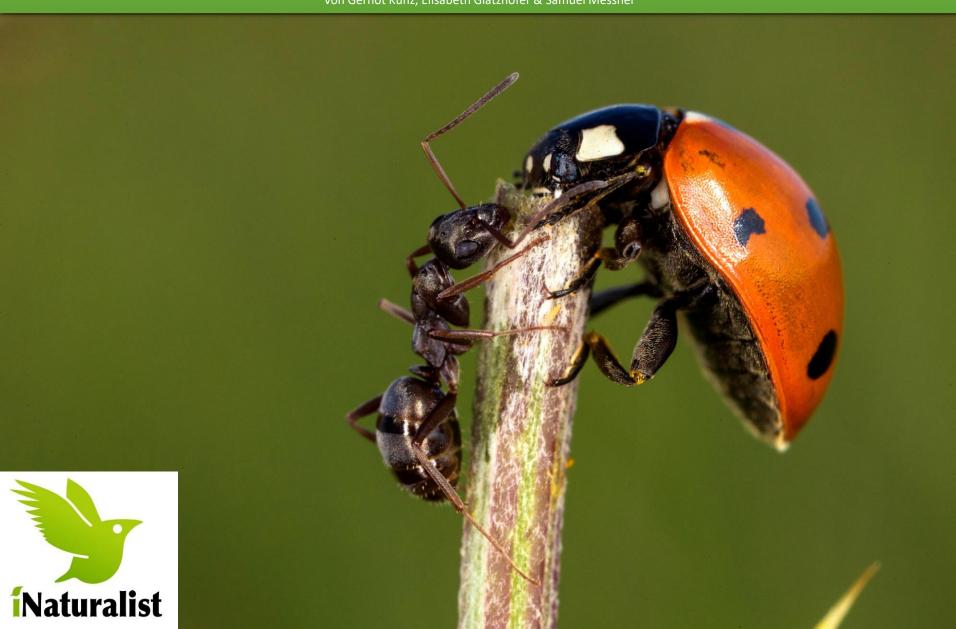
iNaturalist – Funktionsweise & Möglichkeiten: Melden, Filtern & Bestimmen von Datensätzen

von Gernot Kunz, Elisabeth Glatzhofer & Samuel Messner



iNaturalist?

https://www.inaturalist.org/observations

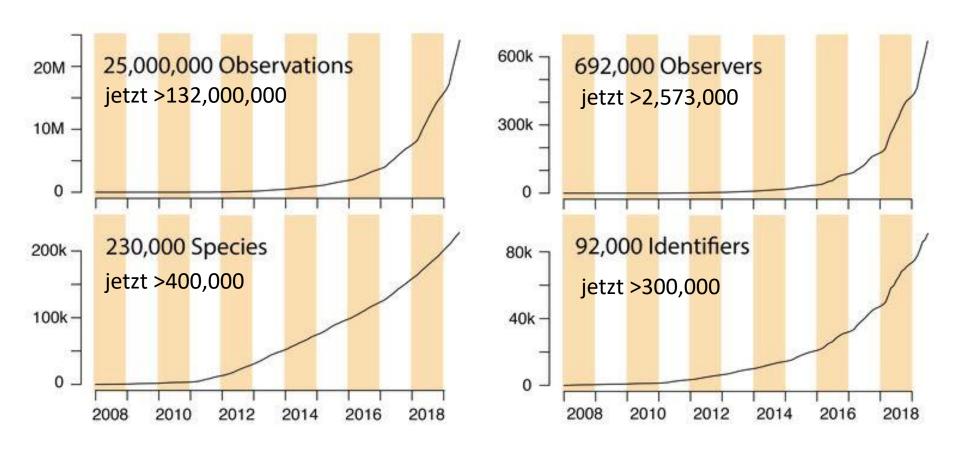
Datensätze:

- Fotos / akustische Aufnahmen ...auch Spuren
- weltweit
- alle Organismen
- extrem Benutzerfreundlich
- jede(r) kann bestimmen
- verblüffende KI
- hohe Datenqualität
- Datensätze frei verfügbar und herunterladbar
- erstellen von eigenen Sammel- und Dachprojekten

iNaturalist führende auf Fotos basierende Meldeplattform 132,6 Mio. Datensätzen >2,57 Mio. Beobachter*innen (Stand 17.04.2023)

Beobachtungen Q Art Standort 85.319.366 345.461 225.550 1.967.977 Die Welt Stand Nov. 2021 BEOBACHTER BEOBACHTUNGEN BESTIMMER = Liste Tiliqua scincoides Keith... • Gestern Klasse Chilopoda (Hundertfüsser) 00 West C... • 12. Nov. 2021 Phoenicurus ochr... (Hausrotschwanz) Espanh... • Gestern 1 Std Carlowrightia ari... La Paz... • 7. Nov. 2020 Gattung Platycla... Kartenlegende -Google

Siegeszug 2008-2018 (jetzt = 17.04.2023)



...2008-2021 Österreich und weltweit

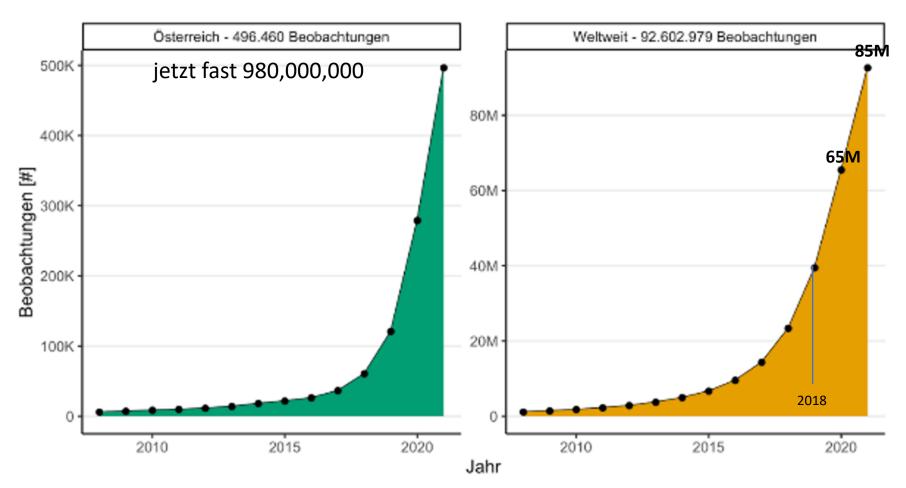
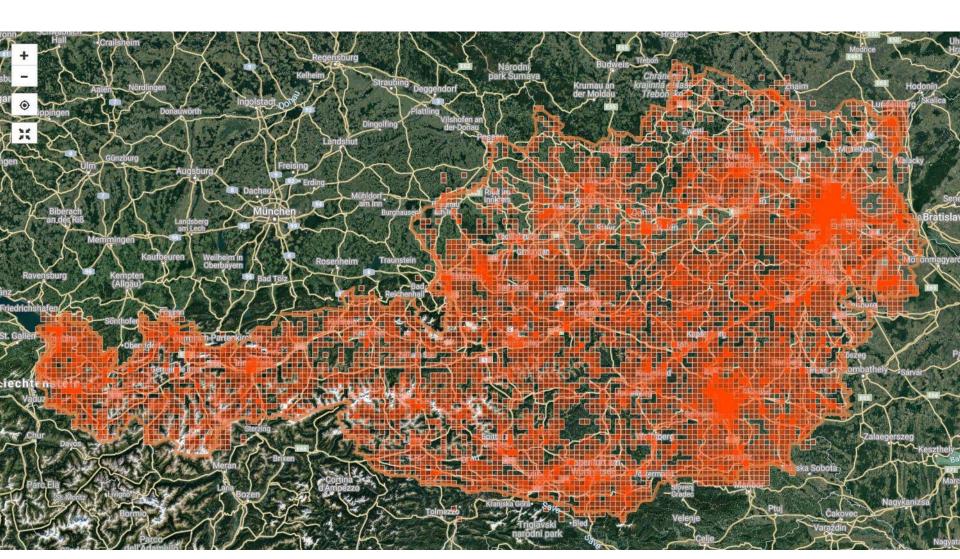


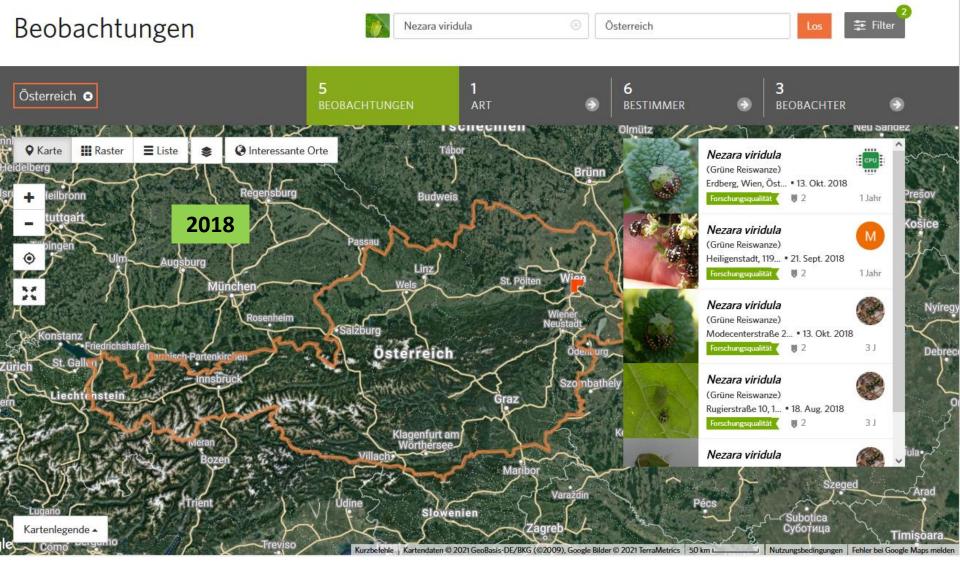
Abb. 1: Kumulative Anzahl der Beobachtungen auf iNaturalist seit 2008 bis Oktober 2021, für Österreich und weltweit (Grafik: Hannes Oberreiter).

ø 62 500 Beobachtungen 2021 / Tag / weltweit! ø 1 000 000 Beobachtungen 2021 in 16 Tagen weltweit!

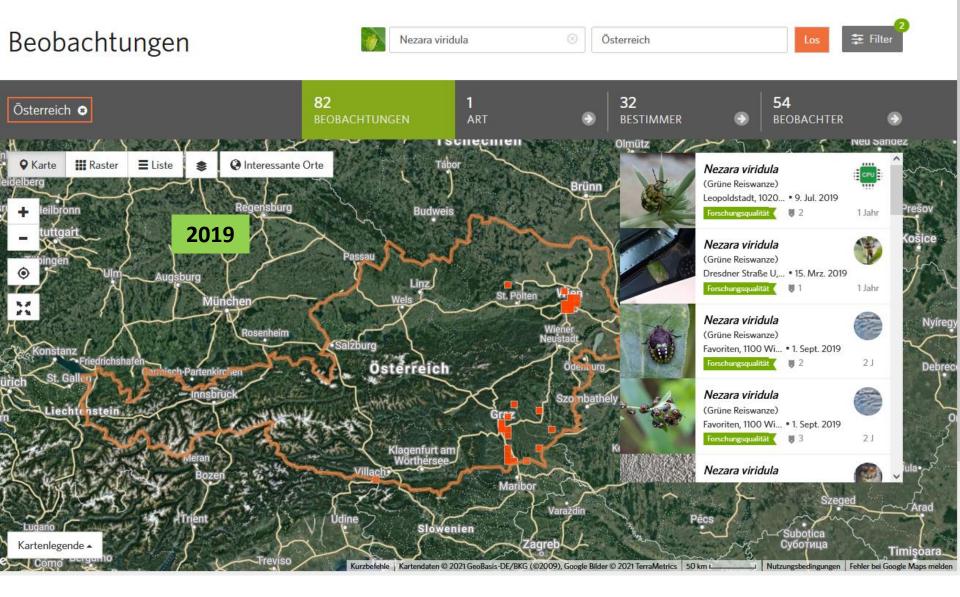
Wozu?

- Datensätze zur Verbreitung von Arten
- Rückschlüsse auf die Auswirkungen des Klimawandels
- Ausbreitung bzw. Rückgang von Arten (Neobiota, naturschutzfachlich relevante Arten)

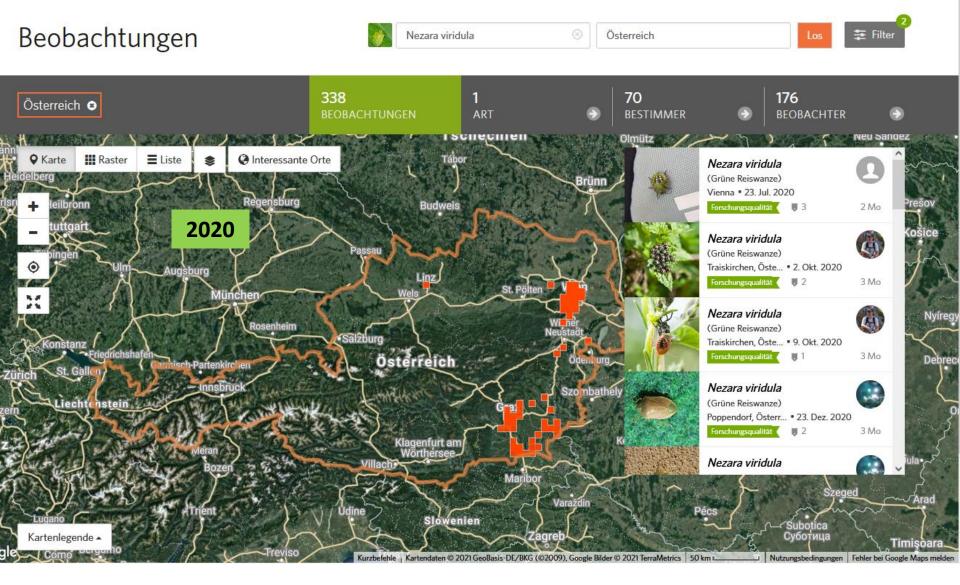




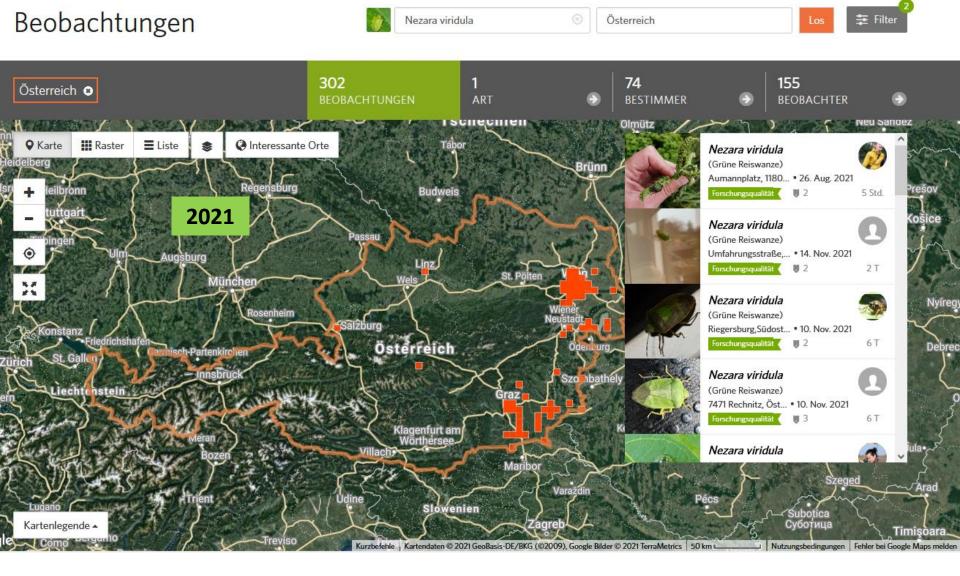
Ausbreitung von Neobiota....



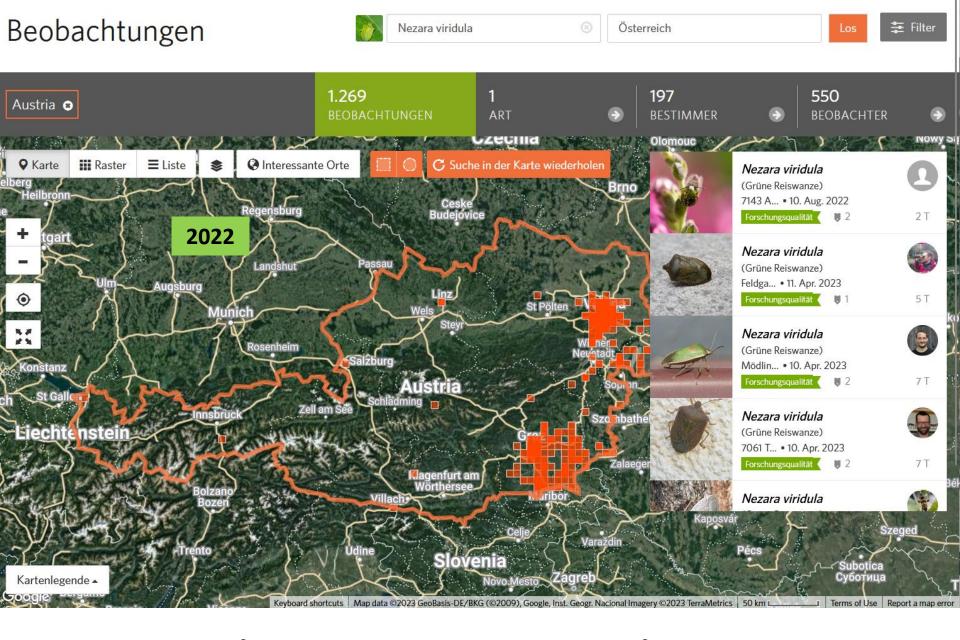
Ausbreitung von Neobiota....



Ausbreitung von Neobiota....



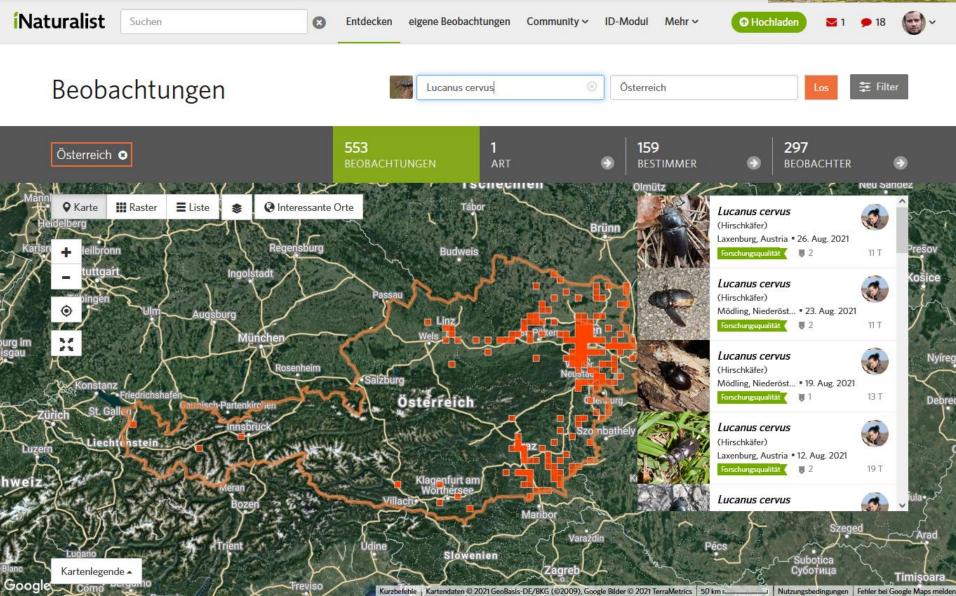
Ausbreitung von Neobiota....



Ausbreitung von Neobiota....

Naturschutz (FFH, Rote Listen)

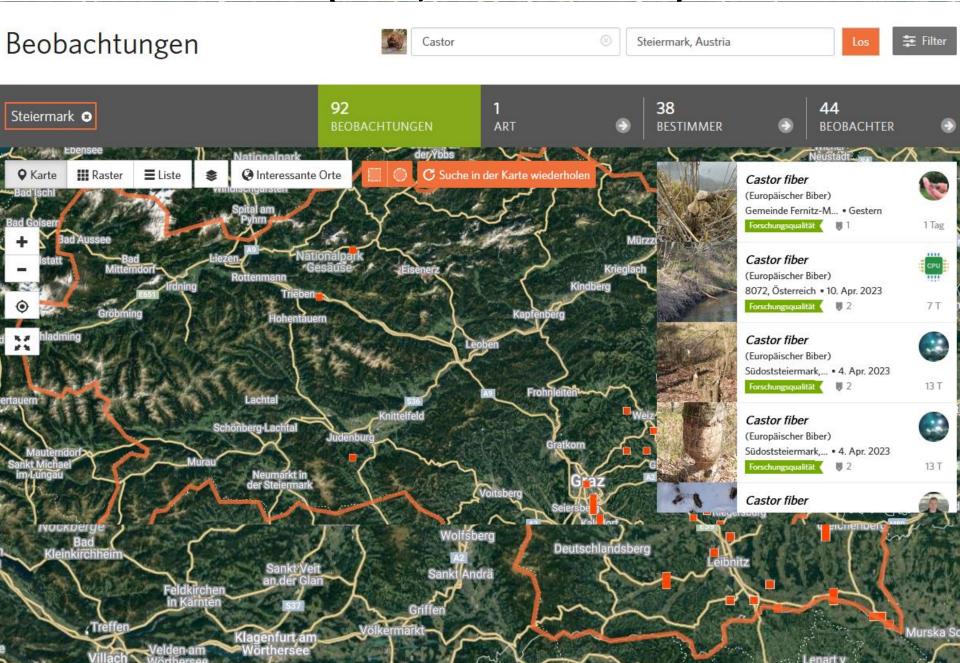


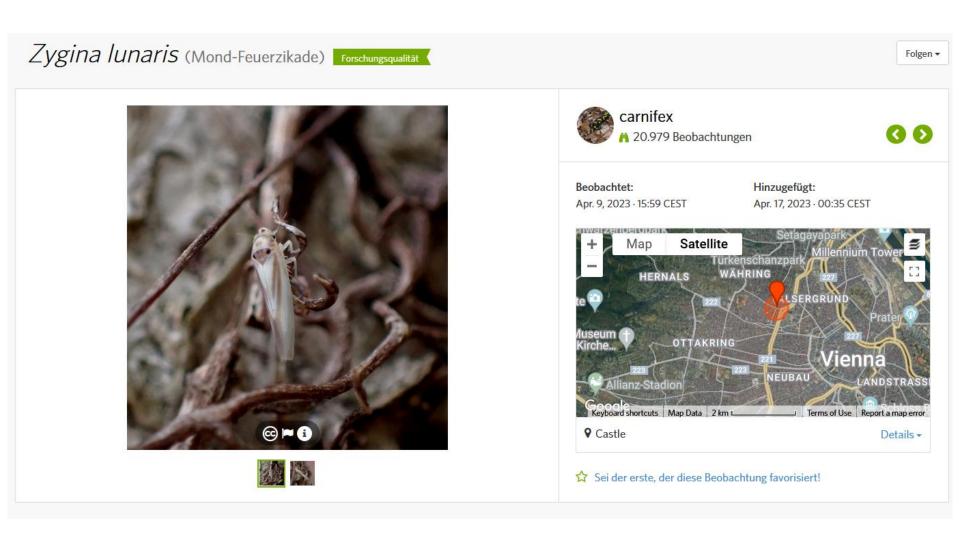


Naturschutz (FFH, Rote Listen)



Naturschutz (FFH, Rote Listen)

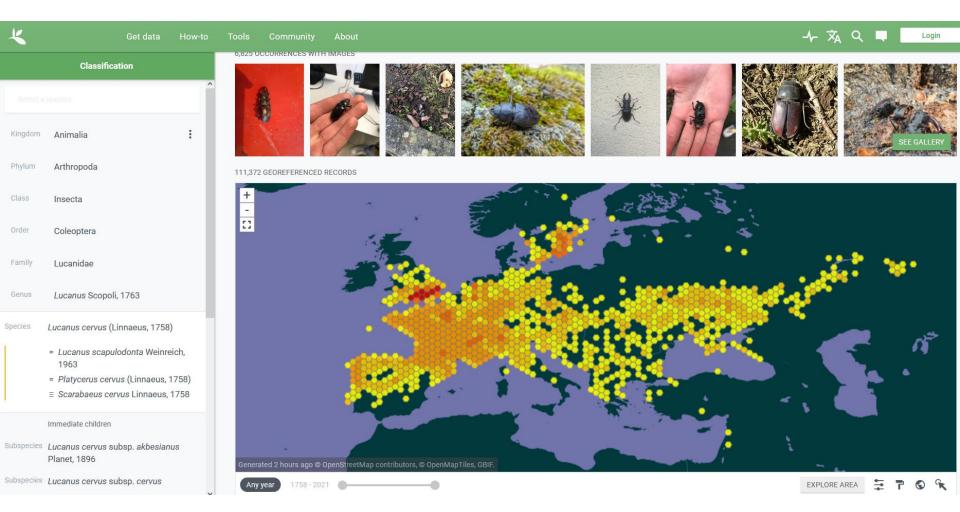




Neunachweise für Österreich

Global Biodiversity Information Facility Network (GBIF)

Beobachtungen mit Forschungsqualität werden in regelmäßigen Abständen in GBIF eingespielt.





Statistiken

10421 Beobachtungen » 2521 Arten »

14 Personen » Meiste Beobachtungen Am häufigsten beobachtete Art Meiste Arten Mainzer Spitzkopfzirpe gernotkunz gernotkunz 9807 Beobachtungen 2172 Arten 51 Beobachtungen sebastianploner sebastianploner Triftengraszirpe 144 Beobachtungen 60 Arten 46 Beobachtungen samuel_messner romanburgsteiner Binsenschmuckzikade 119 Beobachtungen 58 Arten 45 Beobachtungen romanburgsteiner lorenz-wido Moos-Schmuckzikade 70 Beobachtungen 50 Arten 41 Beobachtungen lorenz-wido benjamingorfer 63 Beobachtungen 43 Arten Kronengraszirpe 35 Beobachtungen

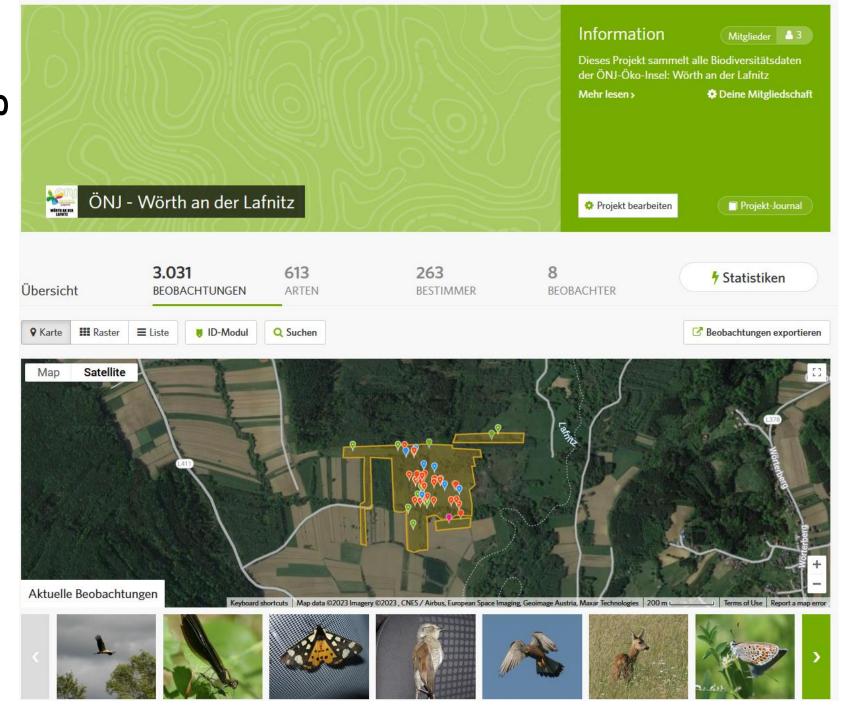


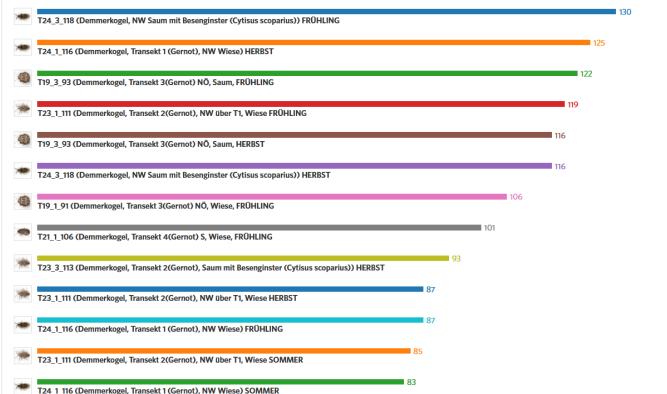
» Mitglieder
 Alle Mitglieder ansehen »
 » Deine Mitgliedschaft 9807 Beobachtungen
 » Aus eigenen Beobachtungen
 hinzufügen
 Vorlage herunterladen für die Verwendung im "Bulk-Uploader"

» Beobachtungen exportieren Atom/CSV

» Nutzungsstatistiken

Projektkurator-Werkzeuge





Funktionsweise iNaturalist Melden von Datensätzen

a.) mit dem Smartphone und dazugehörigen App

Vorteile:

- einfach im Feld und schnell bei Einzelbeobachtungen (für Einsteiger und Fortgeschrittene User)
- Georeferenzierung über GPS (spart Zeit)

Nachteile:

- oft schlechte Bildqualität (negative Auswirkung auf die Bestimmbarkeit)
- * Lupen- oder Teleaufsätze für Smartphone gibt es. Auch Fotos durch Spektiv oder Mikroskope sind möglich
- zeitintensiv für das Generieren von sehr vielen Datensätzen (~>100)

b.) mit dem PC (https://www.inaturalist.org) und Digicam

Vorteile:

meist bessere Bildqualität und daher Bestimmbarkeit

Nachteile:

- PC notwendig zeitaufwändiger bei wenigen Datensätzen (~>100)
- bei älteren Geräten keine GPS integriert (Standort muss manuell ausgewählt werden)

Die iNaturalist App

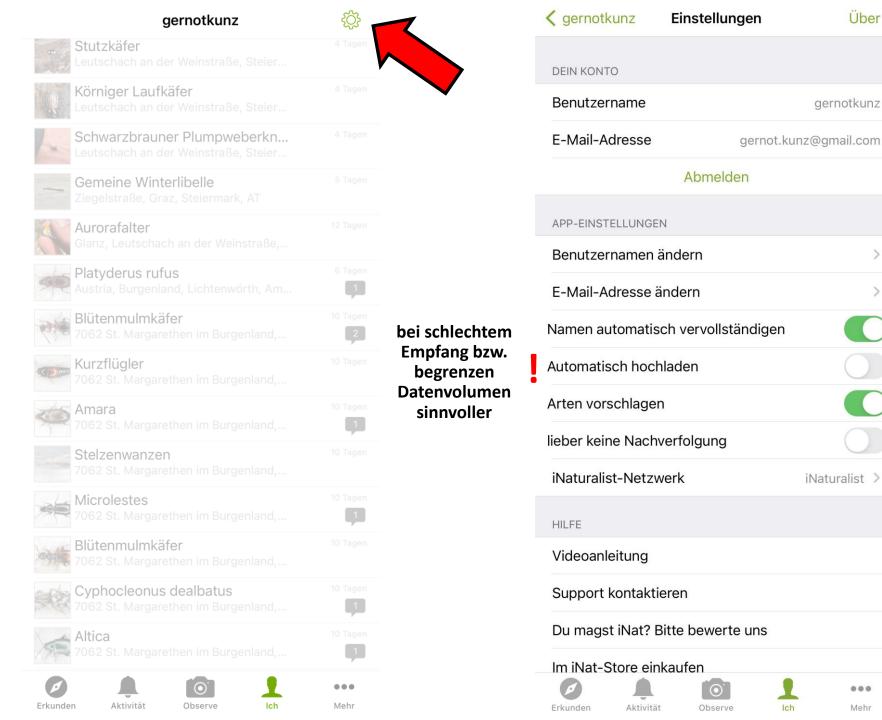
= Verwendung mit Smartphone

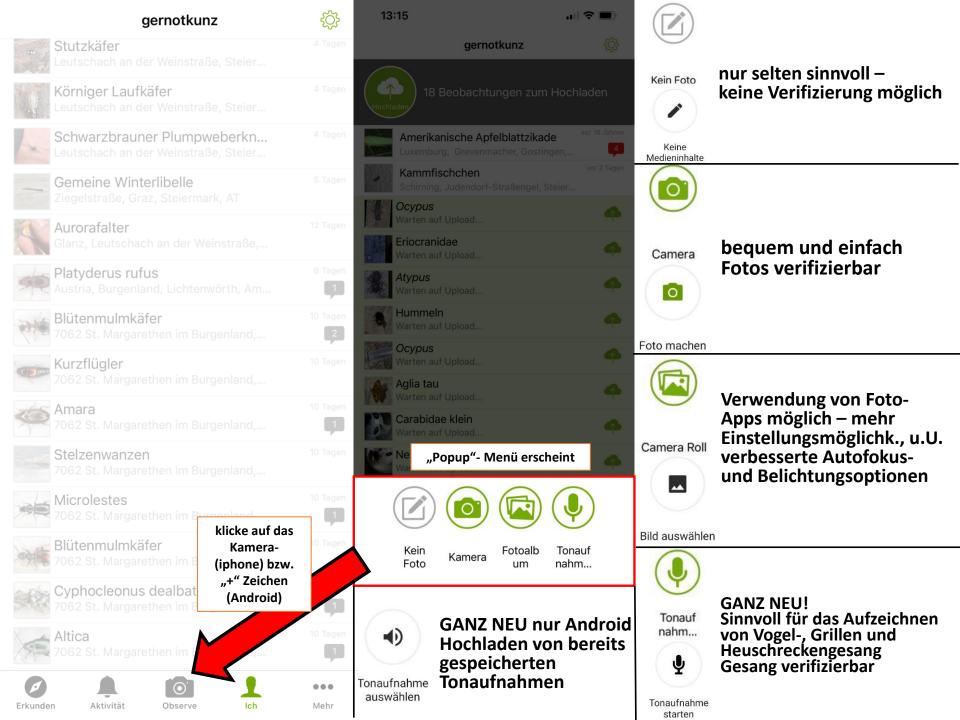
1. App aus Google Play Store oder Apple AppStore herunterladen



 Account erstellen: Benutzername und Email-Adresse (richtiger Name muss nicht angegeben werden)

^{*}Wer nicht unbedingt anonym bleiben muss, ist zu empfehlen: "vornamenachname", "vorname_nachname"

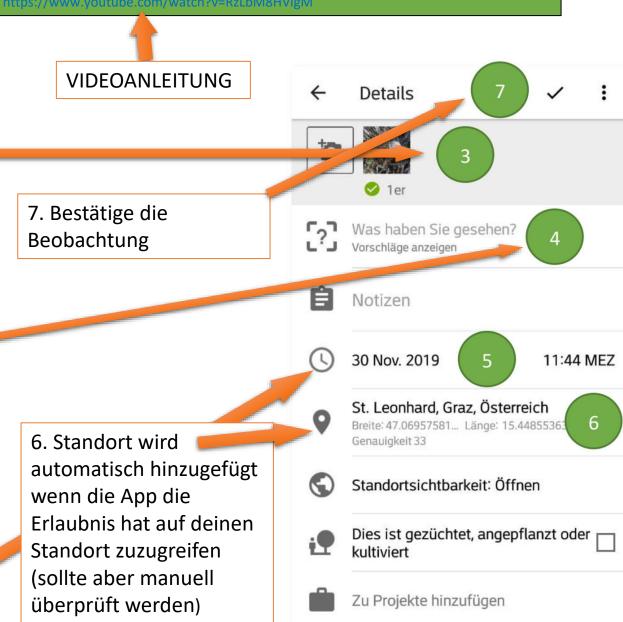




iNaturalist App für Android-Nutzer

https://www.youtube.com/watch?v=RzLbM8HVlgM

- 1. öffnen der App
- 2. klicken auf das "+"
- 3. Wähle eine oder bevorzugt mehrere Fotos bzw. Tonaufnahmen von einer Beobachtung aus oder generiere diese Aufnahmen direkt im Feld.
- 4. Identifiziere deine Beobachtung (bitte NUR so genau du SICHER bist - es reicht auch "Tier", oder "Pflanze" in das Feld zu schreiben). Von iNaturalist generierte Vorschläge sind nur bei häufigen und auffälligen Arten treffsicher.
- 5. das Datum wird automatisch hinzugefügt



iNaturalist App für iOS-Nutzer

1. öffnen der App



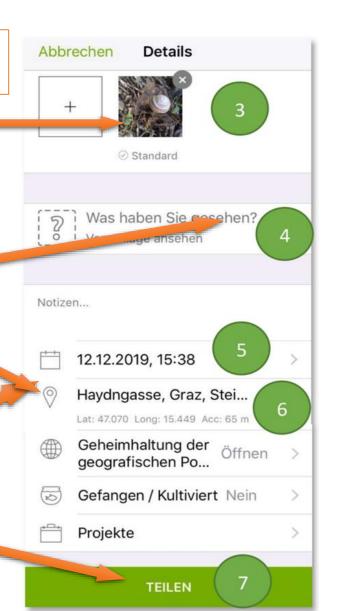
Camera

2. wähle das grüne Kamera-Symbol ganz unten, um eine Beobachtung hinzuzufügen

- 3. Wähle eine oder bevorzugt mehrere Fotos bzw. Tonaufnahmen von einer Beobachtung aus oder generiere diese Aufnahmen direkt im Feld.
- 4. Identifiziere deine
 Beobachtung (bitte NUR so
 genau du SICHER bist es
 reicht auch "Tier", oder
 "Pflanze" in das Feld zu
 schreiben). Von iNaturalist
 generierte Vorschläge sind
 nur bei häufigen und
 auffälligen Arten treffsicher.
- 5. Datum wird automatisch hinzugefügt

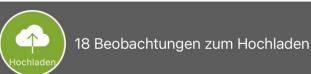
6. Standort wird automatisch hinzugefügt wenn die App die Erlaubnis hat auf deinen Standort zuzugreifen (sollte manuell überprüft werden)

7. Bestätige die Beobachtung



gernotkunz





Amerikanische Apfelblattzikade

hochgeladen und kommentiert



hochgeladen



noch nicht hochgeladen

Zuhause im WLAN hochladen spart Zeit im Feld!!!

Das hochladen von einzelnen Bildern im Feld ist aber durchaus sinnvoll, um den genauen Standort überprüfen zu können!



Hochladen von Fotos mit dem PC

https://www.inaturalist.org

a.) Einzelfotos (besser Smartphone & iNaturalist App nutzen)

Vorteile:

- sehr einfach
- bei wenig Fotos von verschiedenen Standorten sinnvoll

Nachteile:

- bei Fotos von einem Standort zeitaufwändig
- meist nur wenige Datensätze generiert

b.) Fotoserien

Vorteile:

- zeitsparend
- Generierung von sehr vielen Datensätzen (ideal für City Nature Challenge)

Nachteile:

immer noch einfach, aber etwas komplizierter

iNaturalist Web-Version

(hochladen von Einzelfotos über den PC)

1. logge dich auf https://www.inaturalist.org/ein **Naturalist** Entdecken Eigene Beobachtungen Community V Identifizieren 2. klicke auf den Hochladen-Button im rechten oberen Eck durch "Ziehen & Ablegen" Bilder oder Audio-Dateien hinzufüge 3. lade deine Fotos durch Klicken auf den "Dateien auswählen" Button hoch oder ziehe sie in das Feld 4. Identifiziere deine Beobachtung (bitte NUR so Bearbeitung einer Beobachtung: genau du SICHER bist – es reicht auch "Tier", oder "Pflanze" in das Feld zu schreiben) Details Bestimmung 2020/03/19 3:13 PM CET 5. Datum wird automatisch hinzugefügt Bestimmung Standort 6. gib hier den Fundort ein 2020/03/19 3:13 PM CET Beschreibung Standort Du kannst natürlich auch mehrere Beschreibung Standort ist öffentlich Beobachtungen auf einmal hochladen und hier In Haltung/kultiviert gleichzeitig bearbeiten Tags Projekte Felder

iNaturalist Web-Version

(hochladen von Fotoserien über den PC)

1. logge dich auf https://www.inaturalist.org/ein





ntdecken

Eigene Beobachtungen

Community ~

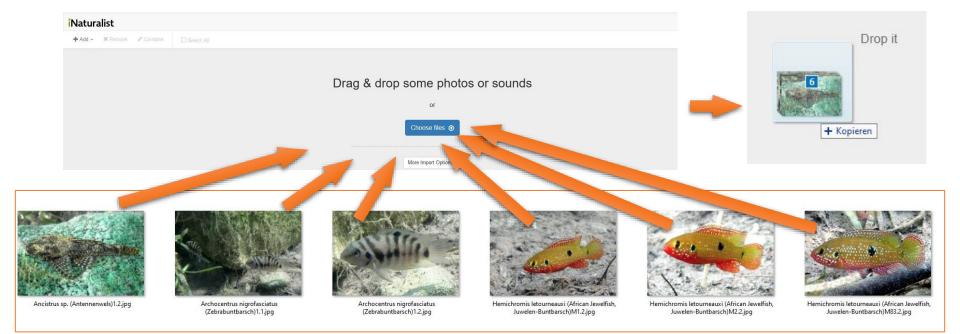
Identifizieren

Mehr ~



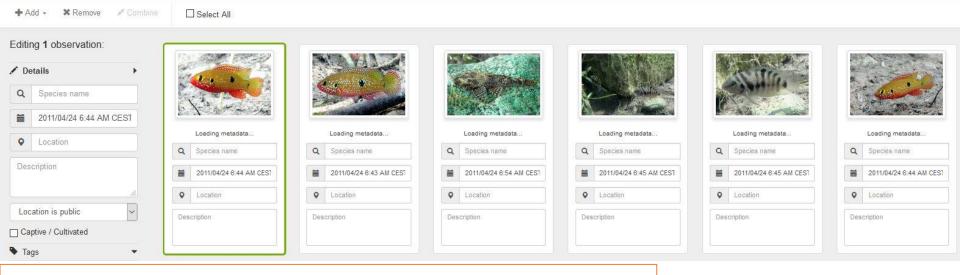


- 2. klicke auf den Hochladen-Button im rechten oberen Eck
- 3. lade deine gewünschten Fotos durch Klicken auf den "Dateien auswählen" Button hoch oder markiere sie und ziehe sie aus deinem Fotoordner in das Feld (ACHTUNG Nur für Bilder von EINEM Standort sinnvoll um falsche Fundortangaben zu vermeiden!)



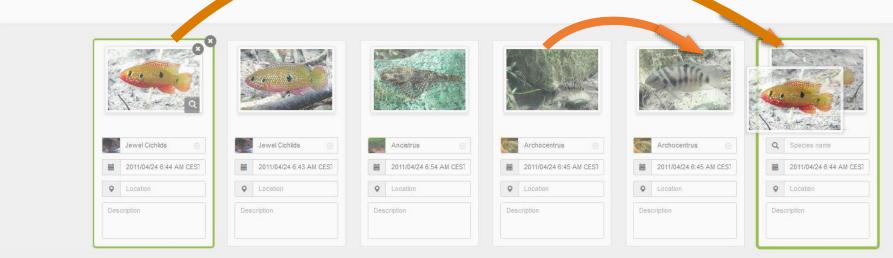
4. alle Bilder werden in iNaturalist angezeigt

Naturalist

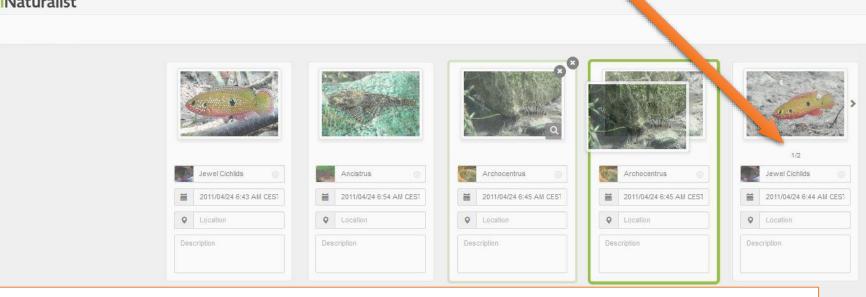


5. ziehe nun mit der linken Maustaste alle Bilder von dem gleichen Tier, dem gleichen Pilz oder der gleichen Pflanze übereinander

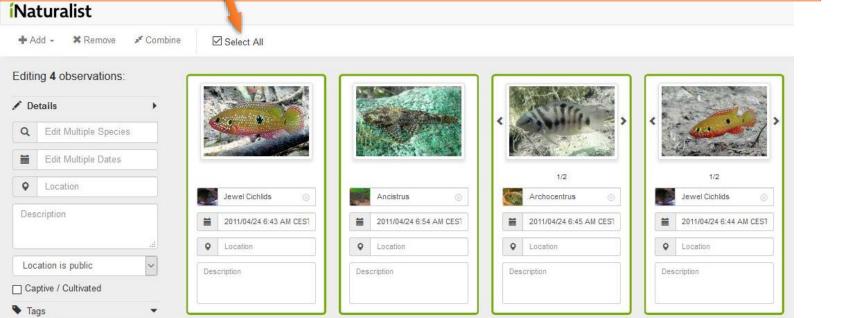
Naturalist



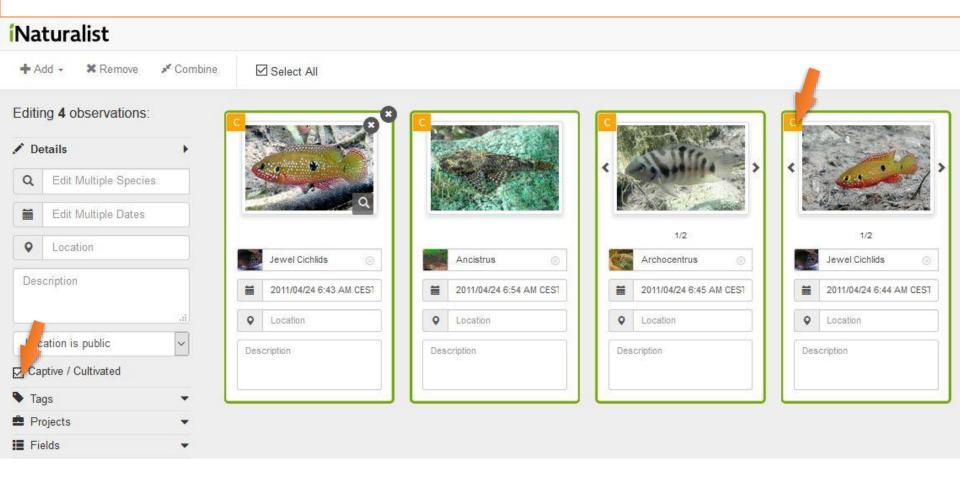
6. Die Anzahl der Bilder einer Beobachtung wird hier angezeigt Naturalist



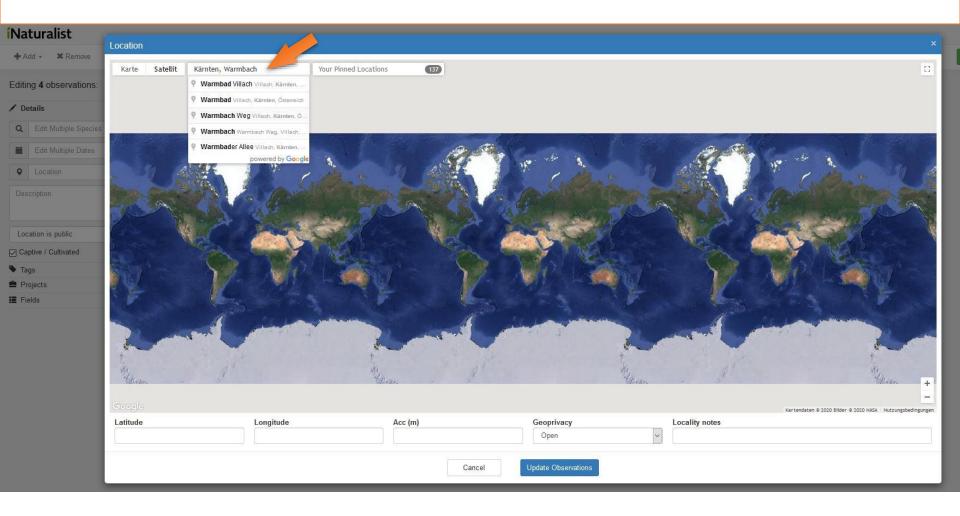
7. klicke auf "Select All" um den Fundort für alle Bilder gleichzeitig einzugeben



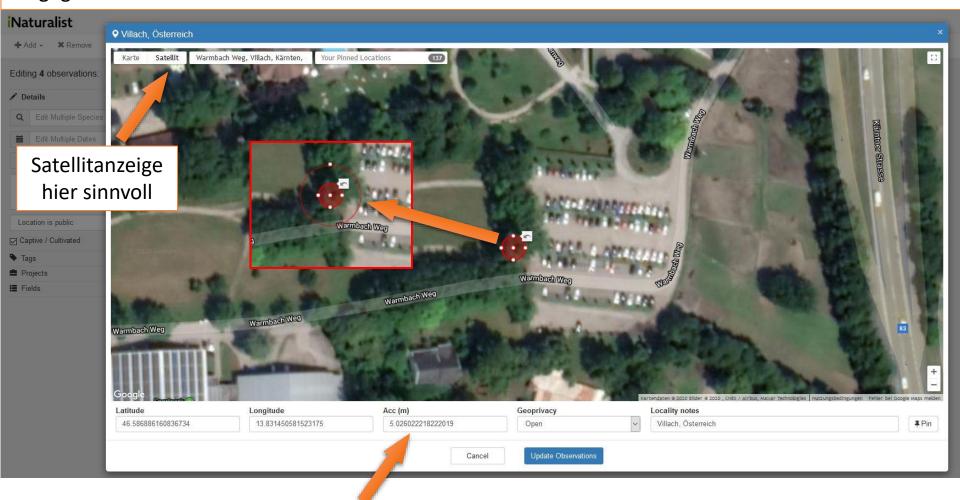
8. wähle "Captive / Cultivated" aus, wenn es sich um Tiere in Gefangenschaft oder nicht heimische Zimmer- oder Gartenpflanzen handelt. Dadurch erscheint im linken oberen Eck der Bilder eine "C". Die hier gezeigten Arten wären ein Grenzfall, denn die Fische wurden von Aquarianern im Freiland ausgelassen und sind daher in freier Wildbahn zu finden. Gebietsfremde Organismen (Neobiota) sollen grundsätzlich nicht als "Captive / Cultivated" markiert werden (zB: Springkraut, Goldrute, Gottesanbeterin, Asiatischer Marienkäfer ect.).



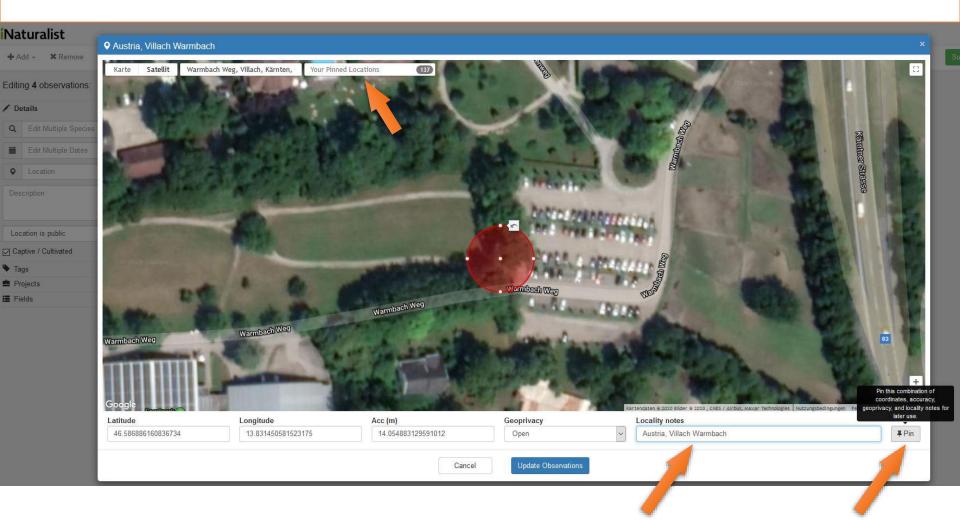
9. klicke auf "Select All" und "Location" um den Fundort für alle Bilder einzugeben. (ACHTUNG - nur für Bilder von EINEM Standort sinnvoll!). Der Standort von den hochgeladenen Bildern soll so genau wie möglich angegeben werden. Hochgeladene Bilder, deren Standorte falsch angegeben werden, sind falsche Datensätze, die bei wissenschaftlichen Auswertungen zu falschen Ergebnissen führen können. Daher, möglichst Fehler vermeiden und den Standort der hochgeladenen Bilder IMMER kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren oder verbessern.



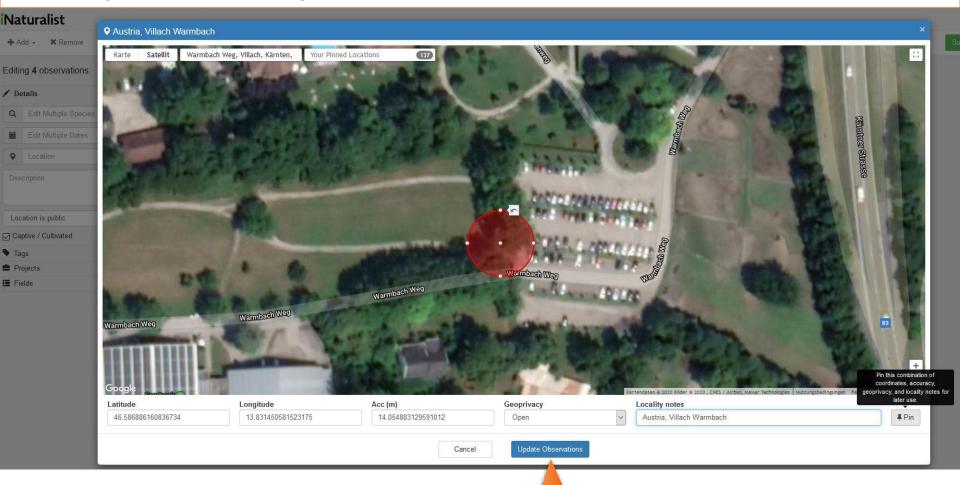
10. im angezeigten Luftbild kann mit der linken Maustaste der Beobachtungsort der Bilder genau ausgewählt werden. An den vier kleinen, weißen Punkten lässt sich der Beobachtungsradius bequem einstellen. Dieser kann aber auch manuell in das untere, zentrale Feld "Acc (m)" (= accuracy) eingegeben werden.



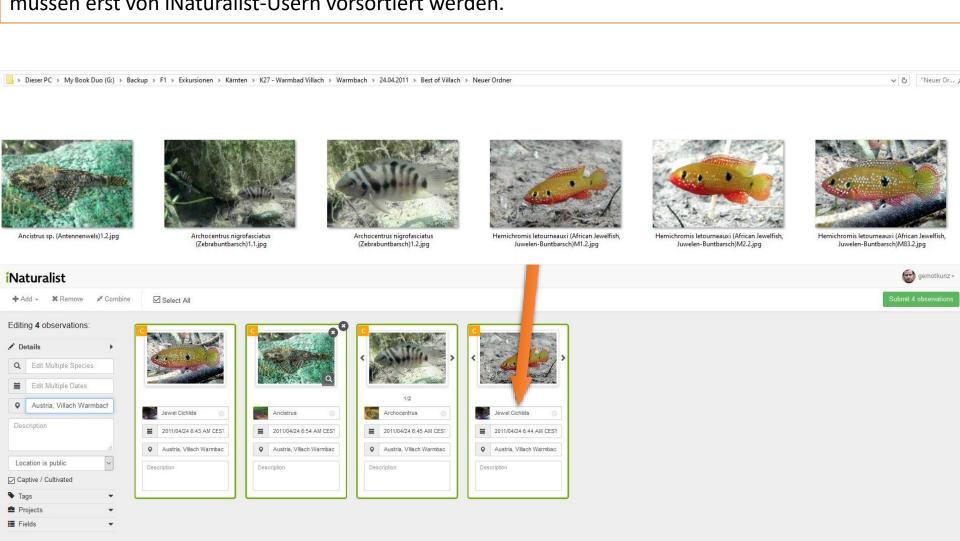
11. Unter "Locality notes" können eigene Fundortnamen vergeben werden wie hier zum Beispiel "Austria, Villach, Warmbach", aber auch häufig aufgesuchte Standorte wie "mein Garten" oder "mein Wald" machen hier Sinn. Durch das anschließende Klicken auf die "Pin" Taste wir der Name dieses Standortes gespeichert und in Zukunft ist er leicht und schnell über "Your Pinned Locations" abrufbar.



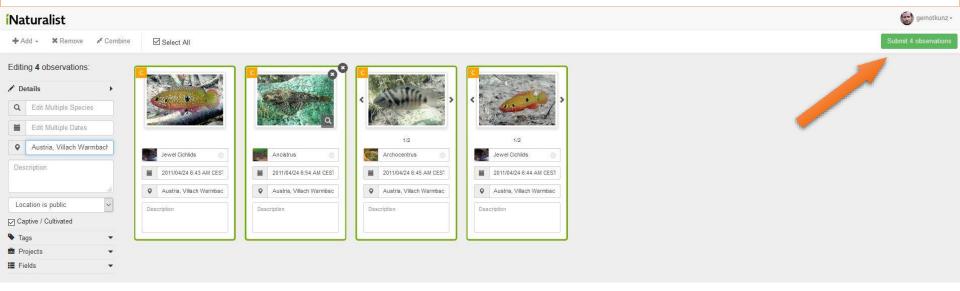
12. Drücke jetzt mit der linken Maustaste auf "Update Oberservations" und deinen Bildern wird allen dieser ausgewählte Standort zugewiesen.



13. Jetzt KANN noch eine Zuordnung der fotografierten Arten erfolgen. Wenn die hochgeladenen Bildern bereits benannt sind (Vorsicht, funktioniert nur wenn die wissenschaftlichen Namen korrekt geschrieben sind, bzw. bei deutschen Namen nur dann, wenn deutsche Name auf iNaturalist abgespeichert sind (oft haben Arten mehrere deutsche Bezeichnungen). Wenn es ganz schnell gehen soll, kann man auch alle Bilder markieren und nur "Tier" oder, in diesem Fall auch "Fisch", in das linke Feld eingeben. Wird keine Zuordnung getätigt, werden die Bilder als "Unknown" hochgeladen und müssen erst von iNaturalist-Usern vorsortiert werden.



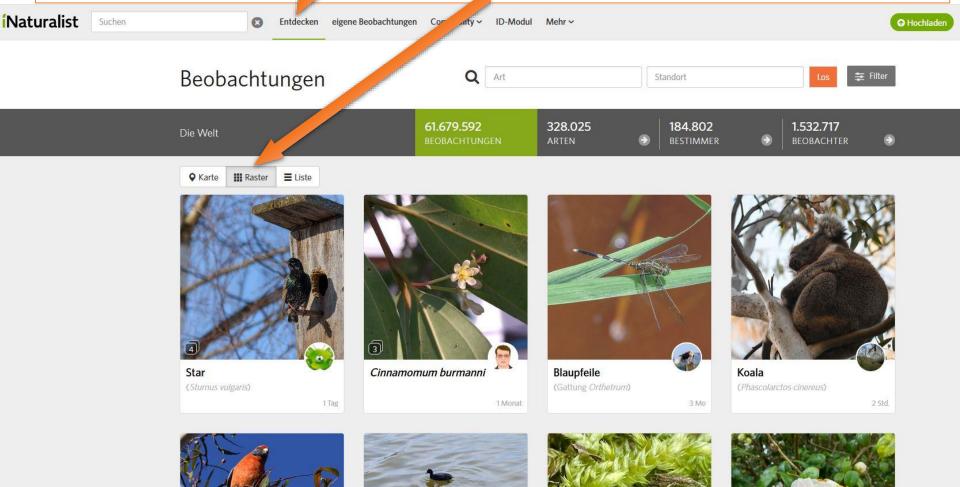
14. FERTIG. Jetzt nur noch auf "Submit XY Observations" drücken und die Bilder werden weltweit den iNaturalist-Usern für die weitere Bestimmung zur Verfügung gestellt.



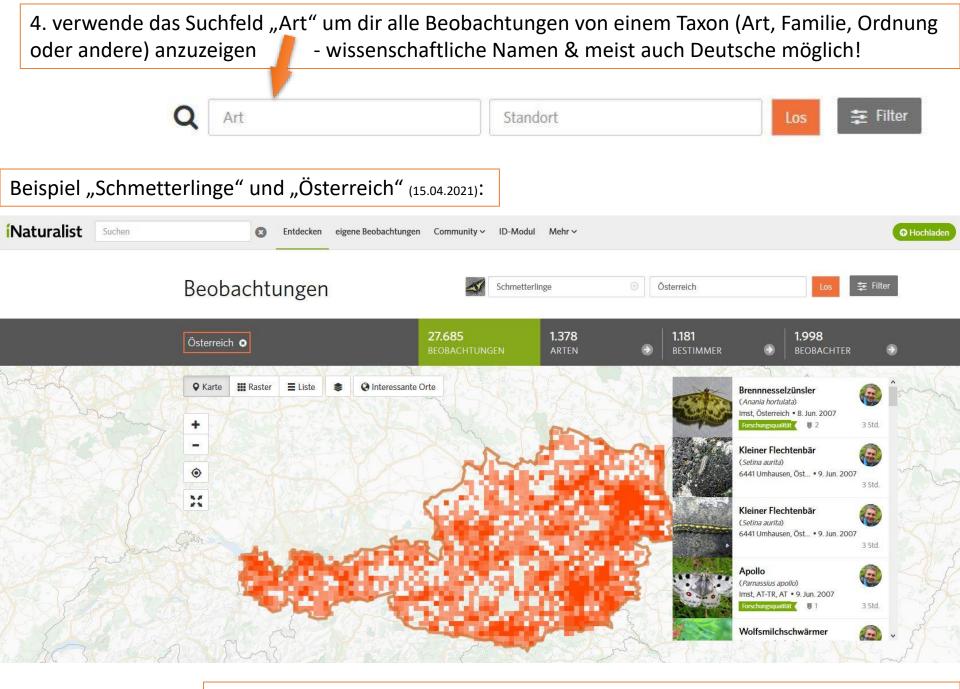
Funktionsweise iNaturalist Filtern von Datensätzen

- 1. logge dich auf https://www.inaturalist.org ein
- 2. klicke auf den Button "Entdecken", dann werden alle auf iNaturalist hochgeladenen Datensätze angezeigt.

 Hier ist die "Rasteransicht" dargestellt.





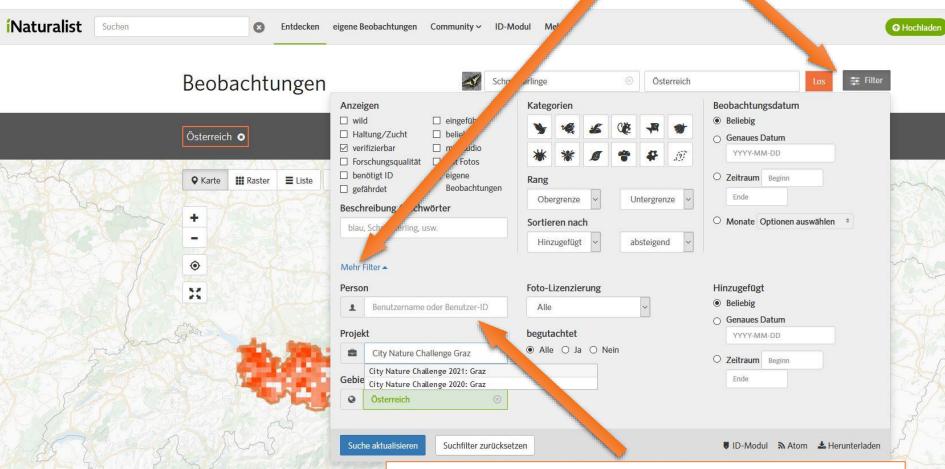


wer in Österreich wie viele Datensätze (Fotos & Audiodateien) hochgeladen hat

...erweiterte Filterfunktionen

unter "Filter" und "Mehr Filter" werden alle Filteroptionen angezeigt

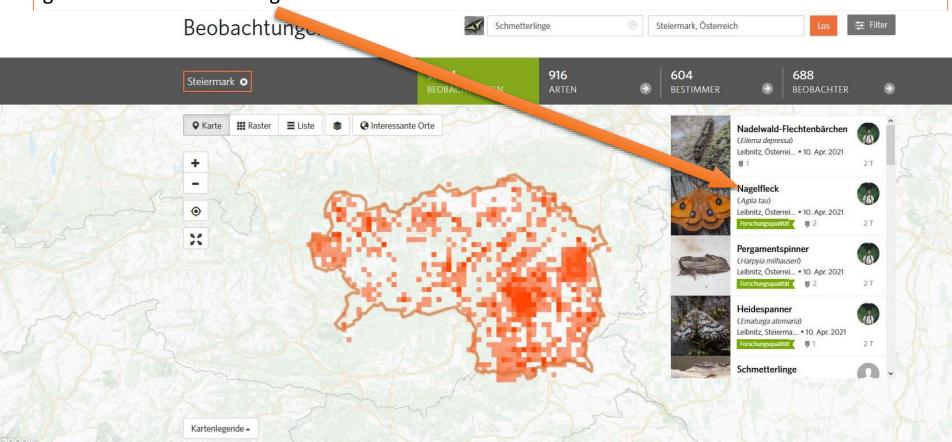
hier ist auch ein Filtern nach einem Projekt, wie z.B. "City Nature Challenge 2021: Graz", möglich.



filtern nach Benutzernamen ist ebenso möglich, daher ist ein nachvollziehbarer Name sinnvoll

Funktionsweise iNaturalist Bestimmen auf iNaturalist

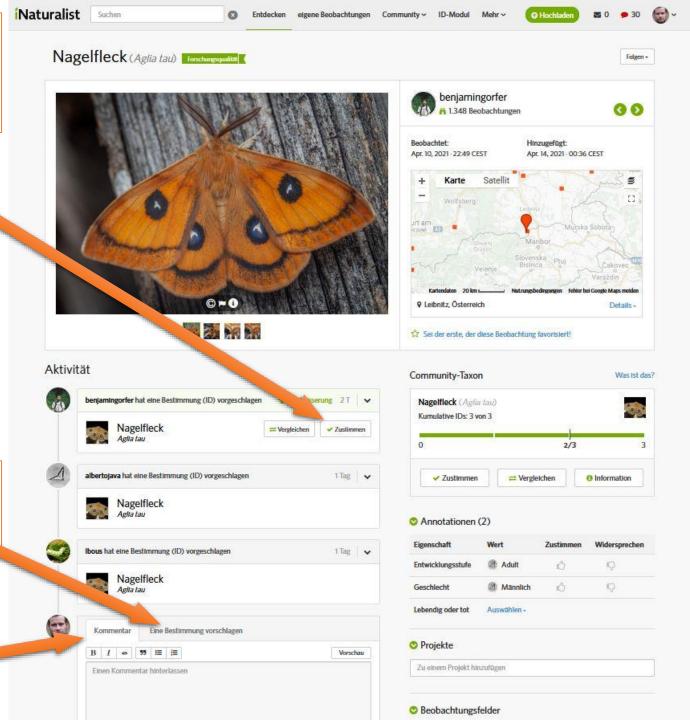
- 1. logge dich auf https://www.inaturalist.org ein
- 2. klicke auf den Button "Entdecken" und filtere wie vorhin beschrieben nach den gewünschten Taxa an den gewünschten Standorten. Als Bsp. nehmen wir Schmetterlinge & Steiermark
- 3. entscheide welche Ansicht (Karte, Raster od. Liste) dir zusagt und klicke dann auf die gewünschte Beobachtung.



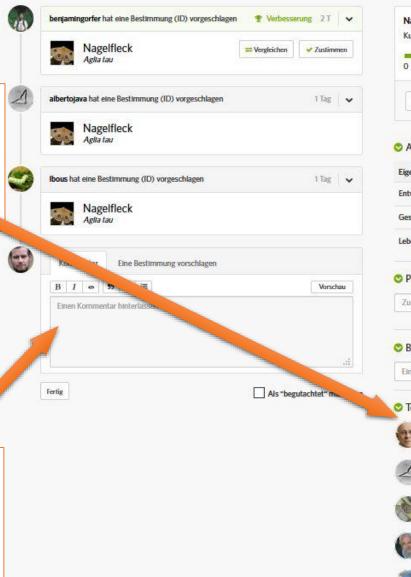
4. stimme der
Bestimmung zu wenn du
dir ganz sicher bist, dass
sie korrekt ist!

...oder korrigiere bzw. verbessere die Bestimmung

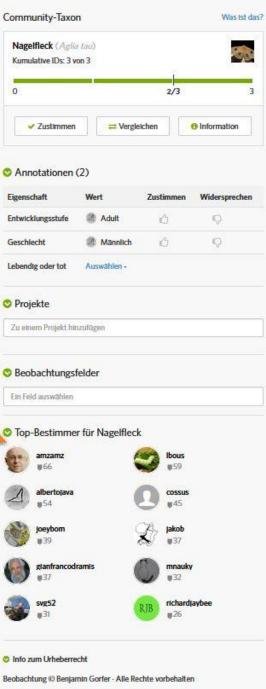
Kommentare sind auch möglich



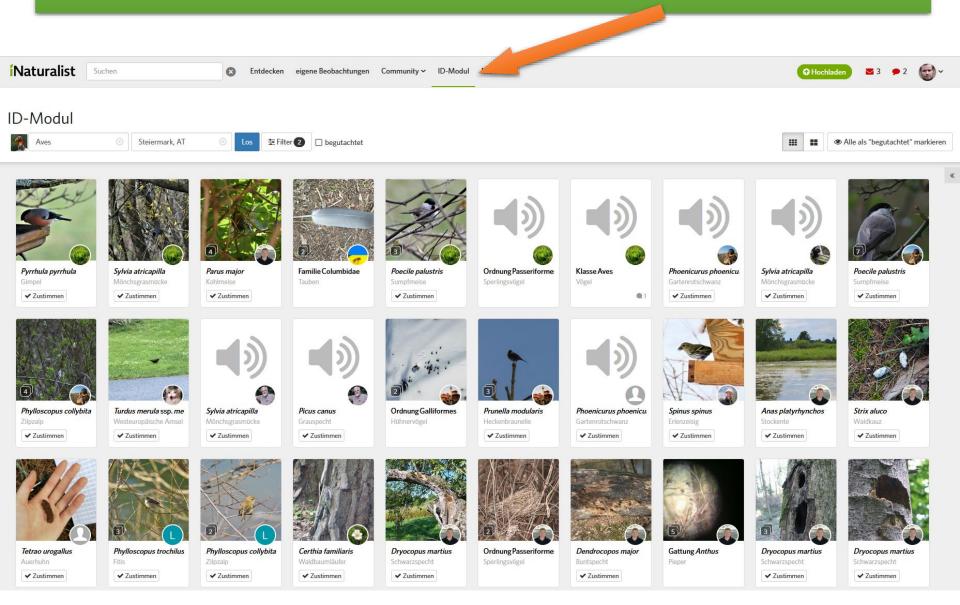
...rechts unten kannst du immer sehen, wer dieses Taxon (Art, Gattung, Familie, ect...) am häufigsten Bestimmt hat. Aktivität



bei einem Kommentareintrag kannst du mit "@Benutzernamen" gezielt diese Personen benachrichtigen und so um eine Bestimmung bitten



Funktionsweise iNaturalist Bestimmen auf iNaturalist – ID-Modul



- iNaturalist bedeutet übersetzt "ichNaturforscher". Der Name bezieht sich darauf, dass jeder bzw. jede mit der Meldeplattform iNaturalist und einem Smartphone oder einer Digitalkamera die Natur in seiner Umgebung dokumentieren und so selber zur Naturforscherin bzw. zum Naturforscher werden kann.
- Sie ist eine von mehreren kostenlos verfügbaren Meldeplattformen, die unterschiedlich einsetzbar sind.
 Gängige Meldeplattformen in Österreich sind observation.org, naturbeobachtungen.at,
 schmetterlingsapp.at sowie ornitho.at und ebird.org für Vogelbeobachtungen.
- Auf iNaturalist können alle Organismengruppen Tiere, Pflanzen und Pilze, aber auch Mikroorganismen und sogar Viren – weltweit gemeldet werden. Dabei bleibt es den ErstellerInnen der Naturbeobachtungen selbst überlassen, wie genau das gemeldete Objekt von ihnen bestimmt wird. Im "Bestimmungsfeld" können wahlweise wissenschaftliche oder Trivialnamen eingetragen werden, auch grobe Zuordnungen wie Pflanze, Käfer, Pilz etc. sind möglich.
- Eine aktivierte GPS-Nutzung ermöglicht die punktgenaue Fundortzuordnung der getätigten Beobachtung, die Koordinaten können aber auch im Nachhinein einfach ergänzt werden und sollten in jedem Fall auf ihre Korrektheit überprüft werden.
- Nach dem Upload der Beobachtung kann sie von anderen iNaturalist-BenutzerInnen begutachtet und so gut wie möglich bestimmt und ggf. korrigiert werden. Stimmen mehrere (mind. 2) BenutzerInnen mit der Artbestimmung überein und gibt es keine Gegenstimmen, erhält die Beobachtung Forschungsqualität und wird der Global Biodiversity Information Facility Network (GBIF) – Datenbank zur Verfügung gestellt. Beobachtungen, welche nicht auf Artniveau bestimmt wurden, erhalten keine Forschungsqualität, ebenso Beobachtungen ohne Fotos/Audioaufnahmen, Angabe von Datum oder Lokalität.
- Eine Artenkenntnis der FotografInnen ist von Vorteil, aber durch die Unterstützung der "Community" nicht unbedingt notwendig. Hilfreich ist auch die integrierte automatische Taxa Erkennung von iNaturalist, die eine automatische Bilderkennung beim Upload ermöglicht und bei auffälligen und häufigen Arten bereits sehr gut funktioniert, sowie ständig weiterentwickelt wird.



...learning bei doing.....



wichtige Linksammlung:

Verwendung von iNaturalist:

https://www.youtube.com/watch?v=RzLbM8HVlgM

https://www.citynaturechallenge.at/

Sammelprojekt: City Nature Challenge Graz bis Tierwelt Herberstein: https://www.inaturalist.org/projects/city-nature-challenge-2023-graz-bis-tierwelt-herberstein

Dachprojekt: City Nature Challenge Österreich:

https://www.inaturalist.org/projects/city-nature-challenges-in-oesterreich-2023

Dachprojekt: City Nature Challenge weltweit (alle teilnehmenden ca. 500

Städte/Gebiete):

https://www.inaturalist.org/projects/city-nature-challenge-2023