>	Sizilianische Biene	Sizilien – tropischer Einfluss
<i>A. m. caucasica</i>	Kaukasische Biene	Kaukasus – langer Rüssel, sanft, propolisfreudig

Hinweis: Diese Unterarten unterscheiden sich genetisch, morphologisch (z. B. Farbe, Größe) und im Verhalten (z. B. Schwarmtrieb, Sanftmut, Volksentwicklung).

Zuchtformen

Moderne Imkerei nutzt häufig gezielt gezüchtete **Linien** wie:

- **Buckfast-Biene** – Kreuzung verschiedener *A. mellifera*-Unterarten, gezüchtet von Bruder Adam
- **Sklenar** – gezüchtete Linie der Carnica
- **Elgon-Biene** – Kreuzung afrikanischer und europäischer Bienen



Was ist der Kubitalindex?

Der **Kubitalindex** ist ein Verhältniswert, der sich aus zwei Adern im Vorderflügel der Biene ergibt. Er wird verwendet, um verschiedene Unterarten von *Apis mellifera* zu unterscheiden – z. B. die **Carnica** (*A. m. carnica*), **Mellifera** (*A. m. mellifera*) oder **Ligustica** (*A. m. ligustica*).

Definition:

“ **Kubitalindex = Länge der Ader a / Länge der Ader b**
(beide Adern befinden sich in der **Cubitalzelle** des Vorderflügels)

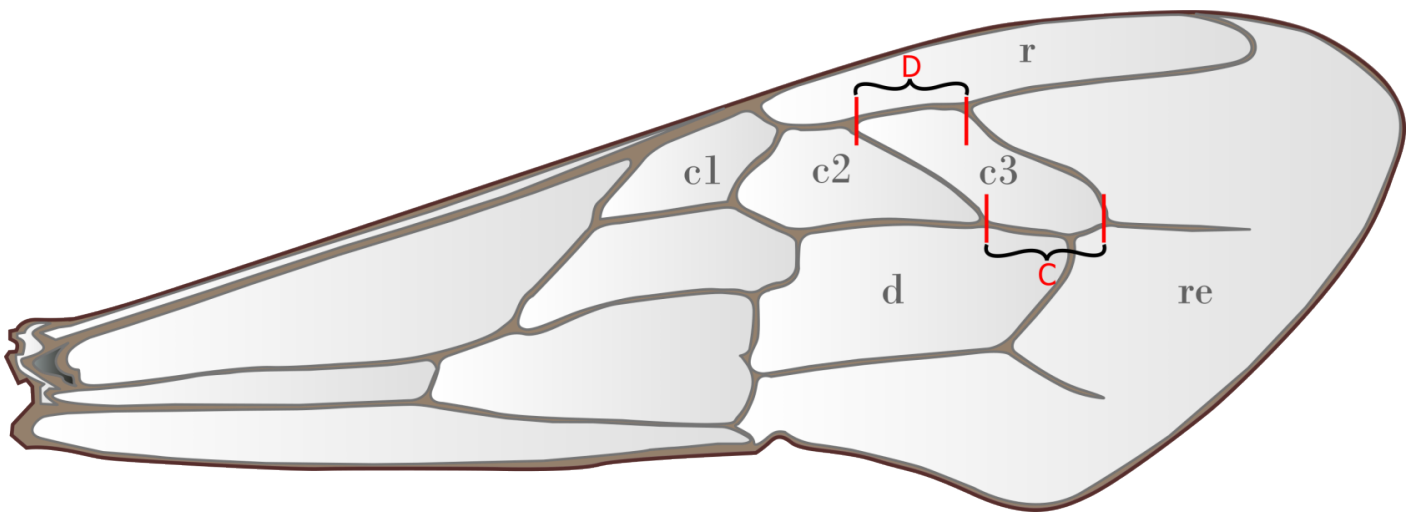
Je nach Bienenrasse ist dieses Verhältnis unterschiedlich:

Bienenrasse	Kubitalindex (typisch)
<i>A. m. carnica</i>	2,5 - 3,5
<i>A. m. mellifera</i>	1,3 - 2,0
<i>A. m. ligustica</i>	2,2 - 2,8

Wer war Ruttner?

Friedrich Ruttner war ein bedeutender Bienenforscher (Apidologe) des 20. Jahrhunderts. Er entwickelte gemeinsam mit anderen die **morphometrische Methode zur Rassenbestimmung** bei Bienen. Dabei wird unter anderem der Kubitalindex gemessen, oft zusammen mit anderen Flügelmaßen.

Er war Mitbegründer des **Instituts für Bienenkunde in Oberursel**, wo viele dieser Studien entstanden.



Bruder Adam (*Karl Kehrle*, 1898–1996), der berühmte Benediktinermönch und Züchter der **Buckfast-Biene**, und **Friedrich Ruttner** (1914–1995), der Begründer der modernen **morphometrischen Bienenrassenbestimmung**, standen in einem **fachlichen Austausch**, obwohl sie **unterschiedliche Ziele** verfolgten.

Gemeinsame Interessen – unterschiedliche Ansätze

Bruder Adam	Friedrich Ruttner
Zucht der Buckfast-Biene	Klassische Morphometrie und Rassentypen
Praktisch orientiert (Zuchtwert)	Wissenschaftlich orientiert (Systematik)
Reiste ab 1950 in über 30 Länder	Analysierte Bienenflügel und andere Merkmale
Suchte „Zuchtmaterial“ weltweit	Dokumentierte lokale Unterarten

+üp08 -

Inwieweit hat Bruder Adam Ruttner unterstützt?

1. Reisedaten & Materialaustausch

Bruder Adam reiste auf der Suche nach brauchbarem Zuchtmaterial durch Europa, den Nahen Osten und Nordafrika. Er besuchte dabei auch **isolierte Völker von *Apis mellifera***.

→ Diese Reisen ermöglichten **Kontakt mit verschiedenen Populationen**, von denen **auch Ruttner profitieren konnte** – z. B. durch Probenmaterial oder Hinweise auf stabile Vorkommen.

2. Zuchtlinien mit definierter Herkunft

Bruder Adam dokumentierte die Herkunft seiner Kreuzungen sorgfältig. Ruttner nutzte solche Linien teilweise, um zu zeigen, **wie sich Hybridisierung morphometrisch nachvollziehen lässt**.

3. Indirekte Unterstützung der Forschung

Bruder Adam war nicht direkt in morphometrische Arbeiten eingebunden, **aber seine Zucharbeit und Beobachtungen flossen indirekt in Ruttner's Forschungen ein**, z. B. über Kontakte zu Instituten oder durch Austausch von Erkenntnissen.

Beispiel: Buckfast & Morphometrie

Die **Buckfast-Biene** ist **keiner morphologisch klar zuordenbaren Unterart** zugehörig – sie ist ein **Zuchtprodukt**, entstanden aus vielen verschiedenen Unterarten (z. B. *A. m. ligustica*, *A. m. sahariensis*, *A. m. anatoliaca*, u. a.).

Das war ein **Konfliktpunkt**:

- Ruttner war bestrebt, **natürliche Unterarten morphologisch zu erfassen**

- Bruder Adam suchte **praxisgerechte Zuchtziele**, nicht „rassereine“ Linien

→ Dennoch **respektierten sie einander** und erkannten die **jeweilige Bedeutung der anderen Herangehensweise** an.

Fazit

Bruder Adam hat **Ruttner nicht direkt in seinen wissenschaftlichen Arbeiten unterstützt**, aber:

- **Indirekt** durch seine Reisen und Zuchtaktivitäten
 - **Indirekt durch Austausch von Beobachtungen und Material**
 - Beide wirkten **komplementär**: Ruttner wissenschaftlich-systematisch, Bruder Adam züchterisch-pragmatisch
-

Revision #4

Created 30 June 2025 07:38:55 by heibus

Updated 2 July 2025 08:02:04 by heibus