

# Unterrichtskonzept – Erweiterung des Umweltbildungsangebots unter Corona – Bedingungen

---

## **Was kriecht und fliecht im Tierpark Ueckermünde?**

Unterrichtseinheit zum Thema Artenvielfalt am Beispiel Insekten.

Im Tierpark Ueckermünde kann man nicht nur viele verschiedene Tiere in den Gehegen beobachten. Es haben sich ebenso viele wildlebende Tiere im Tierparkgelände angesiedelt. In den letzten Jahren sind vom Tierpark Ueckermünde auch viele Maßnahmen getroffen worden, um insbesondere die Ansiedlung verschiedener Insekten zu fördern. Zu nennen sind hier z.B. die Schmetterlingswiese, die Kräuterspirale, verschiedene Nisthilfen für Insekten, Blumenrabatten und die Naturbelassenheit der Waldstücke zwischen den Gehegen. Um die Problematik der Insekten (Artenvielfalt, Insektensterben, Bedeutung für die Natur) auch Kindern näher zu bringen bieten wir von der Zooschule auch passende Veranstaltungen an.

Da viele Menschen beim Thema Insekten sicher an Mücken, Fliegen oder Wespen denken, aber sich in der Welt der Insekten darüber hinaus nur wenig auskennen, haben wir das Thema Artenvielfalt und Bedeutung verschiedener Insekten in den Mittelpunkt gerückt.

Der Unterricht findet dabei überwiegend draußen statt. Zunächst versuchen die Kinder an verschiedenen Standorten des Tierparks Insekten mit geeigneten Fanggeräten zu fangen. Nachdem dies erfolgt ist, kommen alle an geeigneten Plätzen (Sitzgruppen) in der Nähe zusammen, um die entsprechenden Fänge auszuwerten, z.B. Bestimmen der Tiere. Hier besteht auch die Möglichkeit die Ergebnisse zu protokollieren. Ausgehend von den Aufzeichnungen lassen sich im Anschluss noch weitere Recherchen zu den einzelnen Insekten durchführen. Aus den Fangergebnissen lassen sich in Gesprächsrunden Überlegungen zur Artenvielfalt und Bedeutung der Insekten diskutieren. Anschließend werden die gefangenen Insekten wieder schonend in ihren Lebensraum zurückgesetzt.

Je nach zeitlichen Möglichkeiten können nun weitere Standorte im Tierpark aufgesucht werden und wie oben beschrieben untersucht werden. In der Auswertung lassen sich jetzt auch Vergleiche zwischen den verschiedenen Standorten ziehen.

# Unterrichtskonzept – Erweiterung des Umweltbildungsangebots unter Corona – Bedingungen

---

## Co pełza i fruwa w Zoo Ueckermünde?

Lekcja dydaktyczna na temat różnorodności biologicznej na przykładzie owadów.

W Zoo Ueckermünde można nie tylko obserwować wiele różnych zwierząt w zagrodach. Równie wiele wolnożyjących zwierząt zamieszkało na terenie zoo. W ostatnich latach zoo podjęło wiele działań mających na celu ułatwienie osiedlania się różnych owadów. Należą do nich: łąka dla motyli, spirala ziół, różne pomoce do budowy domków dla owadów, rabatki oraz pozostawienie naturalnych obszarów leśnych między ogrodzeniami. Szkoła Zoologiczna oferuje również dni projektowe, poświęcone zapoznaniu dzieci z problemami owadów (różnorodność biologiczna, śmiertelność owadów, znaczenie dla przyrody).

W przypadku owadów wiele osób myśli o komarach, muchach lub osach, ale niewiele wie o świecie owadów, skupiliśmy się na temacie różnorodności biologicznej i znaczeniu różnych owadów.

Zajęcia odbywają się głównie na świeżym powietrzu. Najpierw dzieci próbują łapać owady w różnych miejscach zoo za pomocą odpowiednich przyrządów do łapania. Po wykonaniu tych czynności wszyscy zbierają się w odpowiednich miejscach (grupy siedzące) w pobliżu, aby ocenić poszczególne połowy, np. zidentyfikować zwierzęta. Istnieje również możliwość zapisywania wyników. Na podstawie tych zapisów można później prowadzić dalsze badania nad poszczególnymi owadami. Wyniki połowów można wykorzystać do omówienia różnorodności biologicznej i znaczenia owadów w grupach dyskusyjnych. Następnie schwytane owady są ostrożnie odsyłane do swojego siedliska.

W zależności od dostępnego czasu można odwiedzić i zbadać inne miejsca w zoo w sposób opisany powyżej. W ramach oceny można teraz także dokonać porównań między różnymi lokalizacjami.

# Unterrichtskonzept – Erweiterung des Umweltbildungsangebots unter Corona – Bedingungen

---

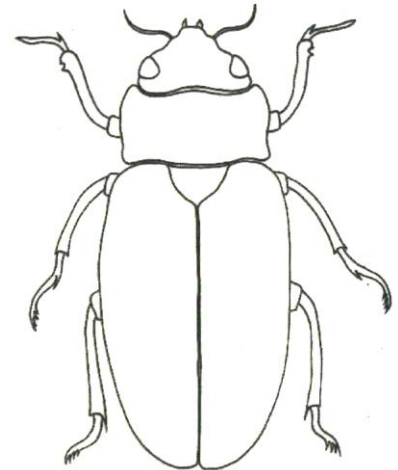
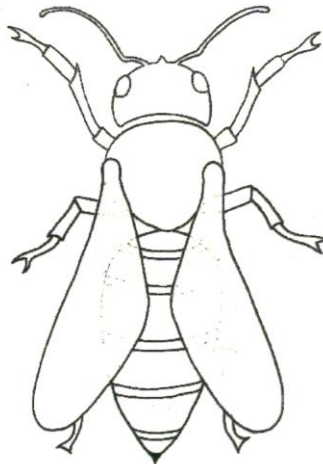
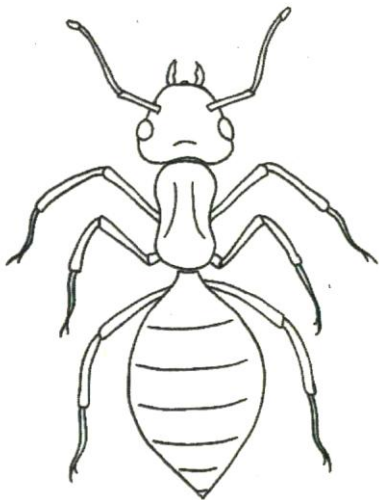
1. Das verbinde ich mit Insekten! Schreibe Deine ersten Gedanken zu Insekten auf.  
Z czym kojarzą się owady. Zapisz swoje pierwsze skojarzenia.

---

---

---

2. Daran erkenne ich ein Insekt. Vergleiche die 3 Abbildungen. Was haben alle 3 Tiere  
gemeinsam?  
Po czym rozpoznać owady? Porównaj 3 obrazki. Co wspólnego mają te zwierzęta?



Alle Insekten haben / Wszystkie owady mają:

- \_\_\_\_\_ Beine / nogi  
\_\_\_\_\_ Fühler / czułki  
\_\_\_\_\_ Kopf / głowa  
\_\_\_\_\_ Brust / pierś  
\_\_\_\_\_ Hinterleib / owdłok

## Unterrichtskonzept – Erweiterung des Umweltbildungsangebots unter Corona – Bedingungen

---

3. Deshalb sind Insekten wichtig! Schreibe unter die Abbildungen wozu Insekten wichtig sind.  
Dlatego owady są ważne! Po obrazkach napisz dlaczego owady są ważne.



# Unterrichtskonzept – Erweiterung des Umweltbildungsangebots unter Corona – Bedingungen

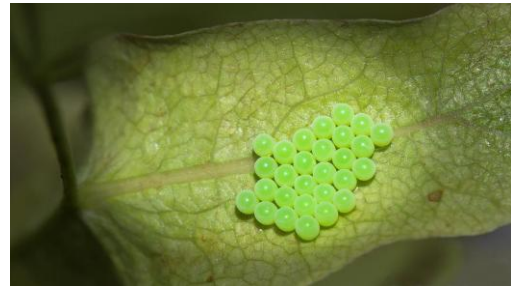
---



# Unterrichtskonzept – Erweiterung des Umweltbildungsangebots unter Corona – Bedingungen

---

4. Die Verwandlung / Przeobrażenie  
Ergänze im Text und ordne die Verwandlungsphasen zu den Bildern und bestimme die richtige Reihenfolge.  
Uzupełnij tekst i przyporządkuj fazy przemiany do odpowiednich zdjęć oraz ustal ich poprawną kolejność.



EI /  
JAJA

PUPPE /  
POCZWARKA

LARVE /  
LARWA

KÄFER /  
CHRZĄSZCZ

# Unterrichtskonzept – Erweiterung des Umweltbildungsangebots unter Corona – Bedingungen

---

..... legen ihre ..... meist im Frühjahr und im Sommer, und zwar dorthin, wo die ..... später genügend Futter findet und vor Feinden einigermaßen sicher ist.

Wann die ..... aus ihren ..... schlüpfen, hängt unter anderem von der Temperatur und der Feuchtigkeit ab. Die ..... wächst solange, bis ihre Oberhaut zu eng ist. Dann zwingt sie sich aus ihrer alten Haut heraus, darunter ist schon eine neue Haut entstanden.

Die ..... vieler Käferarten bauen sich eine Schutzhülle aus Sandkörnern, Erd- oder Holzteilchen, in der sie sich dann verpuppen. Die ..... ist ein Ruhestadium, in dem sich aus der ..... ein ..... entwickelt.

Der ....., der aus der ..... schlüpft, ist am Anfang noch weich und hat eine helle Körperfärbung. Erst nach einiger Zeit härtet der Panzer aus und der ..... erhält die für ihn typische Färbung.

..... składają ..... zwykle wiosną i latem, w miejscach, gdzie .....znajdzie później wystarczającą ilość pożywienia i jest w miarę bezpieczna przed wrogami.

To, kiedy ..... wylęgną się z ..... zależy między innymi od temperatury i wilgotności powietrza. .... rośnie, aż jej naskórek stanie się zbyt ciasny. Następnie wyciska się ze swojej starej skórki, a pod nią rozwija się już nowa.

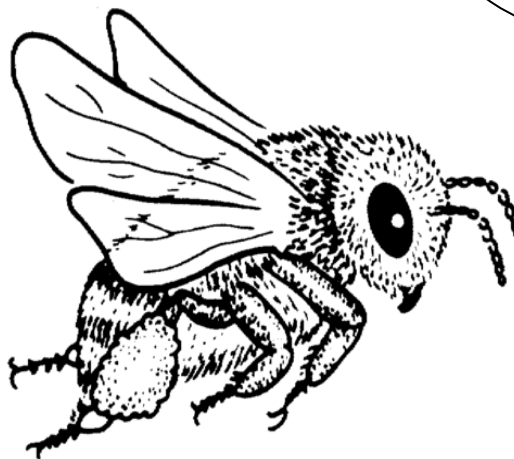
..... wielu gatunków .....budują ochronną skorupę z ziaren piasku, ziemi lub cząstek drewna, w której następnie przepoczwarzają się. .... jest stadium spoczynku, w którym ..... rozwija się w .....

....., który wykluwa się z ....., jest na początku jeszcze miękki i ma jasną barwę ciała. Dopiero po pewnym czasie pancerz twardnieje i ..... uzyskuje typowe dla siebie ubarwienie.

## Unterrichtskonzept – Erweiterung des Umweltbildungsangebots unter Corona – Bedingungen

---

5. Wildbienen erkennen / Rozpoznanie pszczoł  
Ordne mit Pfeilen die richtige Beschreibung zu den richtigen Körperteilen.  
Przyporządkuj strzałkami poprawny opis do odpowiednich części ciała.



Mit den **Fühlern** riecht und schmeckt die Wildbiene.

Mit ihrem **Oberkiefer** kann die Biene nagen, schneiden, kauen, graben, Dinge transportieren und sich verteidigen.

Die Biene ist ein Insekt und hat **sechs Beine**.

Die zwei **Facettenaugen** bestehen aus tausenden von Miniaugen.

Die vier durchscheinenden **Flügel** werden von feinen Adern durchzogen.

Viele Wildbienenarten kannst du an ihrer **pelzigen Behaarung** erkennen.

Mit den **Körbchenhaaren** an den Hinterbeinen oder unter dem Bauch transportiert das Weibchen Pollen.

Nur die Weibchen der Bienen haben einen **Stachel**. Den nutzen sie aber nur in allerhöchster Not, wenn sie sich bedroht fühlen.

Die Biene hat keine Ohren, kann also nicht hören. Sie spürt aber Vibrationen an den **Beinen**.



# Unterrichtskonzept – Erweiterung des Umweltbildungsangebots unter Corona – Bedingungen

---

Pszczola jest owadem i ma sześć nóg.

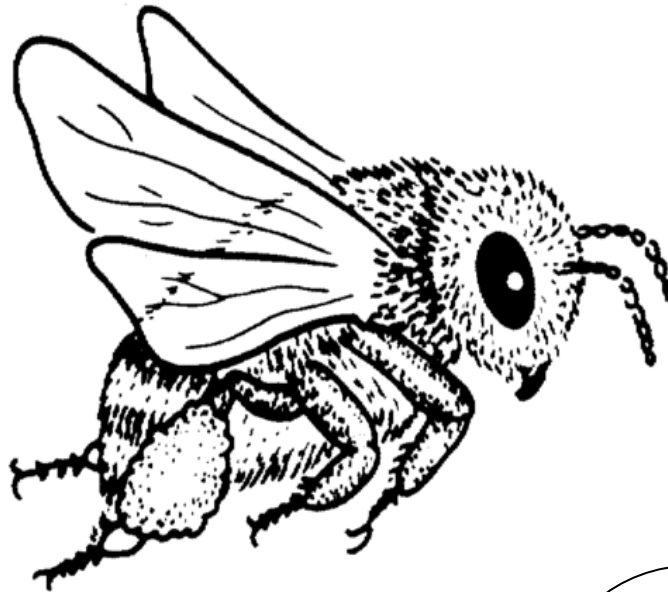
Cztery półprzezroczyste skrzydła są poprzecinane drobnymi żyłkami.

Samica przenosi pyłek za pomocą włosków koszyczkowych na tylnych nogach lub pod odwłokiem.

Dzika pszczoła wyczuwa zapach i smak za pomocą czułków.

Wiele gatunków dzikich pszczół można rozpoznać po ich włochatym pokroju.

Dzięki górnej szczęcie pszczoła może gryźć, ciąć, żuć, kopać, transportować przedmioty i bronić się.



Pszczola nie ma uszu, więc nie słyszy. Może jednak odczuwać wibracje na swoich nogach.

Żądło mają tylko samice pszczół. Używają jej jednak tylko w największym stresie, gdy czują się zagrożone.

Dwoje oczu złożonych składa się z tysięcy mini oczek.

# Unterrichtskonzept – Erweiterung des Umweltbildungsangebots unter Corona – Bedingungen

---

## 6. Wie die Sechsheiner gezählt werden?

- ✓ Check auf der Seite [www.insektensommer.de](http://www.insektensommer.de), wann die beiden Zählzeiträume des Insektensommers sind.
- ✓ Schnapp dir an einem sonnigen, warmen und windstillen Tag einen Stift, eine (Becher-)Lupe und eine Uhr.
- ✓ Such dir ein gutes Forschungsgebiet aus. Das kann zum Beispiel im Garten, auf dem Balkon oder auf einer Wiese sein.
- ✓ Miss einen Beobachtungsraum aus, der einen Umkreis von maximal 10 Metern hat. In diesem Raum zählst du Insekten. Guck ruhig auch unter Blumentöpfe, an Bäumen oder unter Steinen.

## Jak policzyć sześćonożne stworzenia?

- ✓ Sprawdź na stronie [www.insektensommer.de](http://www.insektensommer.de), kiedy przypadają dwa okresy liczenia lata owadów.
- ✓ W słoneczny, ciepły i bezwietrzny dzień weź ołówek, szkło powiększające (kubeczek ze szkłem powiększającym) i zegarek.
- ✓ Wybierz dobry obszar badawczy. Może to być na przykład ogród, balkon lub łąka.
- ✓ Wymierz pomieszczenie obserwacyjne o maksymalnym promieniu 10 metrów. Na tym obszarze policzysz owady. Możesz szukać pod doniczkami, na drzewach lub pod kamieniami.

## 7. Achtung! Verwechslungsgefahr. Welche Insekten kann man miteinander verwechseln? Bilde zwei Paaren.

Uwaga! Istnieje ryzyko pomyłki. Które owady można ze sobą pomylić? Dobierz w dwie pary.

Käfer / Schwebfliege / Wanze / Wespe

---

---

Chrząszcz / bzygi / pluskwa / osa

---

---

# Unterrichtskonzept – Erweiterung des Umweltbildungsangebots unter Corona – Bedingungen

---

8. Wenn du die Aufgabe Nr. 6 gelöst hast, zähl vorsichtig nach, wie viel Beine die Insekten haben. Bemale die Insekten, die 6 Beine haben - > grün, 8 Beine -> blau und 10 Beine -> rot.

Jeśli rozwiązałeś zadanie 6, policz ostrożnie ile nóg mają wasze owady. Pokoloruj owady, które mają 6 nóg na zielono, z 8 nogami na niebiesko, z 10 nogami na czerwono.

