



**Gleich geht
es los!**

Who the bug – Lepidoptera/ Schmetterlinge

NAJU Online-Workshop

Anne Kienappel

Gast: Prof. Dr. Jan Christian Habel, Evolutionary Zoology, Department of Biosciences,
University of Salzburg - 11.02.2021

Technische Einführung

1. Kommunikation
2. Zusatzfunktionen
3. Technische Störungen

Kommunikation miteinander



Vollbild

Vergrößern Sie die Ansicht des Webinarraums.



Menü ein-/ausklappen

Hier lässt sich die linke Seitenleiste ein- oder ausklappen.



Handzeichen

Nutzen Sie die Handzeichen, um eine Rückmeldung zu geben.



Einstellungen

Nehmen Sie zusätzliche Einstellungen im Webinarraum vor.



Chat

Nehmen Sie am internen Chat teil.



Fragen und
Kommentare könnt ihr
in den Chat schreiben.

Zusatzfunktionen durch Freigabe der Moderation



Zeiger

Lassen Sie andere Teilnehmer wissen, wo Ihr Mauszeiger sich befindet.



Zeichnen

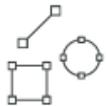


Öffnen Sie das Menü, um das gewünschte Zeichen-/Schreibwerkzeug auszuwählen.



Modifizieren von Elementen

Wählen Sie ein Element aus und ändern Sie die jeweilige Form und Position.



Kreis, Rechteck, Linie

Mit diesen Werkzeugen erstellen Sie die entsprechende Form.



Stift

Zeichnen Sie mit der Maus auf der Zeichenfläche.

Testet die Werkzeuge
auf der nächsten Folie!



Forscherkarte 1.1



ab 4 Jahren



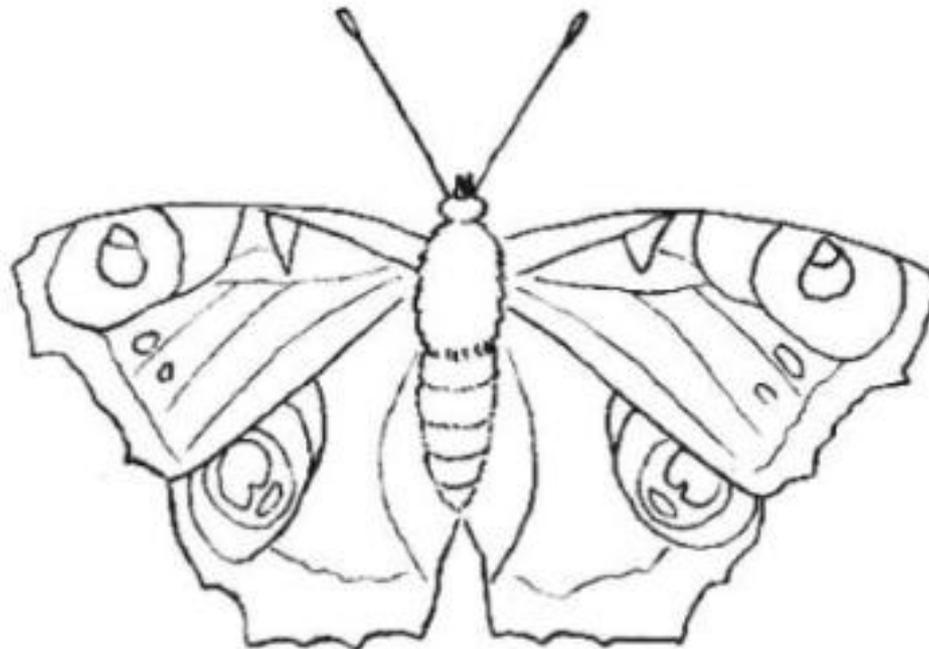
1 bis 2 Stunden



Malen, Forschen

Viele bunte Schmetterlinge

Male das Tagpfauenauge aus und gehe mit Hilfe der Forscherkarte auf die Suche.
Wie viele Tagpfauenaugen konntest du entdecken?



Technische Störungen

1. Ruhe bewahren
2. In den öffentlichen Chat schreiben
3. Browser neu laden (F5 drücken)
4. Neu einwählen
5. Computer neu starten, neu einwählen
6. Computer / Gerät wechseln

Für dringende Fragen:

- Chat im Hauptraum nutzen

CHAT



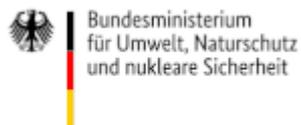
Who the bug

Projektlaufzeit Okt. 2019 – Aug. 2021

Workshops

Broschüre

Sommerakademie



Das Projekt wird finanziert durch das BfN mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.

Insekten haben einen Plan...

... wir auch!

1. Willkommen
2. Artenkunde zu Schmetterlingen
Bestimmung nach Habitaten
3. Sammelleidenschaft Insekten
4. Schmetterlinge bei NAJU & NABU
5. Offene Fragen & Austausch



CHAT

Stellt euch kurz vor:
Wer bist du?

Was ist dein
Lieblingsschmetterling?

2 1.

6 2.

3 3.

4.

Prototyp-Insekt | erwachsenes Tier

5.

6.

7.

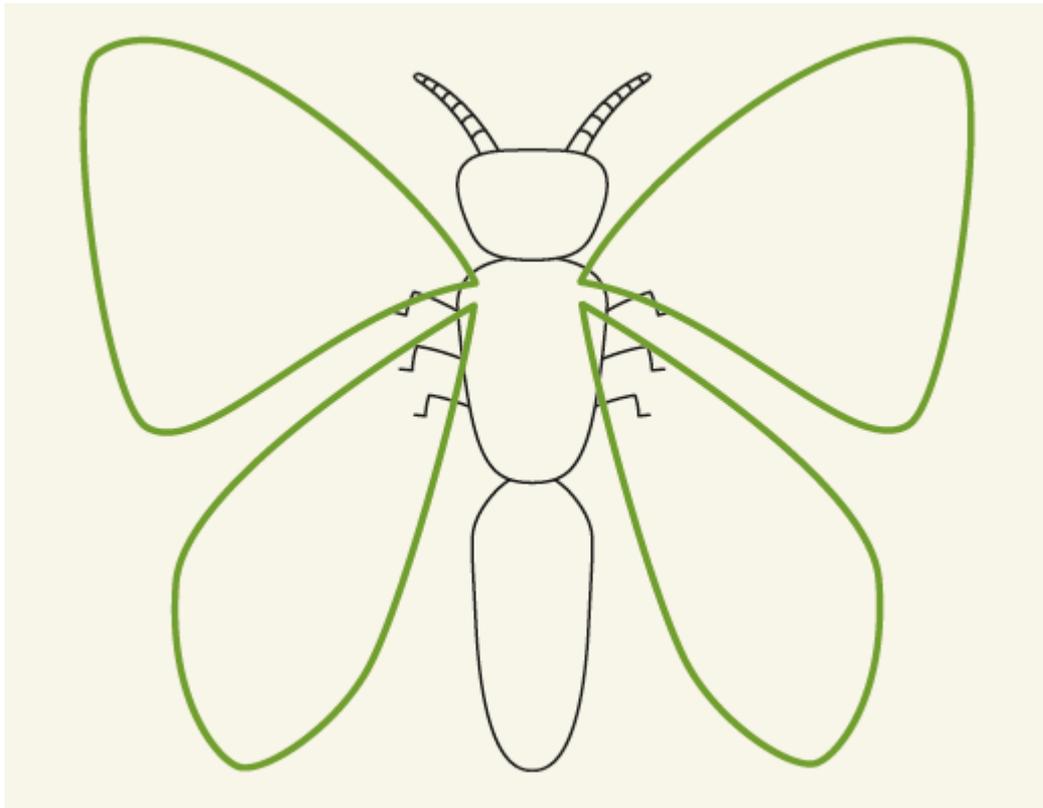
IMMER AM HINTERLEIB

The diagram shows a white outline of an insect on a green background. The insect has a segmented body with a head, thorax, and abdomen. It has six legs and two antennae. Brackets on the right side group the antennae (5), the legs (6), and the abdomen (7). Arrows from boxes 1, 2, 3, and 4 on the left point to the antennae, the thorax, the abdomen, and the entire insect respectively. A green box at the bottom left contains the text 'IMMER AM HINTERLEIB' with an arrow pointing to the abdomen.

CHAT

Was sind die
gesuchten
Merkmale von
Insekten?

Ordnung Lepidoptera (Schmetterlinge)



- knapp 160.000 bekannte Arten
- In Deutschland etwas 3700 Arten
- große, schuppige, samtartige Flügel
- aufrollbarer Saugrüssel
- Adulte ernähren sich in der Regel von Nektar; manche nehmen nur im Raupenstadium Nahrung auf!
- oft auffällige Zeichnungen zur Tarnung, Täuschung und Warnung auf Flügeln

Sammeleidenschaft

Fluch oder Segen für Insekten?

„Nicht sammeln wäre ein wissenschaftlicher Kunstfehler.“ – Andreas h. Segerer in „Das große Insektensterben“ (oekom Vlg.)

Wenigen hundert Sammlern stehen in Deuts. Millionen Insekten-fressender Tiere und Autofahrer und Intensiv-LaWi gegenüber

Eine Sammlung dokumentiert innerartliche oder geografische Variationsbreite, sowie Verbreitung einzelner Arten in Zeit & Raum

Historische Belege zur Artenentwicklung in einer Region möglich; Bsp. Regensburg



The Yorck Project (2002) photograph of "Der Schmetterlingsjäger" by Carl Spitzweg (1840)

Sammeleidenschaft

Historische Bedeutung

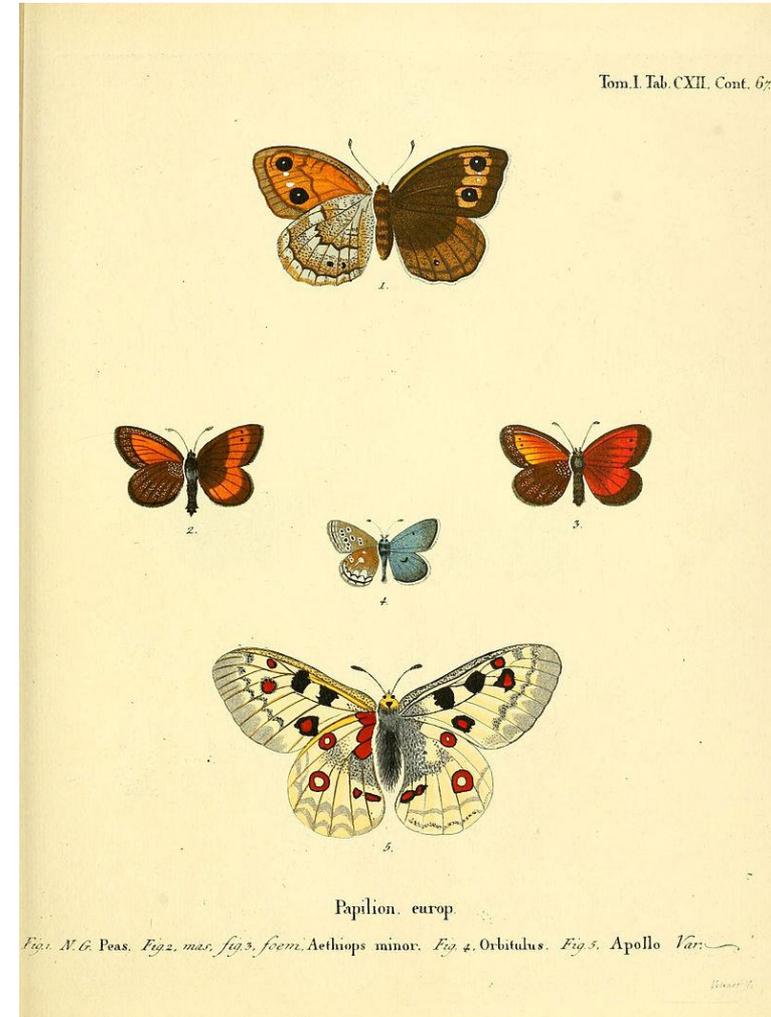
Seit 18. Jh. Schmetterlinge eines der beliebtesten
Sammel- und Forschungsobjekte – mit Erfolg:

E.J.C. Esper publizierte u.a. Erstbeschreibungen
von Schmetterlingen aus Sammlungen von
J.C. Gerning und Maria Sibylla Merian

Berühmte Lepidopterologen belegen bereits
Artenrückgänge in Bayern Mitte 19. Jh. und

„... , dass hierzu klimatische Verhältnisse und vor
Allem die leidige Wuth der Oekonomen, jedes
Fleckchen nutzbar zu machen,
unverhältnismässig mehr beitragen.“

– Dr. G.A.W. Herrich-Schäffer 1854



Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der
Natur (Tab. CXII) Esper: [1829-1839]

Sammeleidenschaft

Markt und Forschung

Dr. Otto Staudinger gründete 1859 in Dresden eine Insektenhandlung – die in zweiter Generation zur größten weltweit wurde

Staudinger gründete 1962 den entomologischen Verein Iris, bedeutender Hg. wissenschaftlicher Arbeiten zur Schmetterlingskunde

Staudinger wirkte maßgeblich als Initiator der entomologischen bzw. allgemein naturkundlichen Erforschung vieler Erdteile, indem er gezielt Sammler in entomologisch noch wenig bekannte Gebiete entsandte

Staudinger selbst beschrieb über 2500 Schmetterlingsarten



Briefmarke DDR 10 Pfennig, 250 Jahre Staatliche Wissenschaftliche Museen Dresden, Aufnahme: 1978

Sammeleidenschaft

Bedeutung heute

Viele der Sammlungen heute im Museum Wiesbaden und in der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM) – mit 11 Mio. Exemplaren größte Schmetterlings-Sammlung weltweit

Fortlaufende Ergänzung u.a. durch Kooperation mit „Fachamateuren“; naturwissenschaftl. arbeitende Private

Differenzierte Aussagen über Populationsentwicklungen nach Ausmaß und Habitatveränderungen möglich

→ Bsp. Keilberg Schmetterlingsforschung



Panguana Ausstellung in Zoologischen Staatssammlung München CC-BY-SA-3.0 Klaus Schönitzer

Sammeleidenschaft

Bedeutung in Zukunft

Künftige Herausforderungen sind Daten- und Nachwuchsmangel

Ursachen: Shifting Baselines, Naturferne und strenge Sammelvorschriften

Chancen: von der Vielfalt und Ästhetik der Natur verzaubern lassen...

... wie bspw. Anneli Krämer, Naturfotografin der FG Entomologie des NABU Berlin und leidenschaftliche Botschafterin für Insektenschutz und aktiv beim Tagfalter-Monitoring-Deuts. www.tmd-daten.de/

lr-online.de

Anneli Krämer zeigt eine "wunderbare Insektenwelt"

Lausitzer Rundschau

Die seltsamen Augen und schillernden Körper von Insekten bereiten den meisten Menschen ein mulmiges Gefühl. Viele der unbeliebten Tiere werden deshalb oft verschreckt, oder sogar umgebracht.



Mit Herzblut dabei: Anneli Krämer erklärt den Besuchern der Ausstellung ihre Fotografien © Foto: Franziska Minkner

Eine andere Facette der Insekten will deshalb Naturfreundin Anneli Krämer zeigen. "Mit meinen Fotografien möchte ich deutlich machen, wie schön Insekten sind", sagt die Naturfotografin bei der Eröffnung ihrer Ausstellung

https://www.lr-online.de/lausitz/luebbenau/anneli-kraemer-zeigt-eine-_wunderbare-insektenwelt_-33804982.html

Schmetterlinge bei NAJU, NABU & Co.

- Erlebter Frühling – Das Tagpfauenauge: Aktionsheft, Forscherkarten, ...
- Apollo 19: Bestimmungsschlüssel: www.najuversum.de/apollo19/
- NABU Sachsen und Partner: www.schmetterlingswiesen.de/ und <https://www.insekten-sachsen.de/>
- Und allgemein: „Gönn dir Garten“ - Tipps für Insektengarten
- Insektensommer: Zählaktion – Citizen Science Workshops

Für werdende Lepidopterologen:

- <https://www.ufz.de/tagfalter-monitoring/>
- <https://www.naturgucker.info/vielfalt-studieren/naturguckerakademie>

NEU! Insekten-Scouts – Ausbildung über Lisa Timmermann:
insektensommer@nabu.de

Nächsten Termine

WTB – Hautflügler II – Formicidae (Ameisen), mit dem Schwerpunkt

„Extreme Lebensräume – Wunderwelten entdecken!“

Fr., am 12. März 2021 von 17-18 Uhr

Gast: Dr. Laura Breitzkreuz, Referentin für Biodiversität, Entomologie und Insektenschutz

WTB – Sommerakademie

Für: Jugendliche und junge Erwachsene zwischen 16 und 27

Termin: Mi. der 21.- So. den 25.07.2021

Ort: Die OutdoorSchmiede nahe Lüneburg



Foto: NAJU | Iris Rothe

Fragen!