

Citizen Science beim Artenschutz im Siedlungsraum?

Über die Auswertung von Bürgerdaten



NABU|naturgucker geG

NABU|naturgucker

- im Februar 2008 als „digitales Feldbuch“ naturgucker.de online gegangen
- erste gemeinnützige Genossenschaft in Niedersachsen
- stetig weiterentwickelt mit vielen Partnern (bsp. Sigma, DWD, DGfM, Haupt Verlag, Naturgarten e.V., u.v.m.)
- seit 2016 NABU Bundesverband als strategischer Partner dabei
- seit 2024 NABU|naturgucker



größtes Meldeportal in Deutschland

NABU|naturgucker geG

Unsere Kernziele

- Wir wollen Menschen für die Natur begeistern.
- Wir leisten einen Beitrag zum Verständnis von Arten und ihren Lebensräumen.
- Wir sehen uns dabei als Partner der Wissenschaft.

Naturgucken macht Spaß und schafft gemeinsam Wissen!

Die NABU|naturgucker Familie

NABU|naturgucker

- NABU-naturgucker.de
- Melde-Apps (~63 Apps)
- NABU|naturgucker-Journal
(früher naturwerke.net)
- NABU-naturgucker-Reisen.de
- NABU-naturgucker-Akademie.de



NABU-naturgucker.de

Das Meldeportal

Biodiversitätsportal und soziales Netzwerk für Naturbeobachtende

- > 198 Tsd. Aktive
- > 16 Mio. Beobachtungen weltweit
(~ 2 Mio. Pflanzen, ~14 Mio. Tiere, 220 Tsd. Pilze)
- > 3 Mio. Bilder
(von mehr als 50 Tsd. Arten)
- > 1.7 Mio. Kommentare

Stand: 20.02.2024



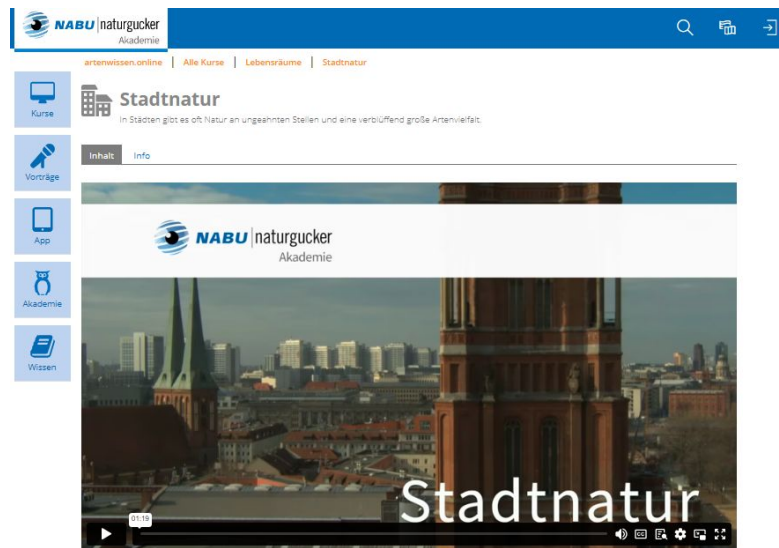
nabu-naturgucker.de

The screenshot shows the homepage of the NABU-naturgucker.de website. At the top, there is a navigation bar with links for 'start', 'stammbaum', 'beobachtungen', 'bilder/videos', 'gebiete', 'kommentare', and 'mehr'. A search bar is located below the navigation bar, with fields for 'suche: art/artgruppe/fe/ta', 'suche: gebiete', and 'suche: länder/orte'. The main content area features a large headline: 'Naturgucken macht Spaß und schafft Wissen!'. Below this headline, there are three main sections: 'Bilder | Videos' (3.286.176 Naturbilder), 'Beobachtungen' (16.062.820 Beobachtungen weltweit), and 'Lesetipp' (natur|werke.net). There are also smaller sections for 'NABU|naturgucker-Reisen', 'NABU|naturgucker-Akademie', and 'Anmelden'. The footer contains the text 'Der Naturschutz benötigt Ihre Beobachtungen, egal ob von Seltenheiten oder häufigen Arten.' and a 'Jetzt melden!' button.

NABU|naturgucker-Akademie

Das kostenlose Online-Lernangebot

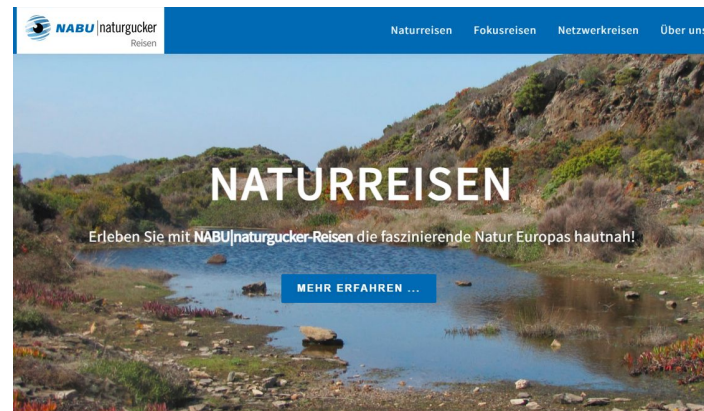
- 2020 an den Start gegangen
- Online-Lernen im eigenen Tempo
- Kursaufbau:
Präsentation, Übung, Eigenexkursion
- 14 Kurse zu Lebensräumen, Artengruppen & Verhalten in der Natur
- 1x Monat Live-Vortrag



NABU|naturgucker-Reisen

Biodiversität in Europa

- Naturkundliche Reisen zu artenreichen Zielen in Europa
- Erfassung der Artenvielfalt für Forschung und Naturschutz
- Fokusreisen und Blended Learning:
Live-Exkursionen als Ergänzung
zu Akademie-Inhalten
- Netzwerkreisen
→ Austausch von Gleichgesinnten



NABU|naturgucker-Journal

Freie Berichterstattung für alle

- jede(r) registrierte Nutzer*in kann hier öffentlich (und nichtöffentlich) Beiträge rund um die Natur veröffentlichen
- Beiträge zitierbar
- Aktuell: 1800 Beiträge

The screenshot shows the NABU|naturgucker website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Naturbeobachten', 'Naturwissen', 'Natur entdecken', 'naturgucker MAGAZIN', 'birdnet', and 'über uns'. Below this is a search bar and a login button labeled 'anmelden'. A secondary navigation bar contains links for 'Start', 'Arten', 'Draußen', 'Zuhause', 'Naturschutz', 'Bibliothek', 'Ausrüstung', and 'Feuilleton'. The main content area features three article snippets:

- #stadt**: 'Auf dem Land sind Kohlmeisen fitter'. Includes a photo of a yellow-rumped warbler and a text snippet: 'In städtischer Umgebung haben die Vögel weniger und kleinere Junge als auf dem Land. Warum ist das so? Von Redaktion Birdnet.de lesen...'.
- Mehr Vogelarten machen zufrieden wie mehr Geld**: 'Gute Argumente? Eine hohe biologische Vielfalt in der näheren Umgebung ist für die Lebenszufriedenheit genauso wichtig wie das Einkommen. Wissenschaftliche Untersuchungen haben erstmals europaweit gezeigt, dass die individuelle Lebenszufriedenheit mit der Vielfalt der Vogelarten im Umfeld korreliert. Zehn Prozent mehr Vogelarten im Umfeld steigern die Lebenszufriedenheit der Menschen demnach mindestens genauso stark wie ein vergleichbarer Einkommenszuwachs. Naturschutz sei daher eine Investition in menschliches Wohlbefinden, so die Forschenden. Aber, wird hier nicht Korrelation mit Kausalität verwechselt? Wir freuen uns über Kommentare! Von Redaktion Birdnet.de lesen...'.
- #stadtnatur**: 'Frankfurt: Stadtnatur im Wandel'. Includes a photo of a city street and a text snippet: 'Die Artenvielfalt der Pflanzen und Schmetterlinge in Frankfurt hat in den letzten 200 Jahren abgenommen, die Fischbestände dagegen erholten sich wieder und zahlreiche neue Tier- und Pflanzenarten fühlen sich infolge der klimatischen Erwärmung in der hessischen Großstadt wohl. Auf knapp 300 Seiten wird die Veränderung der Flora und Fauna Frankfurts in dem jetzt erschienenen Band der Kleinen Senckenberg-Reihe „Stadtnatur im Wandel - Artenvielfalt in Frankfurt am Main“ anschaulich vorgestellt. Von Redaktion Birdnet.de lesen...'.

On the right side of the interface, there are several utility boxes:

- Beitrag schreiben**: A button to start writing a new article.
- Beiträge sortieren nach**: A list of sorting options: 'Aktualität', 'Lesehäufigkeit', 'Anzahl der Beitragspunkte', and 'Anzahl der Kommentare'.
- Beste Beiträge**: A list of top articles, including 'Weniger Vögel am Futterhaus?', 'arten(p)isa: Auflösung, Hintergründe, Auswertung', and 'Starker Gartenvogel-Rückgang'.
- natur|werke.net**: A statistics box showing: 'Beiträge: 1802', 'Bilder: 5876', 'Beitragspunkte: 2413', 'Kommentare: 576', and 'Autor:innen: 209'.

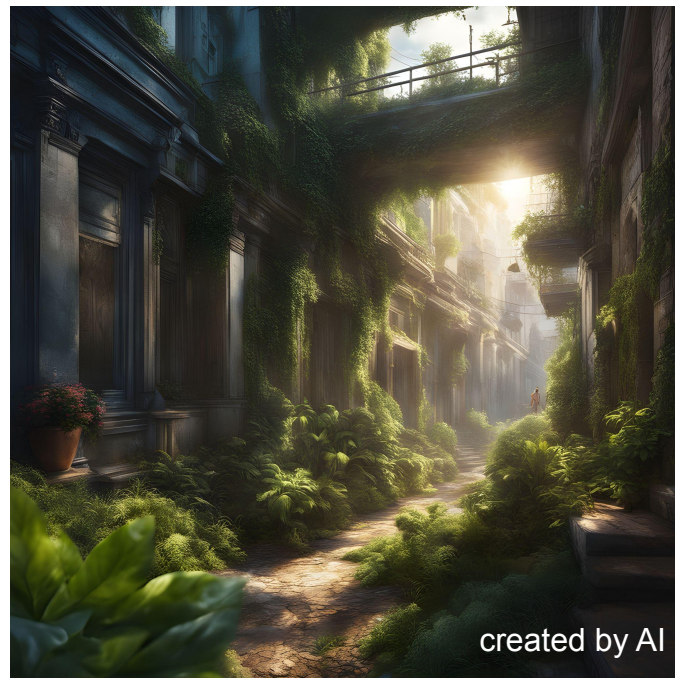


Natur in der Stadt

Mensch ↔ Natur ↔ Siedlungsraum

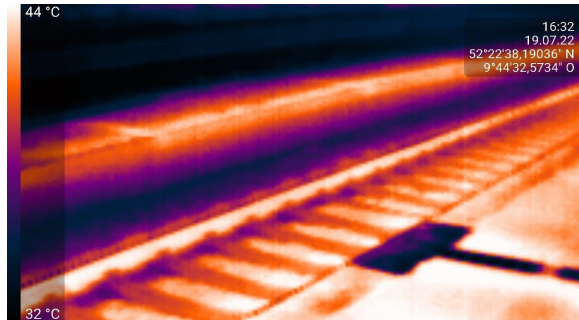
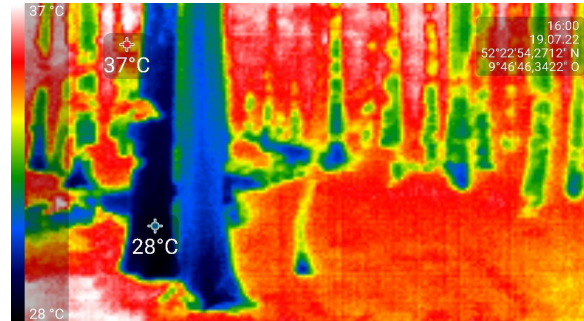
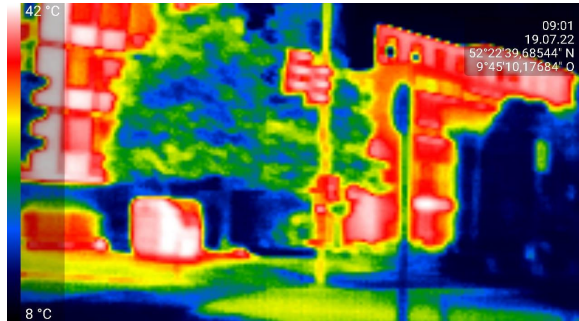
biotisch und abiotisch

- direkter Einfluss des Menschen:
Nahrung, Verschleppung, etc.
- neue ökologische Nischen
- vernachlässigte Rückzugsorte
- ungeahnte Interaktionen
- Wetter-/klimatische Bedingungen



Natur in der Stadt

Wetter und Klima in der Stadt



NABU|naturgucker-Apps

Stadtinsekten

Zusammen mit NaturGarten e.V.

- KI-Bestimmungswerkzeug für Insekten (anders als andere KI-Werkzeuge)
- Porträts von vielen Insekten, die man in der Stadt trifft
- Meldeformular zum Melden von Insekten und „Interaktions-Pflanze“
- Beobachtungen anderer Naturgucker*innen anschauen



<https://nabu-naturgucker.de/stadtinsekten>



NABU|naturgucker-Apps

Stadtinsekten

Ziele

- Datengrundlage für Blütenökologie
→ für viele Arten nicht hinreichend bekannt
- Wie können Balkone, Terrassen, Gärten zum Artenschutz beitragen
→ Helfen Topfpflanzen gefährdeten Arten?



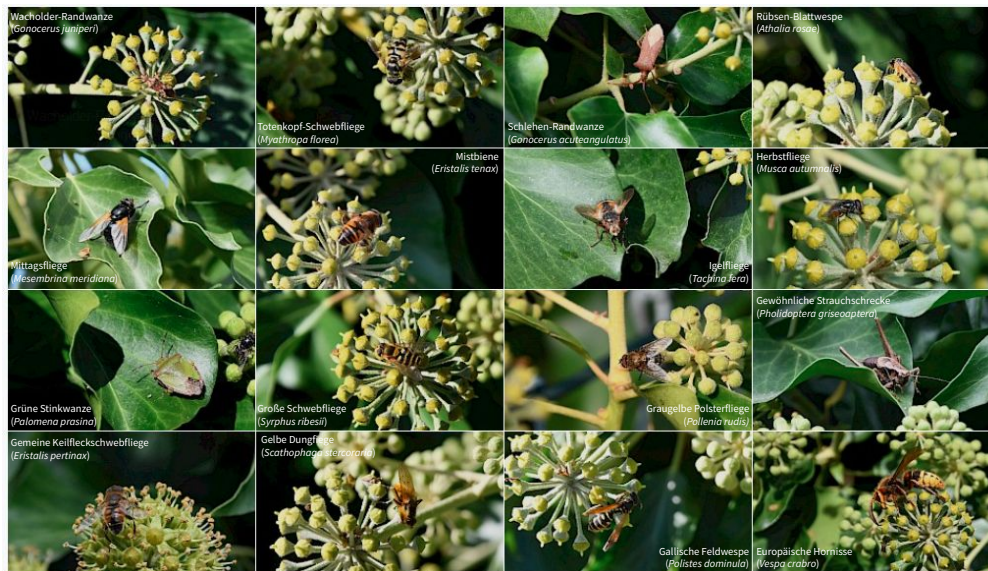
<https://nabu-naturgucker.de/stadtinsekten>



Stadtinsekten

Interaktionsbeispiel Efeu

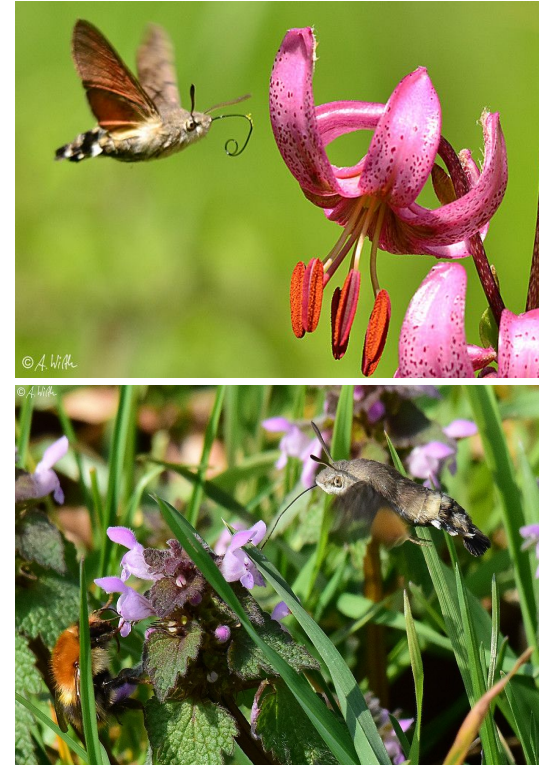
- aktuell 54 Arten an Efeu beobachtet und dokumentiert



Stadtinsekten

Blütenökologie

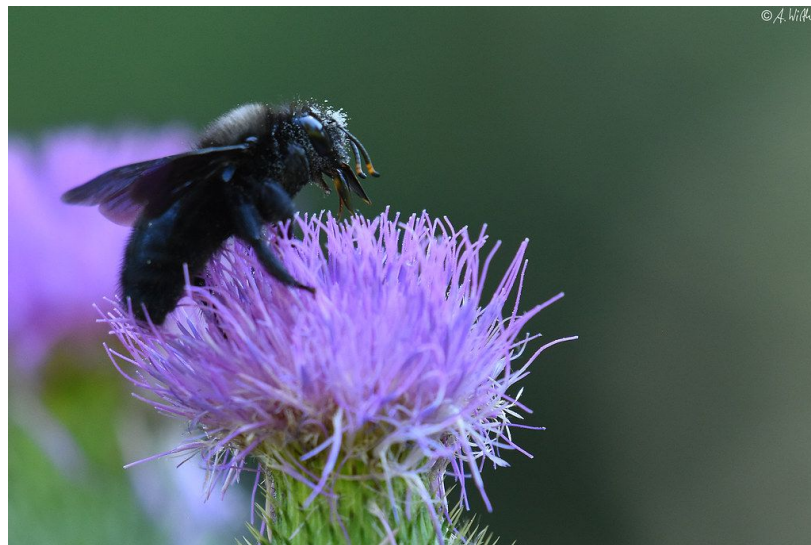
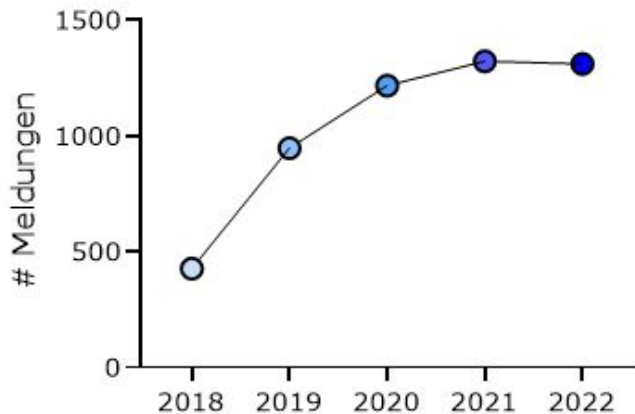
- Interaktionen von Bestäubern und Blüten oft gar nicht hinreichend bekannt
- spielt der Siedlungsraum und damit verbunden Neophyten bei der Ausbreitung bestimmter Arten eine Rolle?



Stadtinsekten

Citizen Science sehr hilfreich

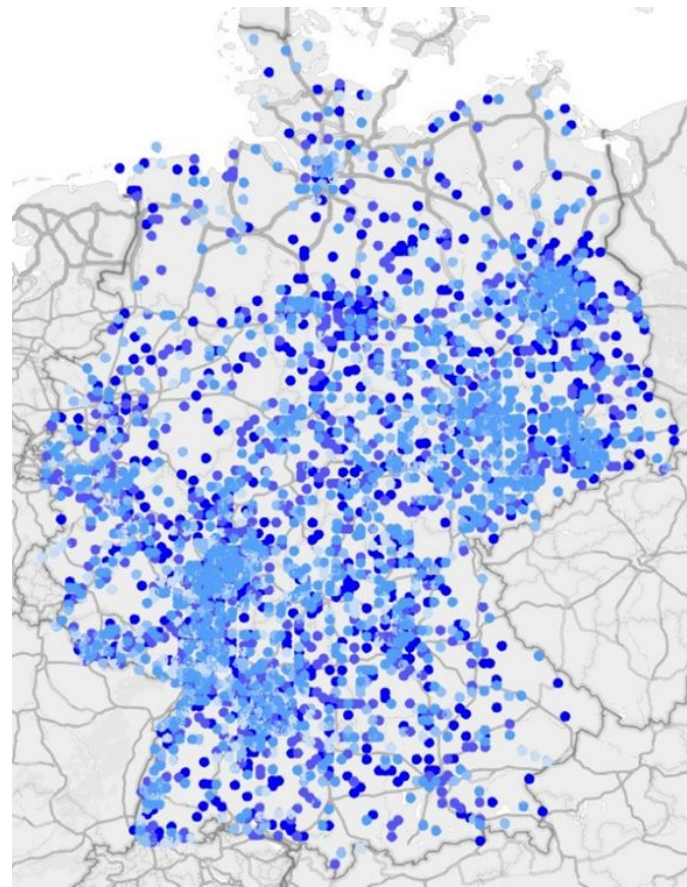
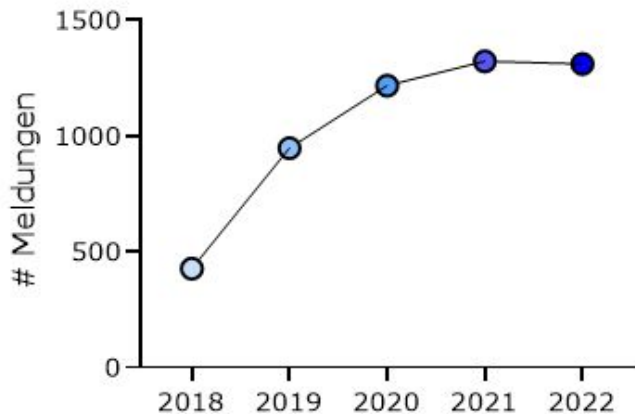
- Holzbiene (*Xylocopa violacea*) bei der Etablierung zuschauen
- Daten aus dem NABU Insektensommer



Stadtinsekten

Citizen Science sehr hilfreich

- Holzbiene (*Xylocopa violacea*) bei der Etablierung zuschauen
- Daten aus dem NABU Insektensommer



Stadtinsekten

Aktion „Asiatische Hornisse“

Europäische vs. Asiatische Hornisse
(*Vespa crabro*, *Vespa velutina*)



☰ NABU Hornissen & Co.



8 Artporträts
Hornissen & Co.

Hornissen & Co.
melden

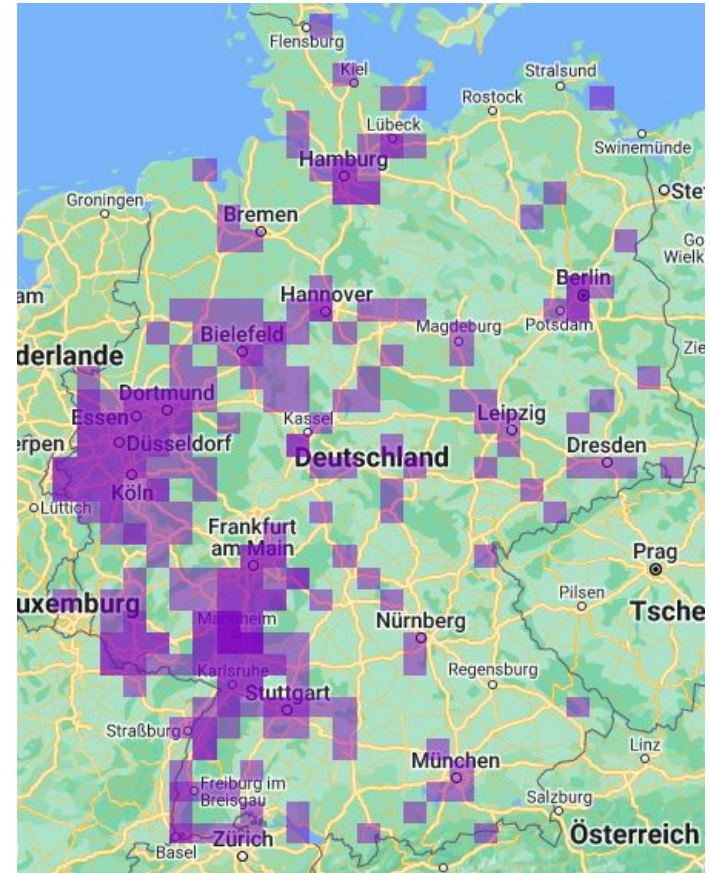


Beobachtungen
ansehen

zum allgemeinen
NABU|naturgucker

NABU|naturgucker: 157.431 Aktive
→ Hilfreiche Tipps & Tricks

Startseite der WebApp Hornissen & Co.



Stadtinsekten

Ungeahnte Interaktionen

- städtische Brunnen als Überwinterungsquartier
- pot. Etablierung von *Sympetrum fonscolombii*



Martens, A. & Zinecker, A. Springbrunnen – ein städtisches Extremhabitat als Entwicklungsgewässer von *Sympetrum fonscolombii* (Odonata: Libellulidae). *Libellula* 31, 211–221 (2012).

Letzte Refugien - Neue Nischen

Natur kennt keine Grenzen

- Verkehrsinseln
- Industriebrachen
- Bahnhöfe und Gleisanlagen
- Flugplätze
- Friedhöfe
- Kleingärten
- vernachlässigte Orte
- Renaturierte Gebiete
Bergbau, Sand/Kiesgruben etc.
- u. v. m.

Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*)



Citizen Science und Artenschutz

NABU-naturgucker.de zur Arterfassung

- Artenschutz braucht (detaillierte) Daten, Daten und noch mehr Daten (räumlich und zeitlich)
- viele Menschen beobachten dort, wo sie wohnen
→ Daten aus dem Siedlungsraum
- das ist Hobby und muss Spaß machen
→ niedrige Einstiegsschwelle
→ wenig „Gegenwind“

Citizen Science und Artenschutz

NABU-naturgucker.de-Daten

Beobachtungen in der Stadt

Stadt	Vögel	Pflanzen	Pilze	Insekten
Berlin	243.905	49.373	2.080	62.549
Hamburg	98.885	9.495	1.387	37.125
München	37.735	4.988	280	17.720
Köln	27.283	2.856	225	26.982
Frankfurt a. M.	98.394	18.061	4.635	11.352
...				
Hannover	7.606	2.212	73	6.032

Stand: Januar 2024

Sperber mit S-Bahn im Hintergrund
(*Accipiter nisus*)



Letzte Refugien

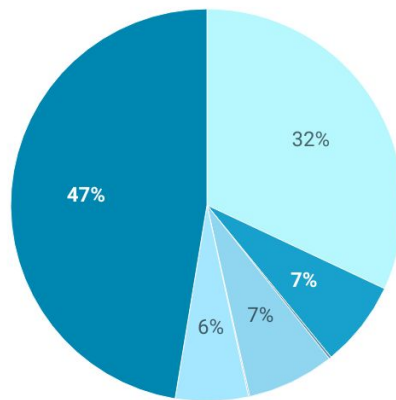
Rote-Liste-Arten in der Stadt

Hirschzungenfarn
(*Phyllitis scolopendrium*)
RL 3 Niedersachsen

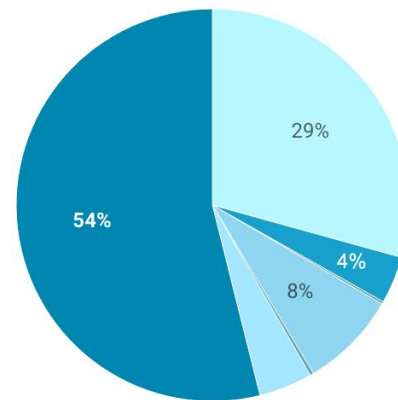


Vergleich der Artenzusammensetzung - RL

■ *
 ■ 0 - 3
 ■ D
 ■ nb
 ■ R
 ■ V
 ■ nicht gelistet



Brandenburg (%)



Berlin (%)

Quelle: NABU-naturgucker.de • Erstellt mit Datawrapper

Berlin: ~1800 Taxa; Brandenburg: ~1900 Taxa

Neue Nischen

Neobiota vs. Indigene

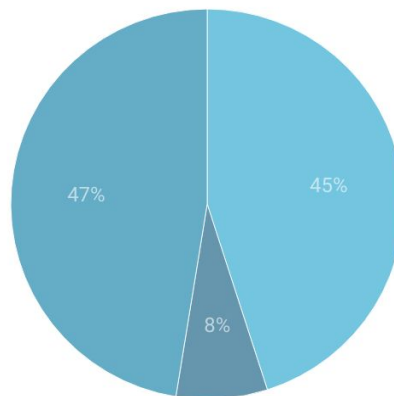
Drüsiges Springkraut
(*Impatiens glandulifera*)

Foto: J. A. Wirth/NABU-naturgucker.de

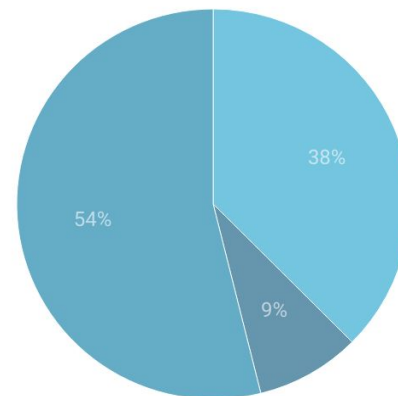


Vergleich der Artenzusammensetzung - Status

■ I ■ N ■ ohne Kategorie



Brandenburg (%)



Berlin (%)

Quelle: NABU-naturgucker.de • Erstellt mit Datawrapper

Berlin: ~1800 Taxa; Brandenburg: ~1900 Taxa

Biodiversität im Garten

Wie artenreich sind Gärten?

Garten in Göttingen

88	Vögel
187	Pflanzen & Moose
18	Säuger
7	Amphibien
103	Schmetterlinge
29	Libellen
37	Käfer
113	Insekten Sonstige
28	Tiere Sonstige
8	Pilze
618	Summe

Haus und Garten in Lübeck

104	Vögel
152	Pflanzen & Moose
12	Säuger
3	Amphibien
484	Schmetterlinge
10	Libellen
84	Käfer
116	Insekten Sonstige
59	Tiere Sonstige
67	Pilze
1091	Summe

Feldsperling
(*Passer montanus*)



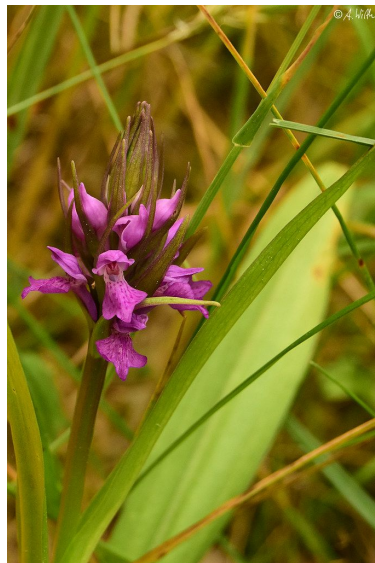
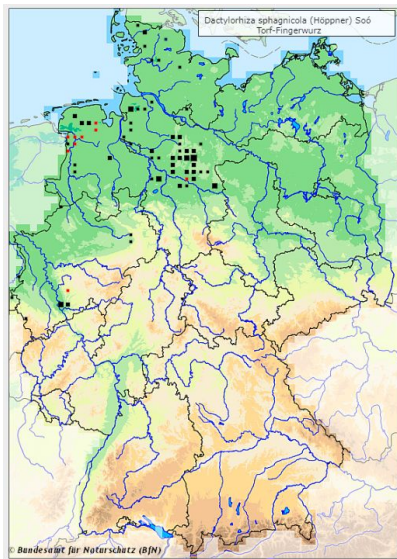
Citizen Science im Siedlungsraum

Beispiele aus Hannover



Letzte Refugien

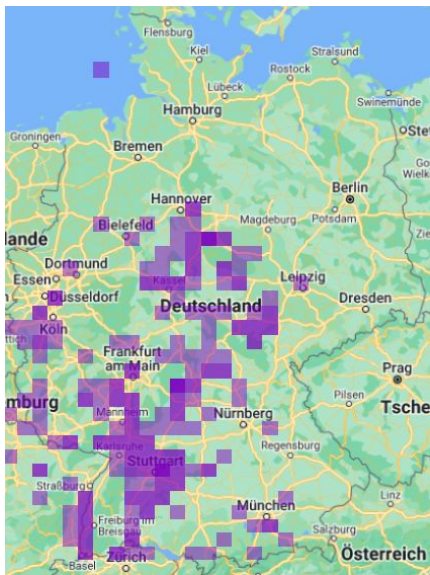
Flughafen Hannover



Torfmoos-Fingerwurz (*Dactylorhiza sphagnicola*)

Letzte Refugien

Alte Mergelgrube – heute NSG



Bienen-Ragwurz
(*Ophrys apifera*)



Kleines Tausendgüldenkraut
(*Centaurium pulchellum*)



Salzbuge (*Samolus valerandi*)

Letzte Refugien

Randbereiche städtischer Parks/Wälder



Letzte Refugien

Randbereiche städtischer Parks/Wälder – Erläuterungen

- Orientzikade: 2002 erster Nachweis für Deutschland; kommt aus Japan, transportiert mit Baumschulbäumen; zunächst USA, dann Italien
- Blutbiene: braucht lockere Sandböden, findet man bei Sandabbaugebieten, Spielplätzen, etc.
- Hornklee-Glasflügler: Allerweltsbürger mit Klee als Nahrungspflanze
- Sandbiene: weit verbreitet, solitär, polylektisch, macht Pseudokopulation bei *Ophrys sphegodes*
- Harzbiene: freie Nester aus Harz und Pflanzenmaterial an Steinen, Bäumen etc., braucht heimische Stauden für die Nahrung des Nachwuchses (gerne Hornklee)
- Seidenbiene: häufige Seidenbiene, gerne synanthrop, lockere Sand- oder Lehmböden wie Sandgruben etc.
- *Osmia*: nistet auch im Mauerwerk, flächendeckend verbreitet
- Wespenspinne: mag es gerne warm, bis vor 50 Jahren nur auf Wärmeinseln, mittlerweile flächendeckend, im städtischen Grünland vielleicht auch noch mal 1-2 Grad wärmer

Letzte Refugien

Rote Liste Arten in der Stadt

Beilfleck-Widderchen

(*Zygaena loti*)

RL 0 Niedersachsen/ RL 3 Deutschland



Mecaspis caesus

RL 1 Deutschland



Neue Nischen

Untypische Arten in der Stadt

Wanderfalke
(*Falco peregrinus*)



Uhu
(*Bubo bubo*)



Neue Nischen

Untypische Arten in der Stadt

junger Rotfuchs
(*Vulpes vulpes*)



Feldschwirl
(*Locustella naevia*)



Fuchs: nutzt Rohre in Gräben als Brutstätte

Feldschwirl: hohe Krautschicht und Singwarten → ländlich zu oft gemäht

Neue Nischen

Neobiota vs. Indigene

Schmuckschildkröte
(*Trachemys spec.*)



Halsbandsittich
(*Psittacula krameri*)



Neue Nischen

Neobiota vs. Indigene

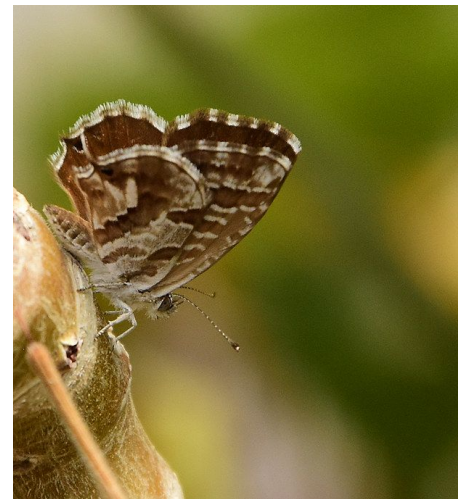
Buchsbaumzünsler
(*Cydalima perspectalis*)
Foto: J. A. Wirth/NABU-naturgucker.de



Nosferatu-Spinne
(*Zoropsis spinimana*)
Foto: Y. Lippold/NABU-naturgucker.de



Pelargonien-Bläuling
(*Cacyreus marshalli*)



Buchsbaumzünsler: seit 2006 in Deutschland, Raum Basel, kommt ursprünglich aus Fernost.

Pelargonien-Bläuling: Seit 1999 immer wieder Einzelfunde, scheinbar noch nicht etabliert. Nng 2016 in Dortmund

Fotos - wertvoller Schatz der Erkenntnis

Was hält Arten in der Stadt?

Schellente unter Stockenten
(*Bucephala clangula*/*Anas platyrhynchos*)



Waschbär
(*Procyon lotor*)



Fotos - wertvoller Schatz der Erkenntnis

Was hält Arten in der Stadt?

Fledermauskasten an Hausfassade
Foto: Benjamin Stephan/NABU-naturgucker.de



Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) auf Futtersuche
Foto: Iris Lehmann/NABU-naturgucker.de



Marmorierte Baumwanze
(*Halyomorpha halys*)



Citizen Science und Artenschutz

Eichhörnchenprojekt

- Kollaborationsprojekt von NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (Leibniz-IZW) und NABU|naturgucker
- Erhebung von Langzeitdaten zur Reproduktion:
 - Wie oft haben Eichhörnchen Nachwuchs?
 - Wie groß ist ein Wurf?
 - Wie viele der Tiere überleben?
 - Wo sind ihre Überlebenschancen groß?

Eichhörnchen
(*Sciurus vulgaris*)



Citizen Science und Artenschutz

Was ist möglich?

- systematische Datenerhebung oftmals überschätzt
 - macht Daten i. d. R. nicht besser, aber leichter handhabbar
 - unstrukturierte Citizen-Science-Daten brauchbar für die Forschung
- Ungeübte dokumentieren häufig mit Fotos
 - große Informationsquelle, die nicht leicht in Daten zu fassen ist
- „Urban bias“
 - hier von Vorteil
- Amateur*innen beobachten breites Artenspektrum
- mit weiteren OpenData wie z. B. Klimadaten, Landnutzung, Umweltdaten etc. ergeben sich vielfältige Möglichkeiten

Sie haben eine Fragestellung?



Citizen Science Mit Leidenschaft zur Wissenschaft

Melden auch Sie für eine diverse Datengrundlage

