



App Wildbienen ID

BienABest

27.06.2022





sunbird images



Fabian Karwinkel
Biologe + Business
Development Science

26 Jahre





**Dr. rer. oec.
Kirsten Mullen**

Strategie & Marketing



**Dr. rer. nat.
Peter Mullen**

Gründer & CEO



**Dr. rer. nat.
Georg Pohland**

Gründer & CEO



**Dr. rer. Nat.
Kari Küster**

KI Expertin



Kristina Tomakic

Graphic Design
& 3D



Karla Matosic

App Design
& 3D



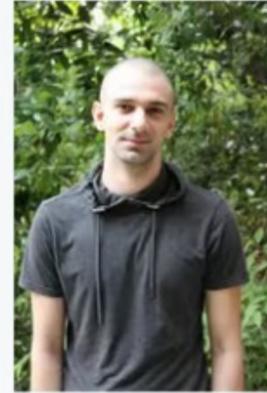
Paul Litzbarski

Chief Developer



Chris Greendyk

Head of R&D



Mateo Vivic

Software Engineer



**Thomas
Zimmermann**

Business
Development



**Fabian
Karwinkel**

Business
Development
Science



**Thomas
John**

Strategy
& Marketing



**Joe
Cockram**

Ornithologist
& Project Manager



**Jessica
Langenbach**

Wissenschaftliche
Redaktion



**Guido
Holzmann**

Media Design

WILDBIENEN ID BIENABEST APP

- „**BienABest**“ Projekt - Standardisierte Erfassung von Wildbienen zur Evaluierung des Bestäuberpotenzials in der Agrarlandschaft
- **Ziel:** die Ökosystemleistung „Bestäubung durch Wildbienen“ zu sichern und zu steigern



WILDBIENEN ID BIENABEST APP



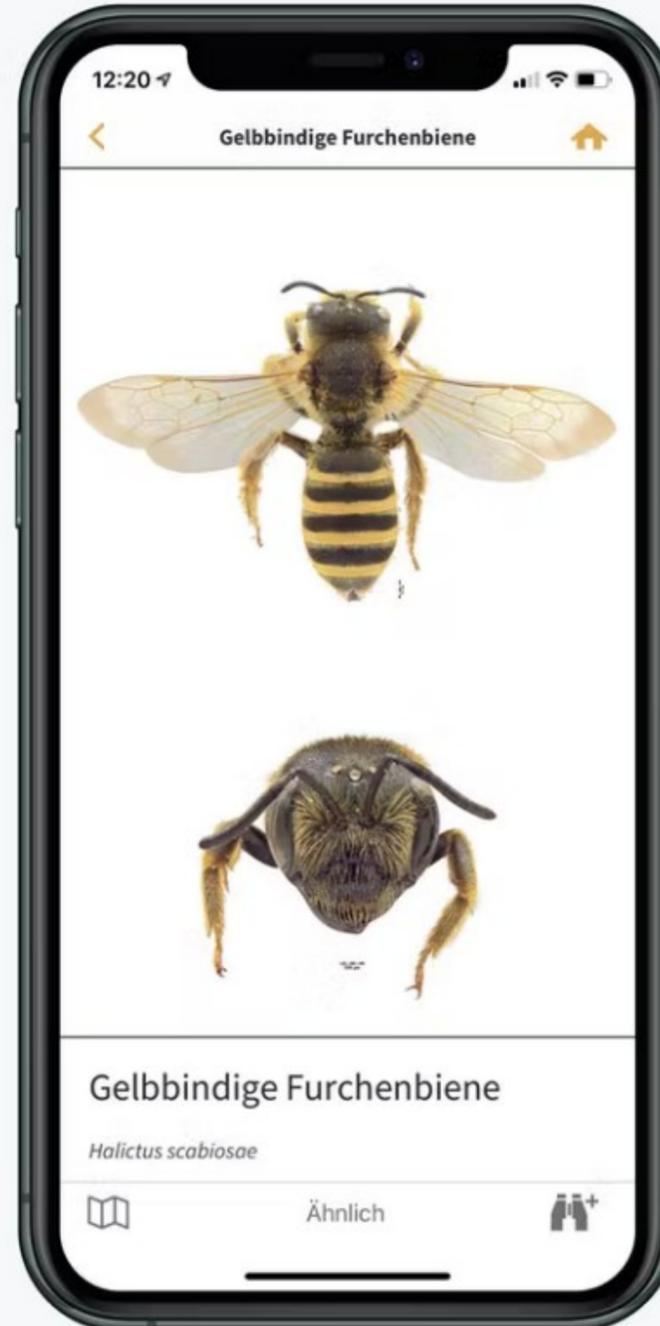
kostenlos



über 10.000
Downloads



4,9 Sterne
Bewertung

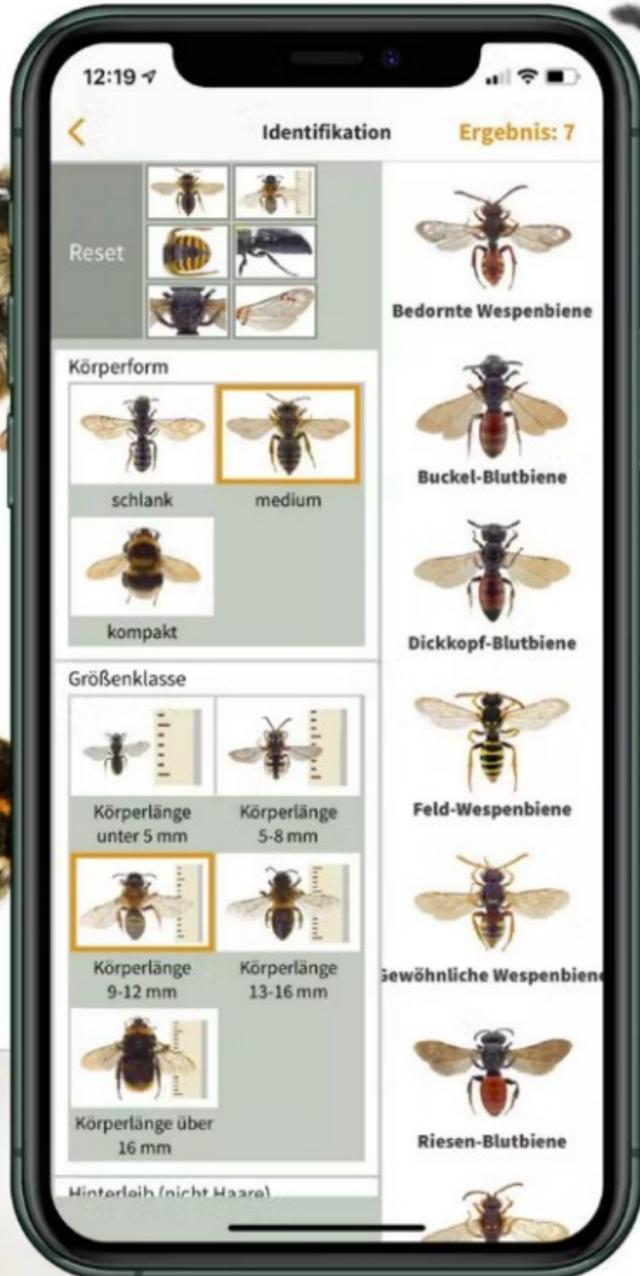


101 Arten



Identifizieren

Manuelle Bestimmungsfunktion zu allen Arten



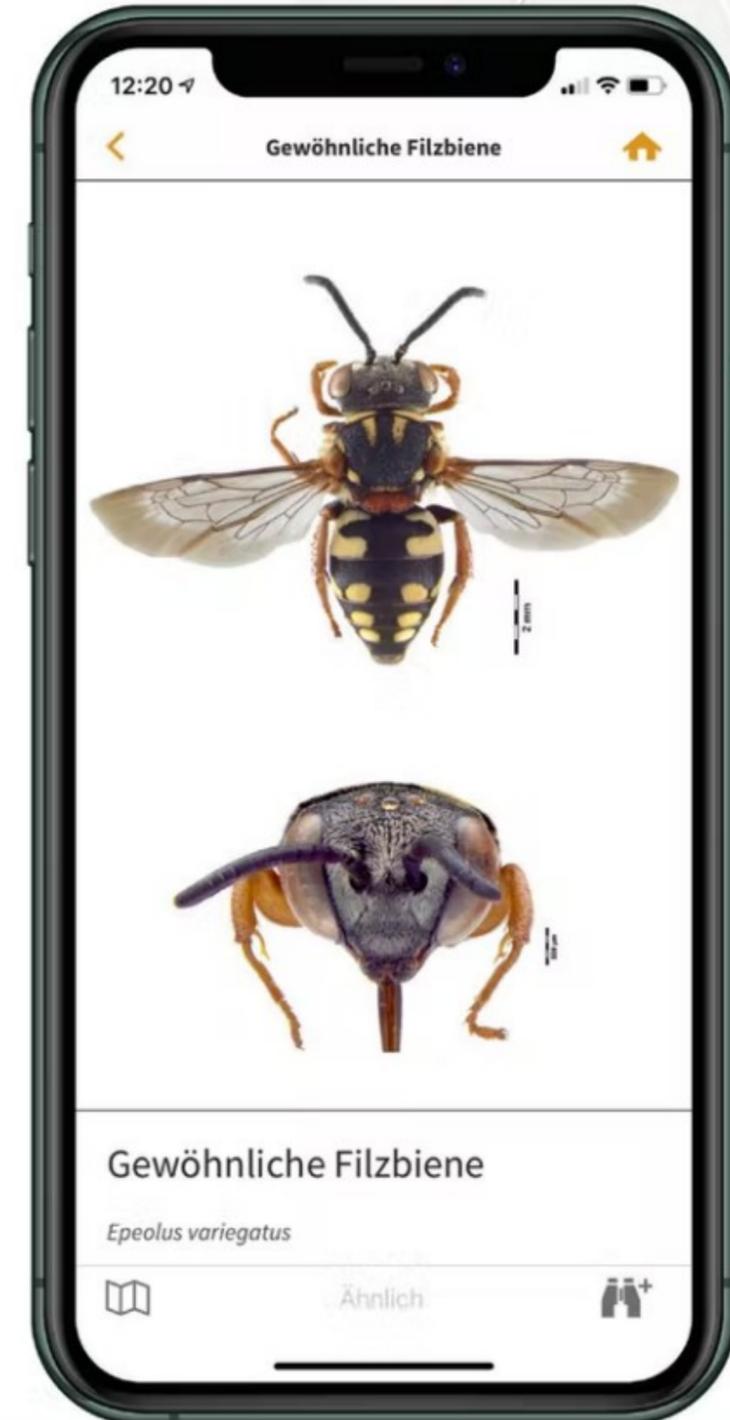
Arten entdecken

100 Wildbienenarten + die Honigbiene



Art-Portrait

Jede Tafel zeigt immer Ganzkörperbild der Biene und Frontalansicht des Kopfes



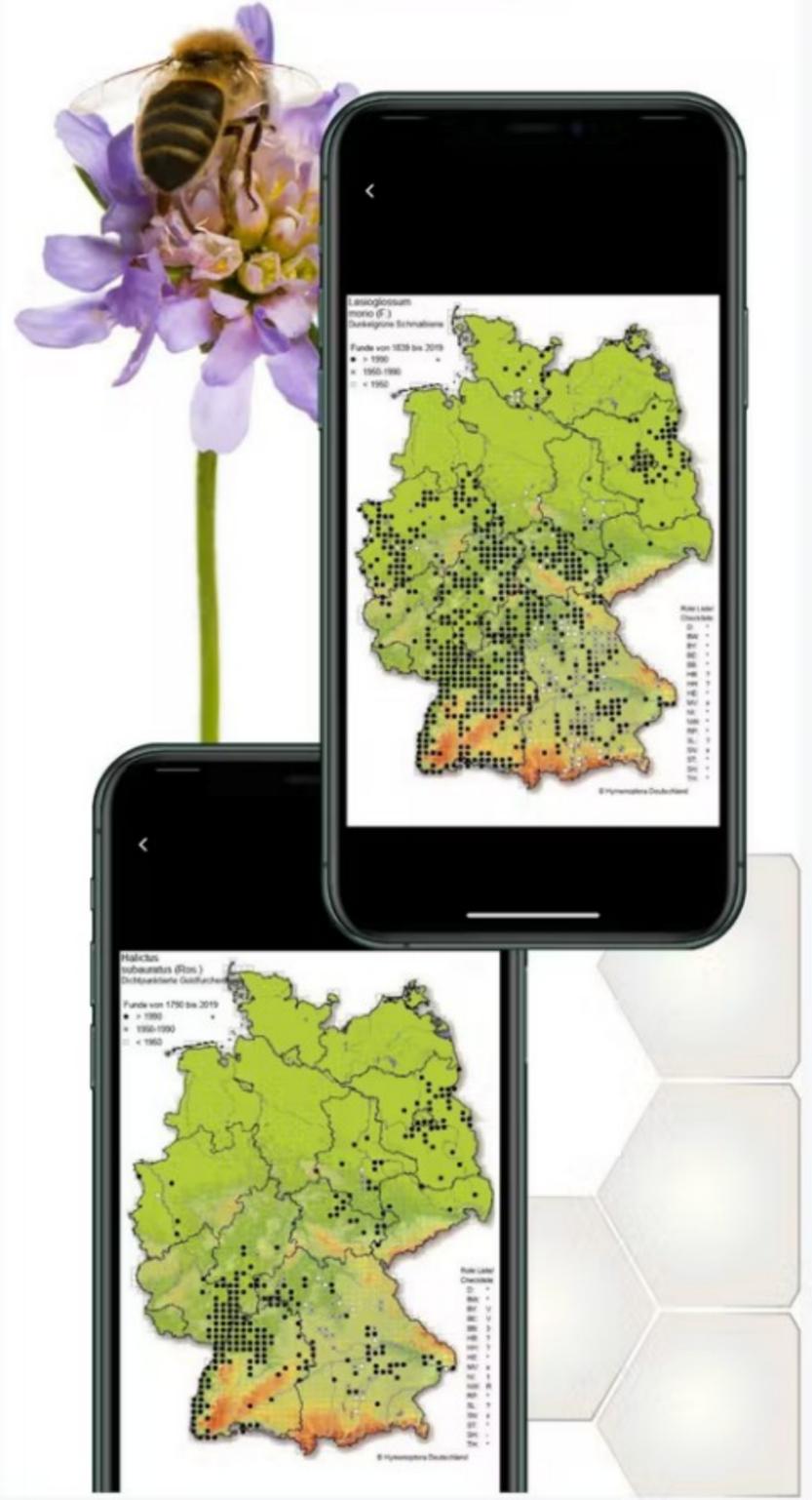
Vergleichenfunktion

Vergleiche bis zu 8 Bienen
oder 8 Verbreitungskarten



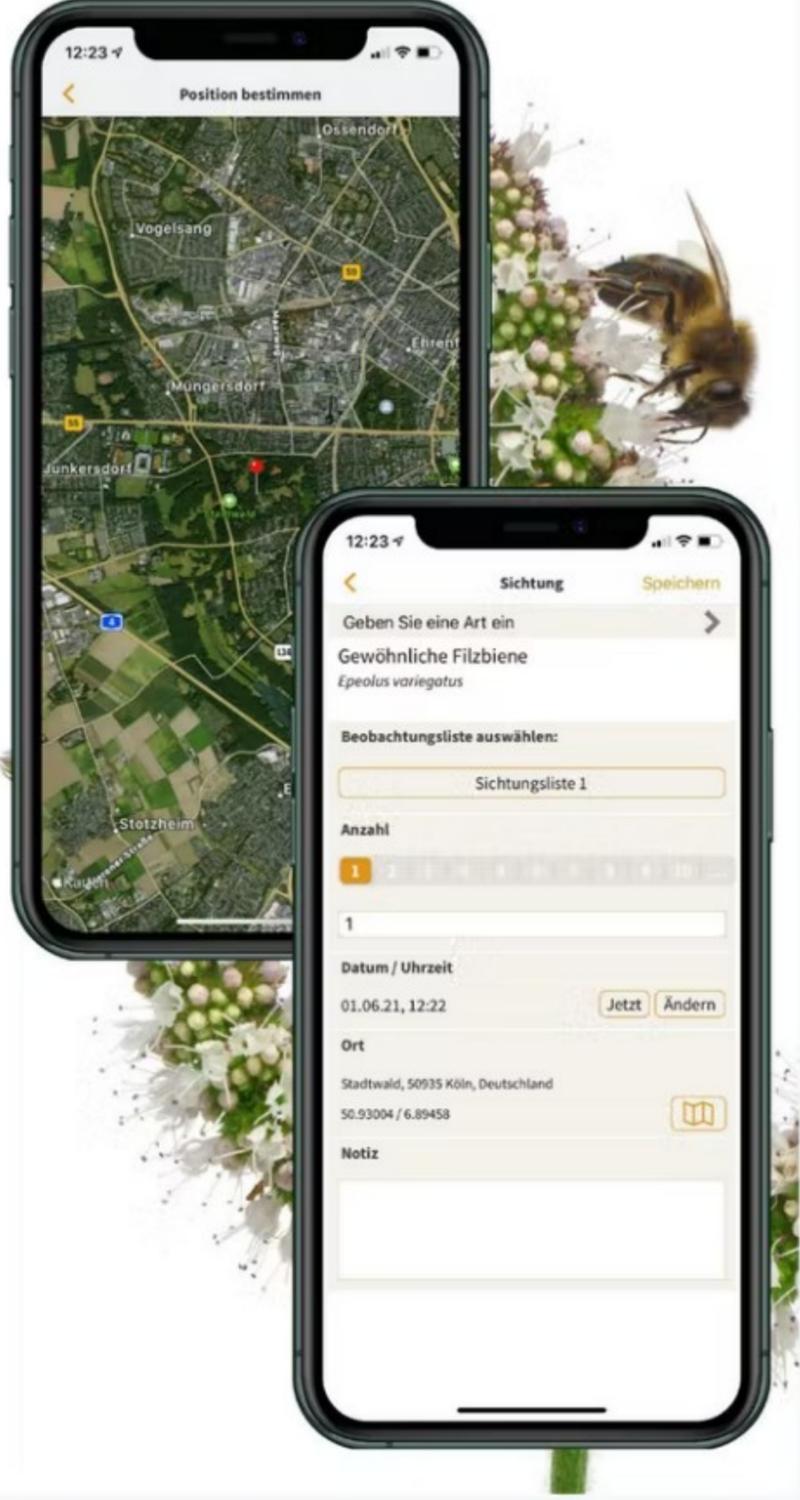
Verbreitung

Verbreitungskarten Deutschlands
zu allen Arten



Sichtungen

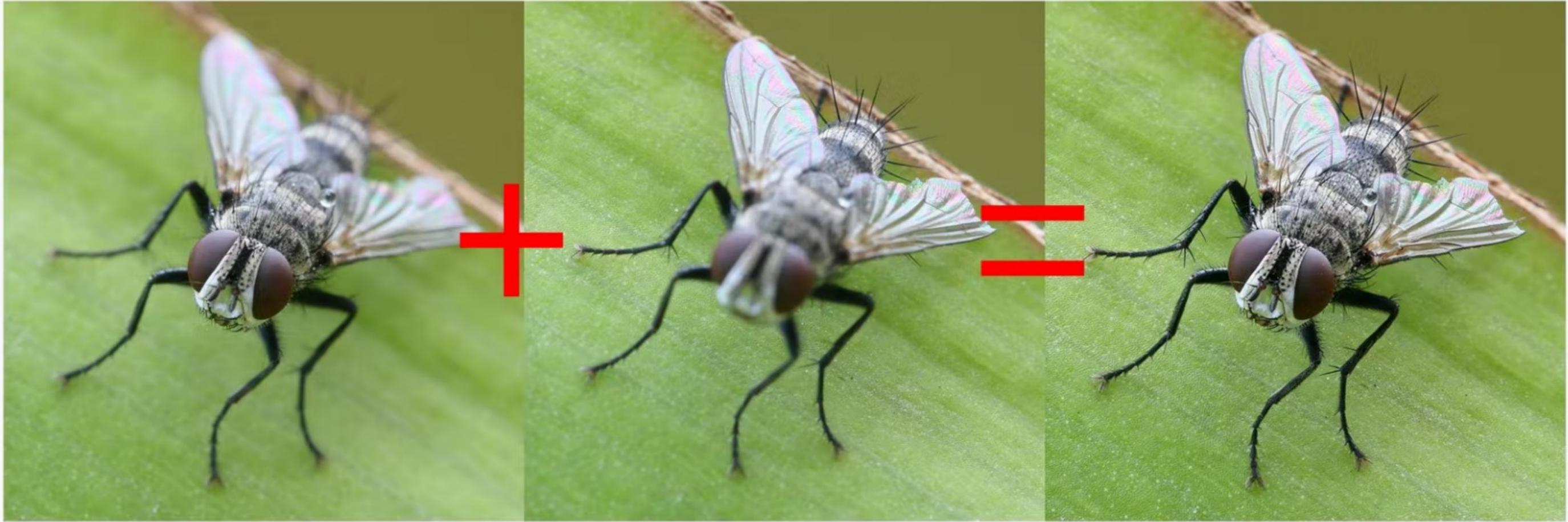
Erstellen + Exportieren
eigener Sichtungen



WILDBIENEN ID BIENABEST APP

Technische Details: „Foto-Stacking“ (eigentlich: *focus stacking*)

- erzeugt Bild mit hoher Tiefenschärfe, ohne Beugung





Libellen Id



Reptil Id



Butterfly Id



Caterpillar Id USA



Bird Songs Europe



Boom Id



Alle Bäume Deutschland



Bird Song Id Australia



Chants d'oiseaux



Vogelstimmen Id



PilzSnap



Alpenblumen Id



Orchid Id



All Birds Guianas



All Birds Sweden



NABU Vogelwelt



Swarovski Mammals



BirdLife CH



FlowerCam



The Golden Safari Guide



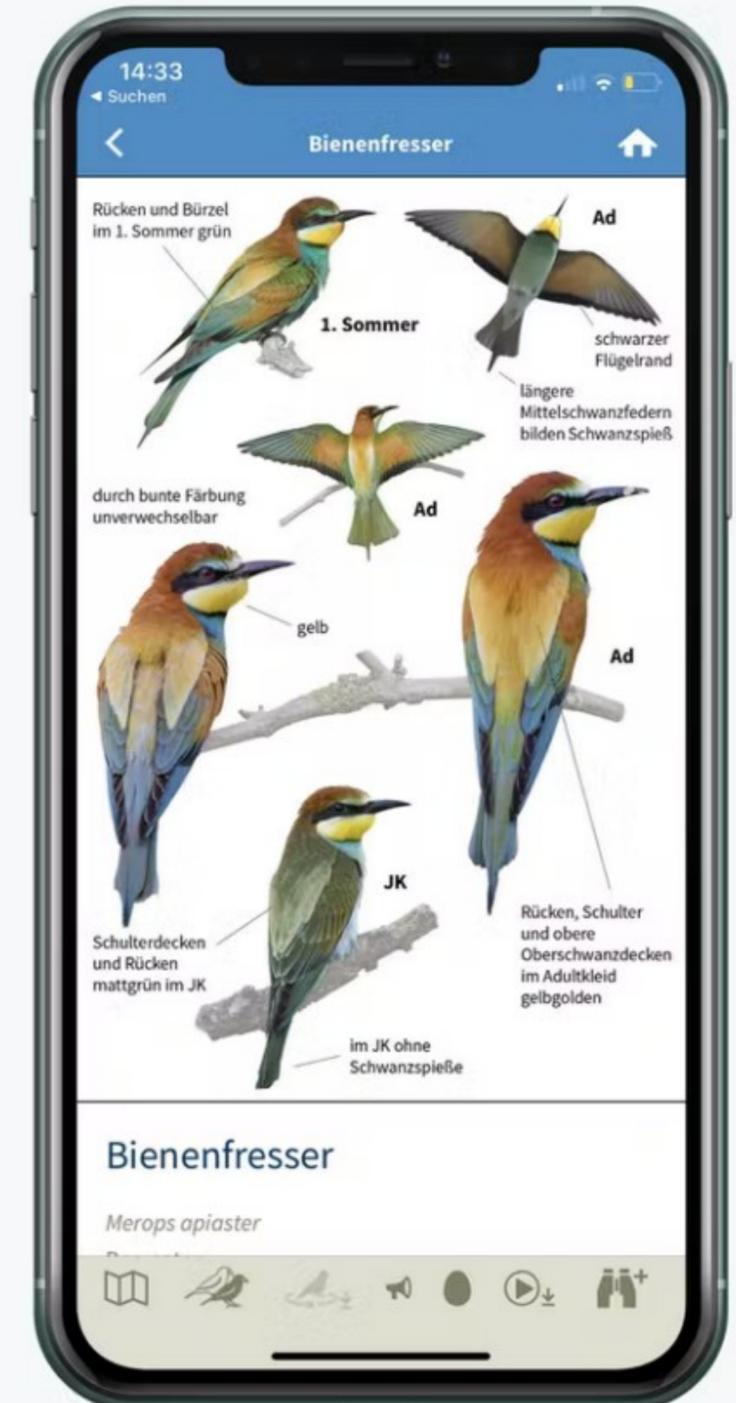
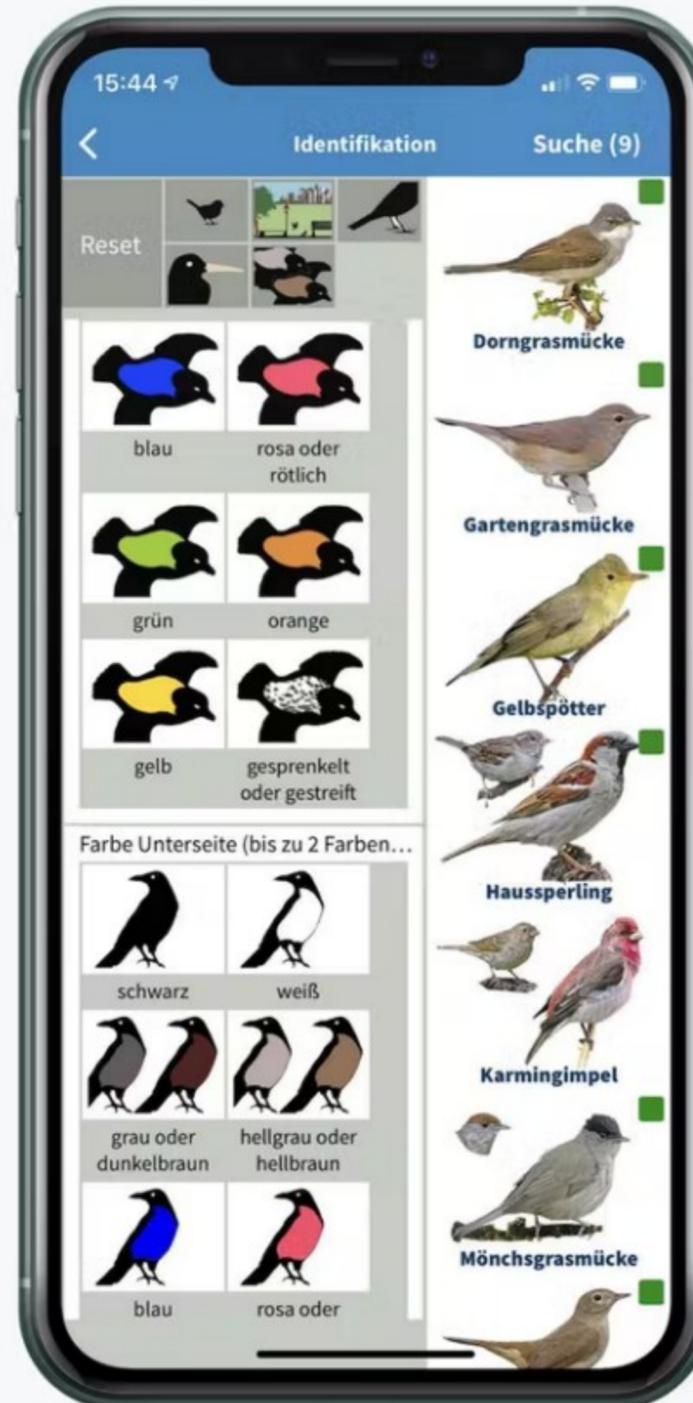
Wildbienen Id

NABU VOGELWELT APP – EIN VOLLER ERFOLG

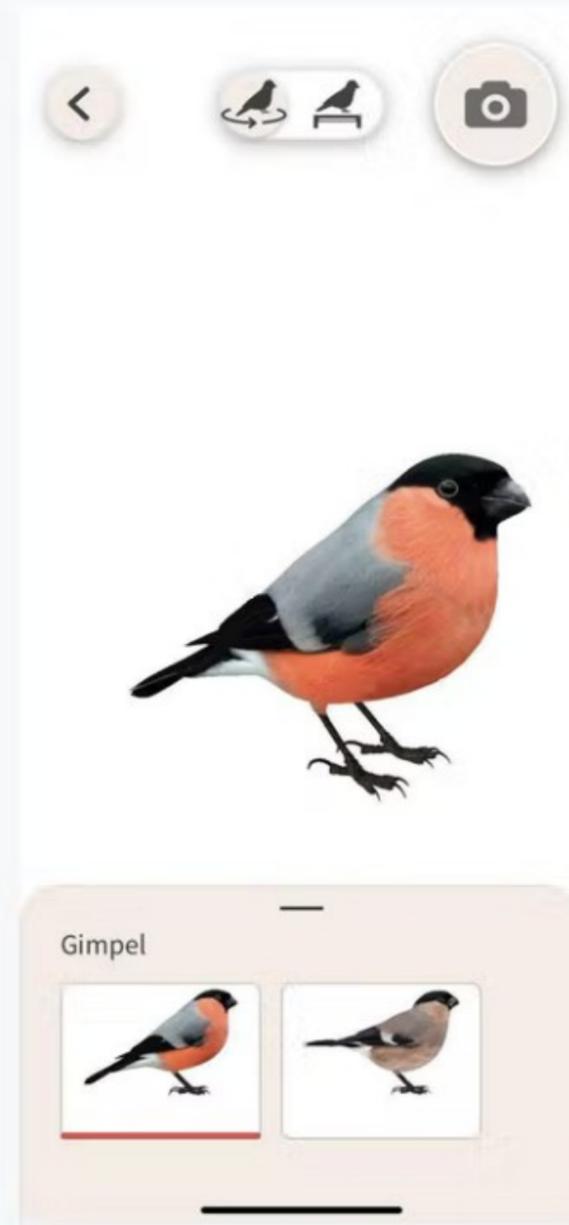


NABU Vogelwelt

- Über 1,5 Mio. Downloads in 2,5 Jahren
- Nr. 1 umsatzstärkste Vogel-App in Deutschland 2019 - 2021
- Nr. 1 Nachschlagewerke Charts iOS & Android, Freemium Model
- App auf bestem Weg DAS Nr. 1 Medium für Vogelbestimmung für deutsche Vögel zu werden
- 300 T Teilnehmer in Citizen Science „Stunde der Winter & Gartenvögel“



NABU VOGELWELT APP – 3D VÖGEL

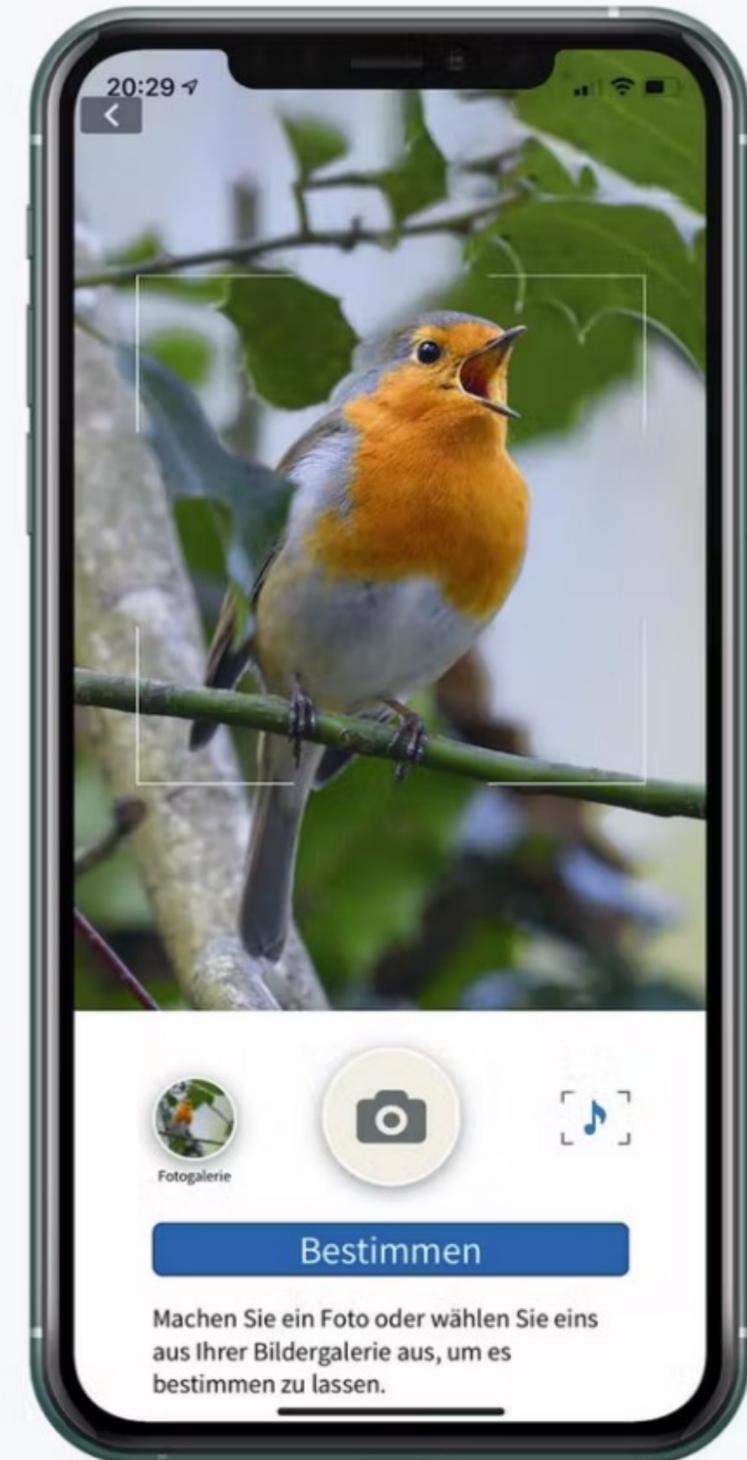
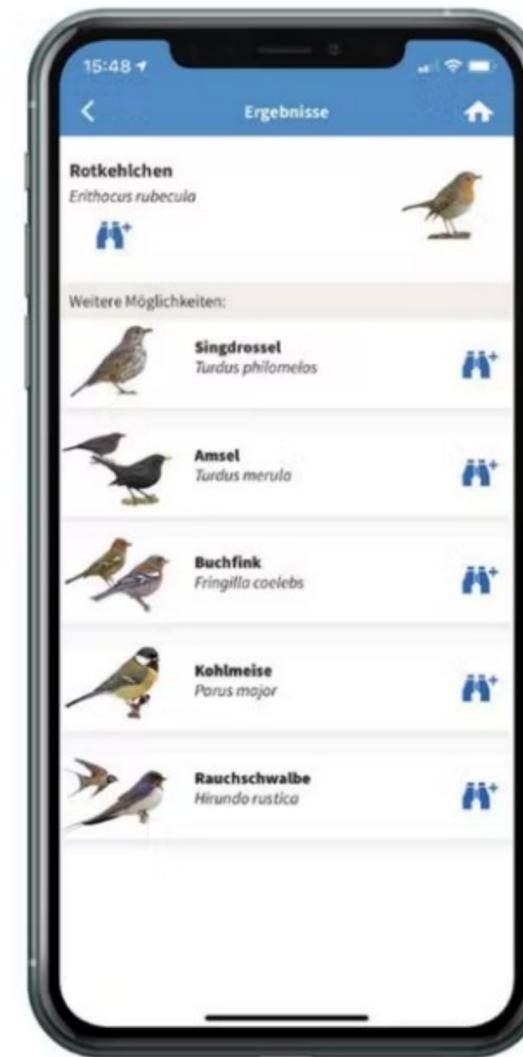
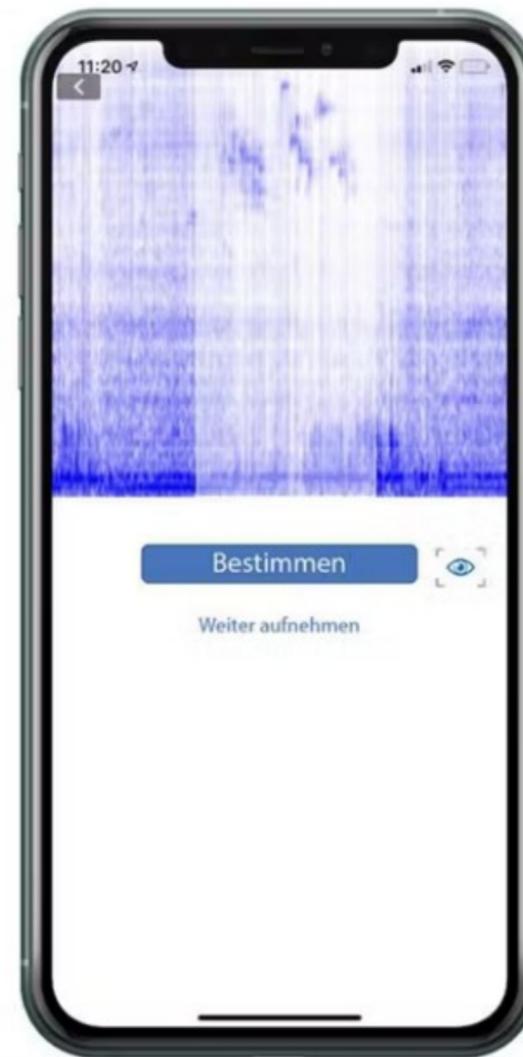


NABU VOGELWELT APP – KI VOGELSTIMMEN + FOTOS

KI Fotos

- 308 Arten
- 486 Cluster

- Accuracy
- 99,2% #1



KI Sounds

- 170 Arten, 180 Cluster

- Accuracy 94,1 % #1

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN SUNBIRD APPS

- Einsatz von KI bereits seit 2012
- Audio & Bild Erkennung

PilzSnap

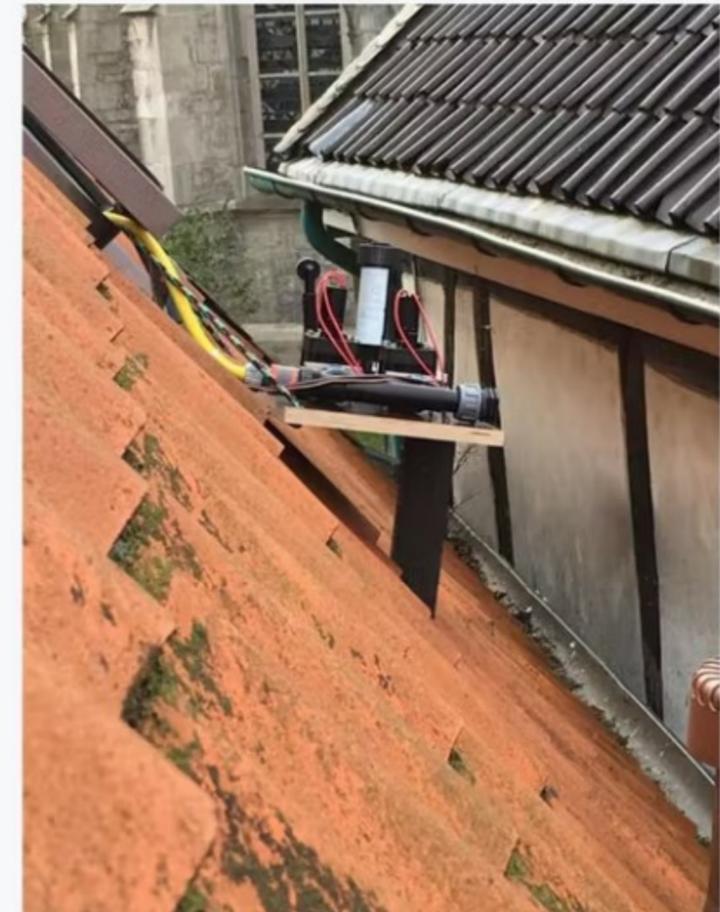
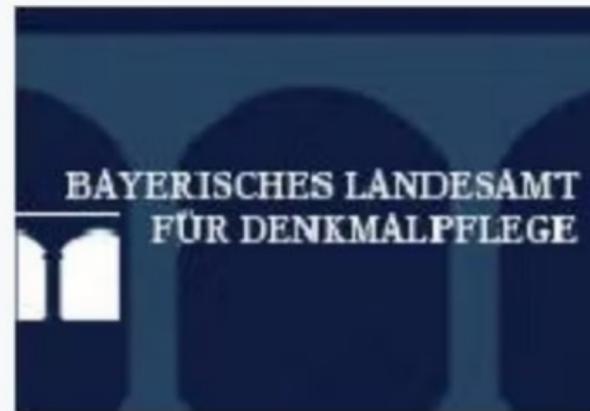
- Testsieger und als beste Pilz-App von 10 in der Sendung Kassensturz, im SFR Schweizer Fernsehen bewertet
- Intelligente UI - KI mit 310 Arten

➤ Accuracy 98%



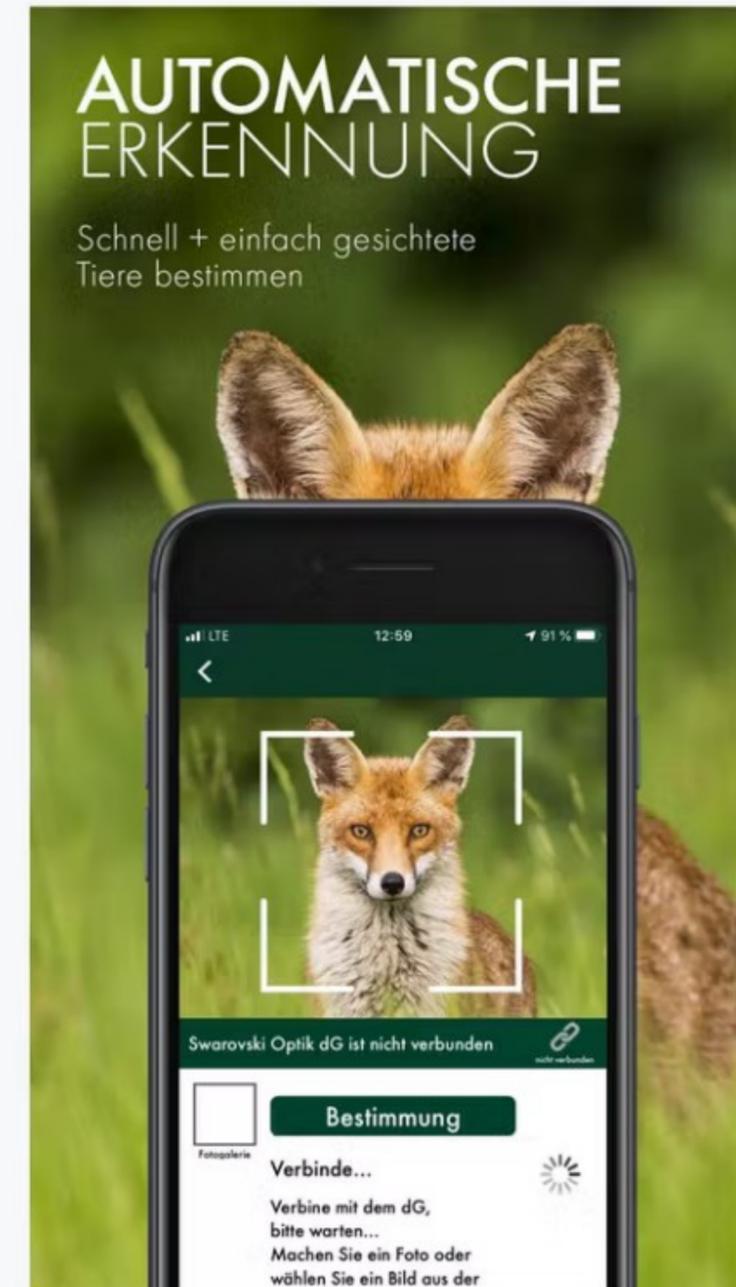
TAUBEN VERGRÄMUNGS PROJEKT KI

- Taubensound Erkennung in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalschutz und Denkmalpflege
- Projekt mit 220T Euro gefördert
- Akustische Erkennung von Tauben





- Automatische Bildererkennung
- Säugetiere, Libellen & Schmetterlinge
- Kopplung an den Swarovski Finder
- App kostenlos



GENERATIVE MODELS



The bird has blue
+ crown and wings, and =
white breast.



+ A red bird with blue
head has grey wings. =



This flower has white
+ petals with yellow =
round stamens.



+ This flower is pink and
white in color, and has =
no visible stamens.



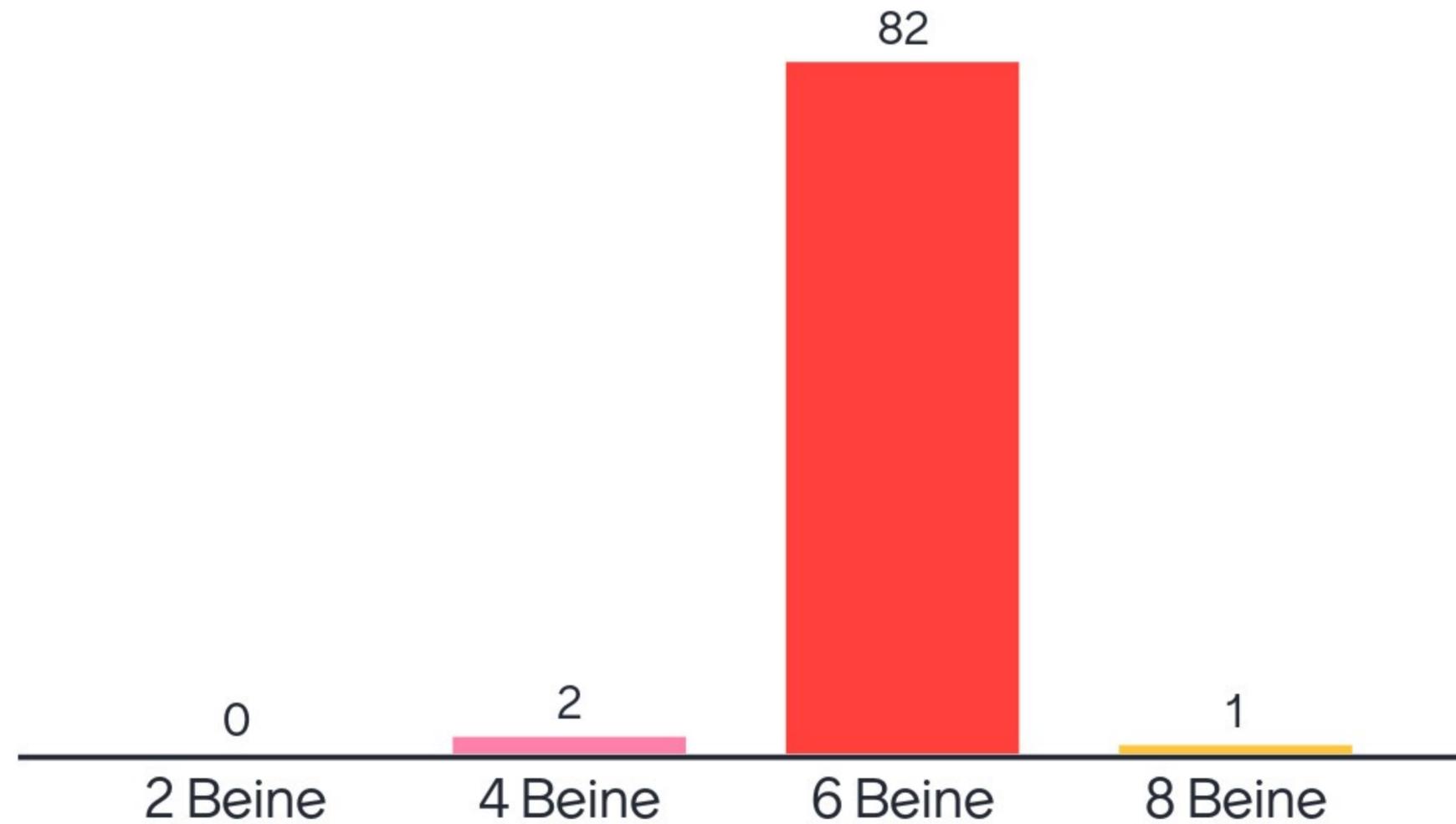
Fun fact: Generative models are created by using multiple neural networks which compete against each other. At the end of training, one is thrown away.



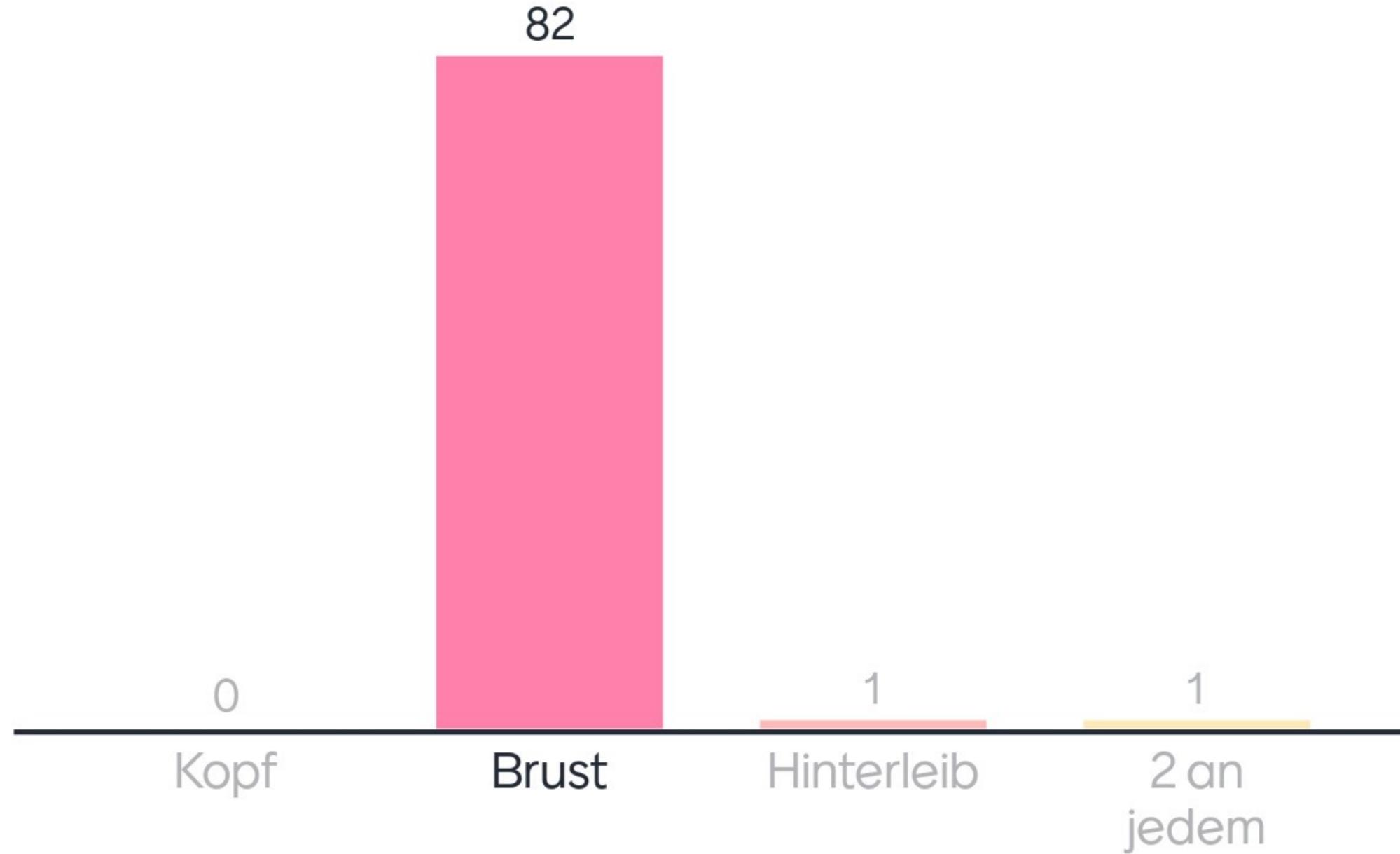
OBJECT DETECTION, BOUNDING BOXES



Wie viele Beine haben Insekten?



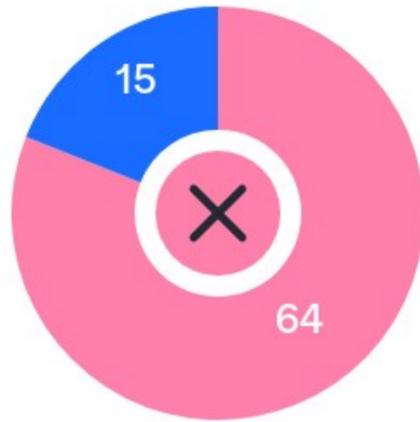
An welchem Körperteil hängen die Beine?





Die ... gehören zu den Wildbienen

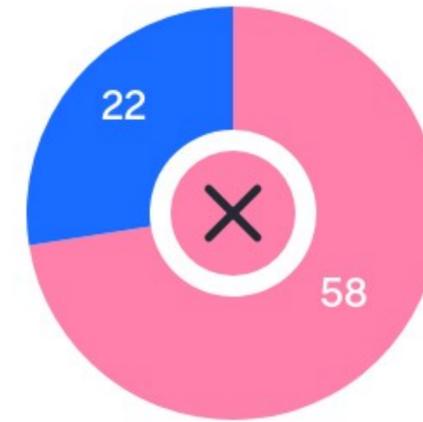
● Truth ● Lie



Honigbienen

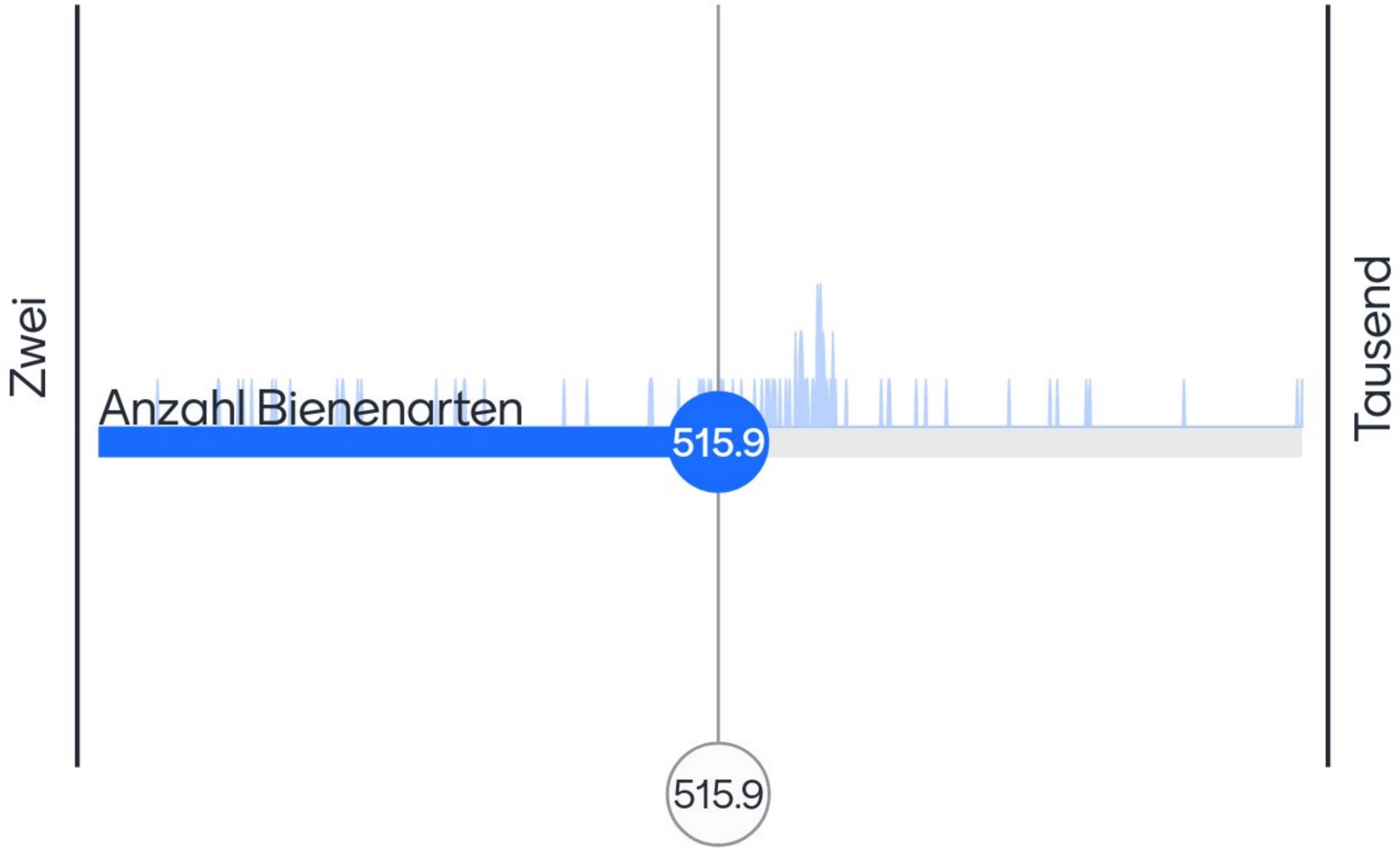


Hummeln



Wespen

Wie viele Bienenarten gibt es in Deutschland?



596

Anzahl der nachgewiesenen Bienenarten in Deutschland

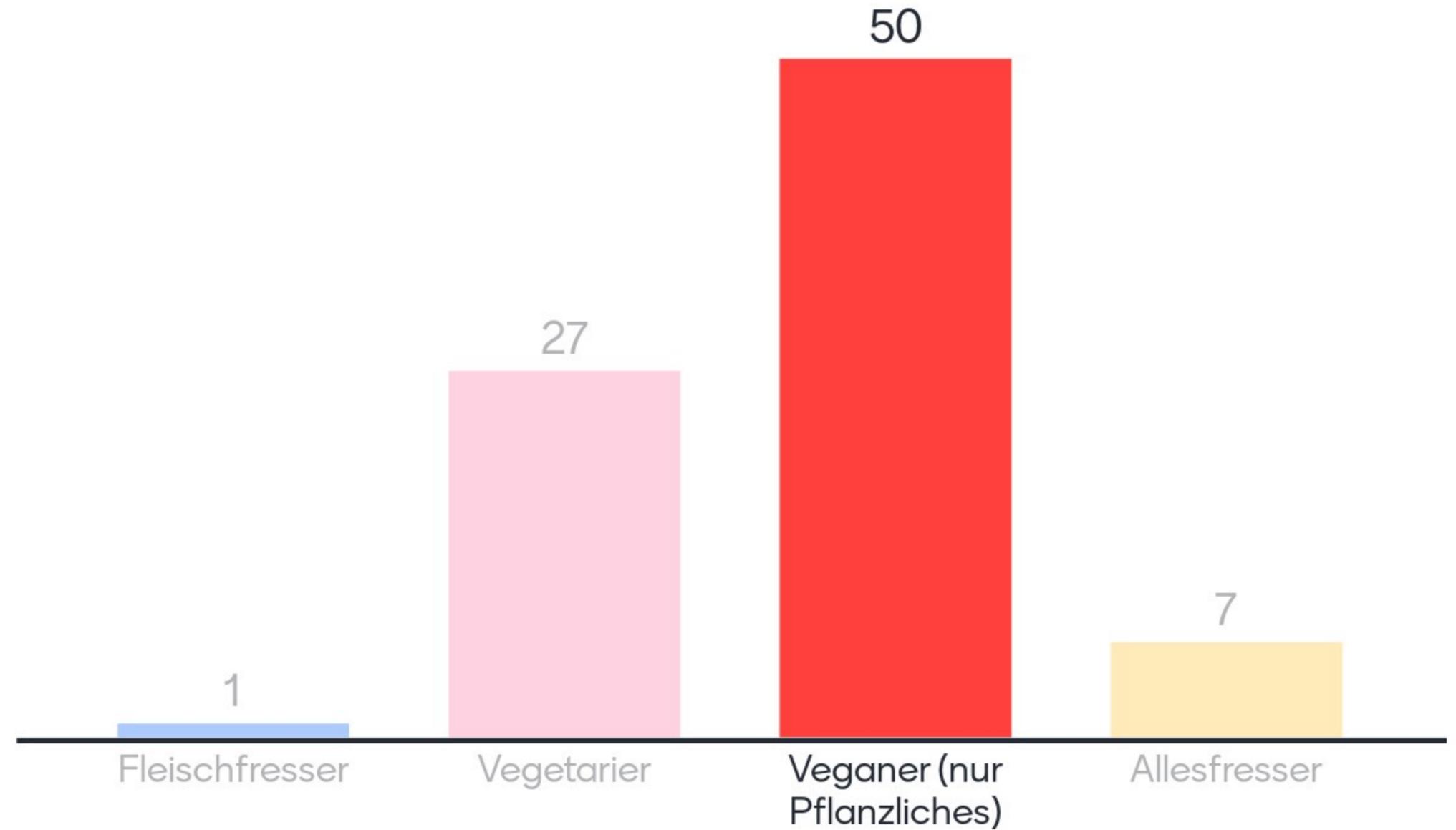


20000

Anzahl der nachgewiesenen Bienenarten auf der Welt



Alle Bienenarten sind...



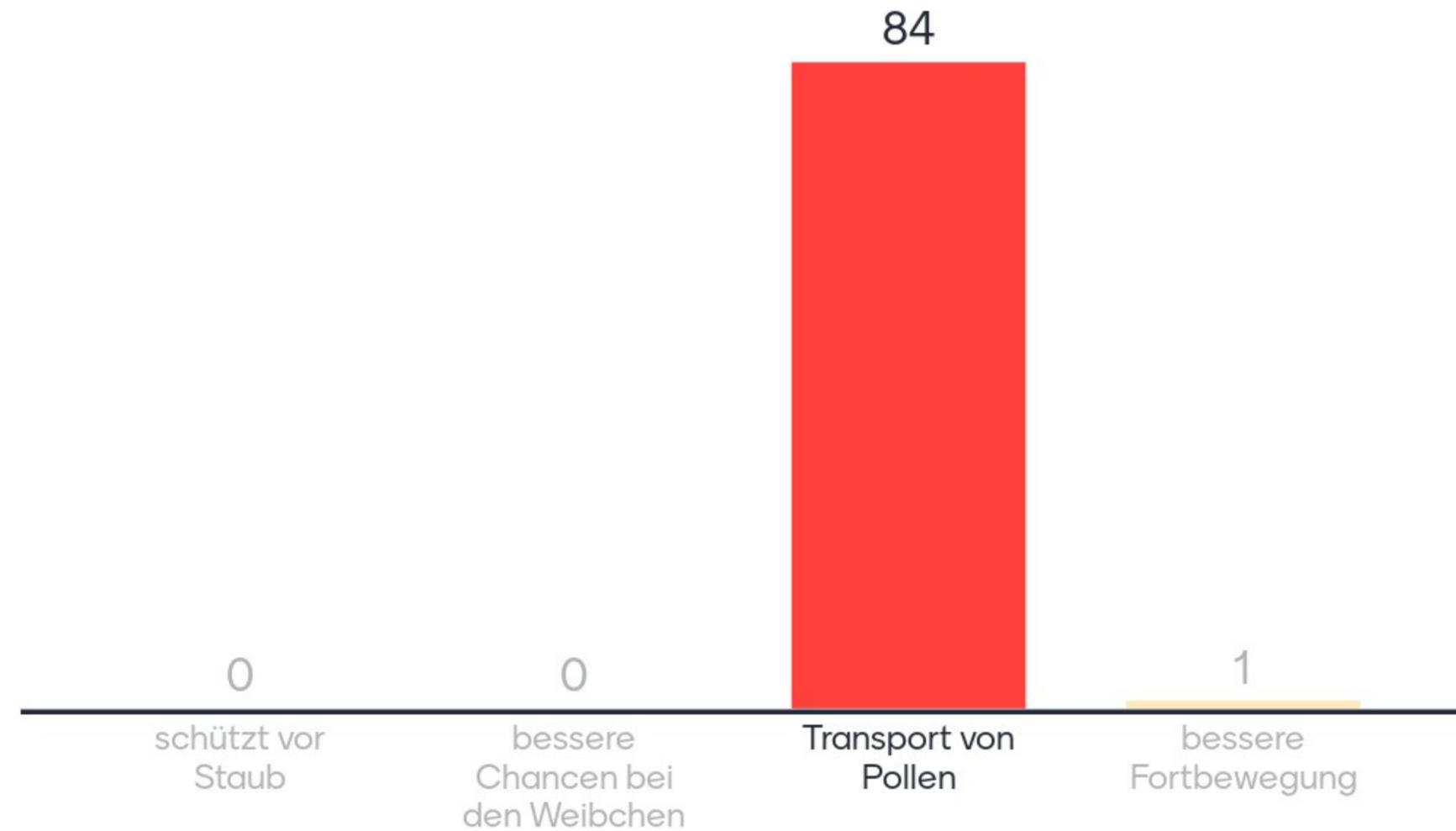
Honigbienen sterben nach dem Stechen





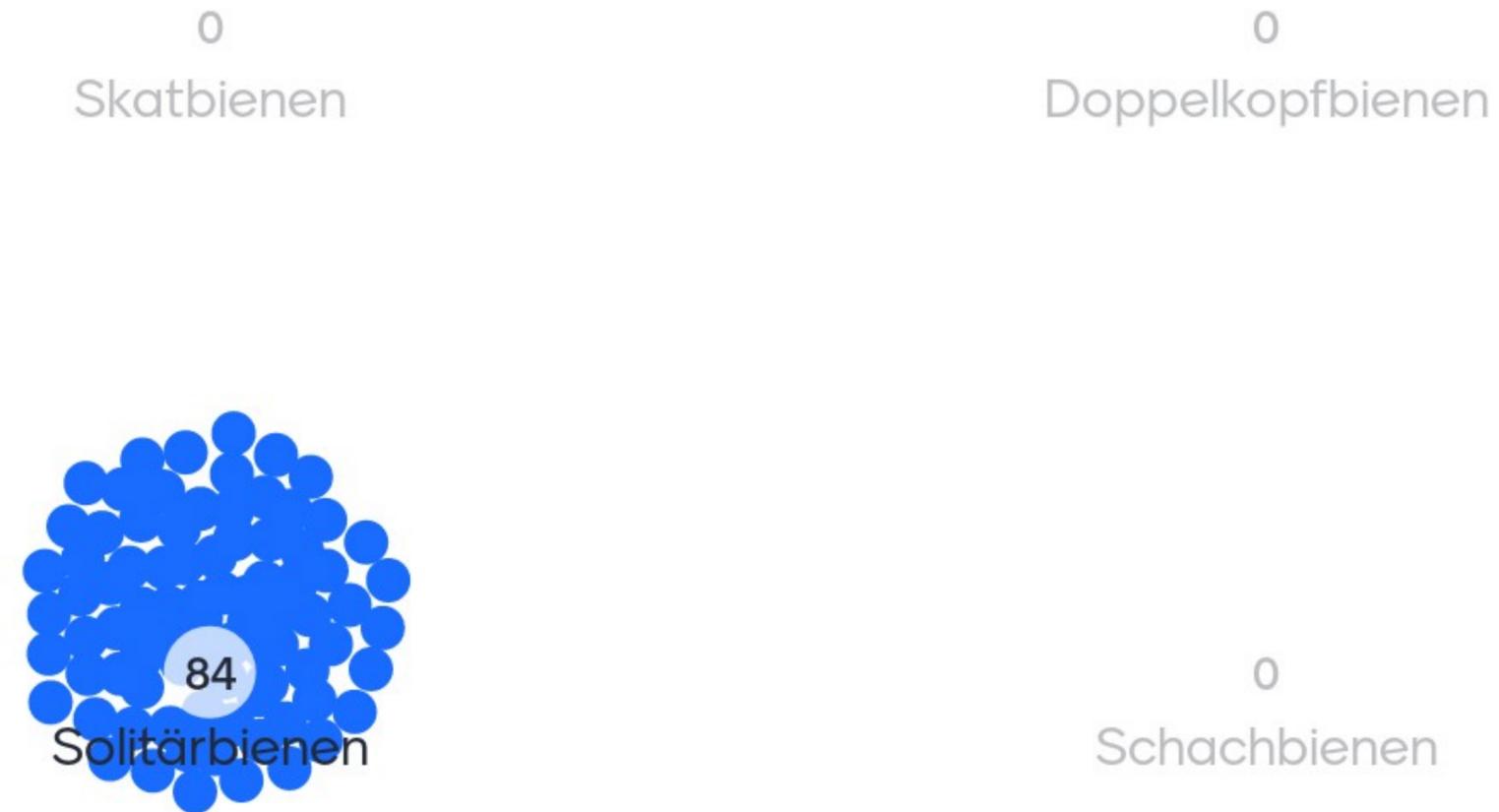


Warum sind viele Bienen so pelzig?

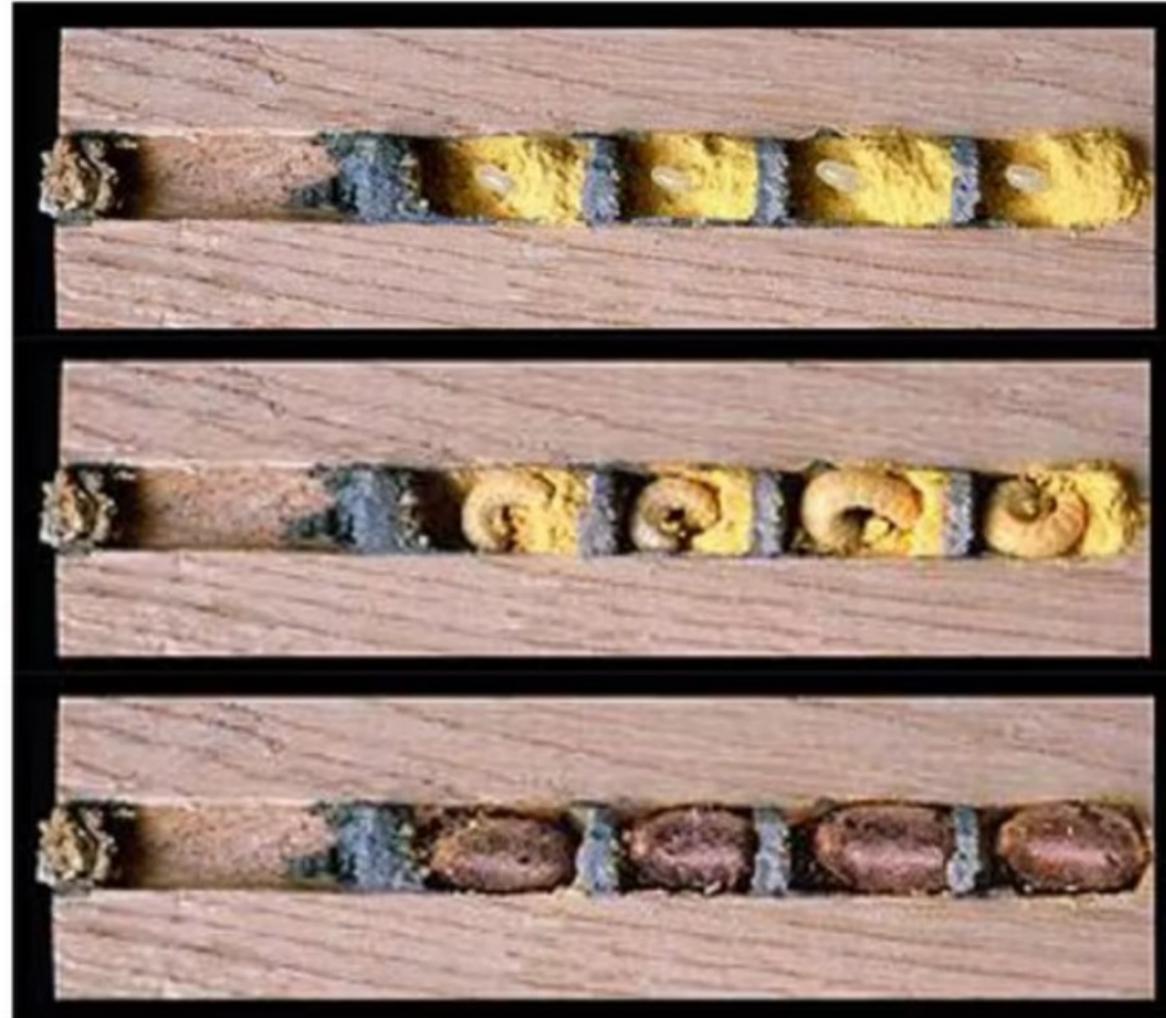




Die meisten Wildbienenarten sind...



Entwicklung solitärer Wildbienen



Brutröhre mit
Eiern

Larven

Puppen

Fotos: V. Fockenberg, wildbienen.com



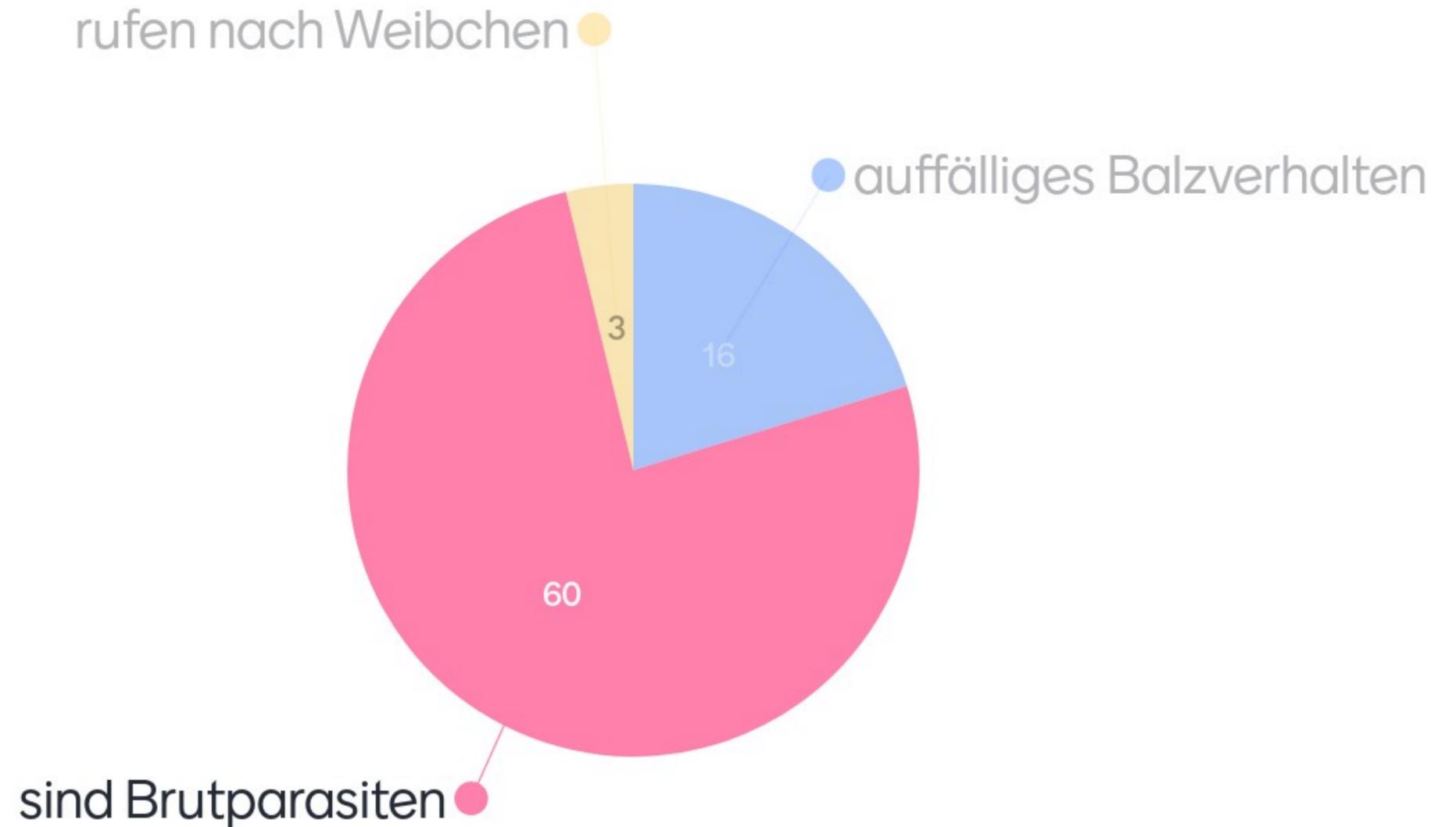


Wie Wildbienen ihre Nester bauen:





Was haben viele Bienenarten mit diesem Vogel gemeinsam?

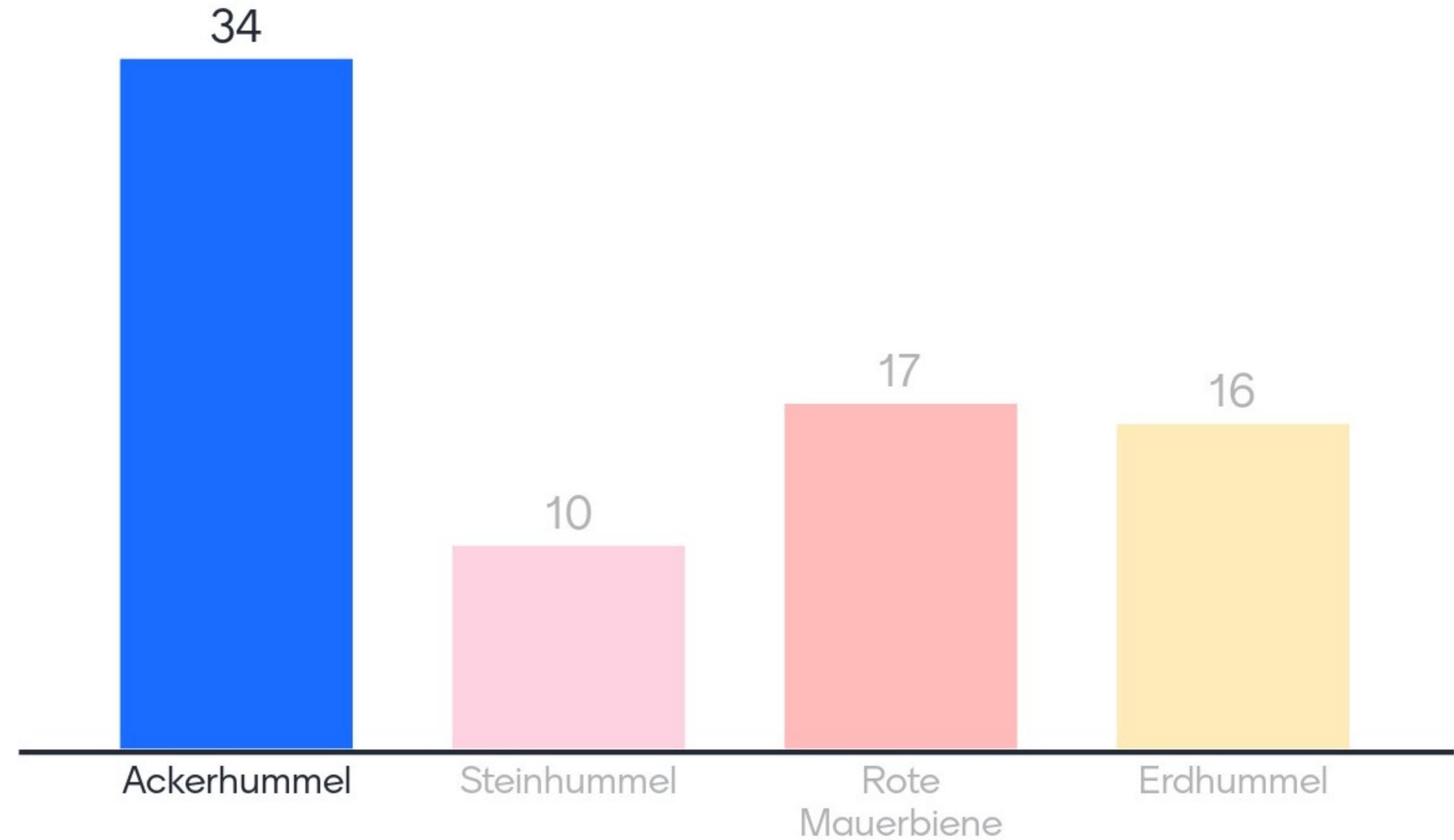




Feld-Wespenbiene (*Nomada goodeniana*)



Wie heißt diese Wildbiene?



Wie heißt diese Bieneart?



Blauschwarze Holzbiene



1

Dunkle Himmelskanone



Schwarze Sandbiene

0

Glänzender Pollensammler

Was macht diese Biene besonders?



verfolgt Schafe für Wolle



legt Eier in Schneckenhäuser



vergräbt Metallteile als
Wärmespeicher



blendet Feinde mit Flügeln



Zweifarbige Schneckenhausbiene (*Osmia bicolor*)



Noch
Fragen??



Vielen Dank!

