

Vogel des Monats

# KOLIBRIS



Informationen und Fotos von  
Edith und Beni Herzog

## Kolibris (Trochilidae)

Der Kolibri ist ein Exot, der nicht in Europa beheimatet ist. Ein faszinierender Vogel, den viele Menschen nur von Dokumentarfilmen kennen. Sieht man ihn einmal „live“, lässt er das Herz des Beobachters höher schlagen. Hier verzeichnet der winzige Vogel bereits einen Rekord: Das Herz des Kolibris schlägt 400 bis 500 Mal pro Minute, während ihrer virtuoson Flugmanöver erhöht sich diese Zahl sogar auf 1200 Mal pro Minute, das sind 20 Herzschläge pro Sekunde. Und das bei einem Vogel, der je nach Art zwischen 2 und 22 g wiegt!



Weißkehl-Nymphenkolibri

## Es gibt rund 340 Kolibri-Arten.

Kolibris haben ganz Amerika von Süd-Alaska bis Feuerland erobert sowie die Karibik. Die meisten dieser eleganten Luftakrobaten leben in Südamerika.

Es ist eine Herausforderung für jeden Fotografen, gute Aufnahmen von Kolibris zu machen, ihr Schwirrflyug ist schwierig auf die Fotospeicherkarte zu bannen. Der Kolibri fliegt manchmal so schnell, dass man ihn nur als verschwommenen Farbtupfer wahrnimmt. Kaum hört man das Summen seiner Flügel, ist er schon wieder verschwunden.

Kolibris sind extravagante Stars der Vogelwelt, ihre Flugkünste sind unübertroffen. Im Gegensatz zu andern Vögeln können sie aber weder hüpfen noch gehen.

Der wendige Flugkünstler kann mit einem Hochleistungsportler verglichen werden. Mit 80 Flügelschlägen pro Sekunde und einem außergewöhnlichen Flugstil unterscheidet er sich stark von andern Vogelarten.



Braunschwanzamazilie

## Kolibris trinken im Schwirrflug Nektar von Blüten.

Der Kolibri ist der einzige Vogel, der die Fähigkeit hat, in der Luft im Schwirrflug (die Flügelschläge erfolgen mit starr gespreizten Flügeln) präzise auf der Stelle zu verharren, um von einer Blüte Nektar zu trinken.

Mit dieser Technik kann er vorwärts, aber auch seitwärts und rückwärts fliegen, sich auf der Stelle drehen und sich sogar in Rückenlage fortbewegen. Dieser Flugstil kostet viel Kraft und Energie, die der Vogel mit einem besonderen „Treibstoff“ deckt – Blütennektar.

Alle 15 Minuten müssen Kolibris Nektar von Blüten trinken, damit sie nicht verhungern.

Der kleine Vogel trinkt jeden Tag mehr Nektar als er wiegt.

Der Kolibri profitiert somit von den Blütenpflanzen, aber die Pflanze erhält eine Gegenleistung, die ihre Fortpflanzung garantiert. Die Kolibris transportieren die während des Trinkens aufgenommenen Pollen von einer Blüte zur andern.



Heute werden etwa 8000 Pflanzenarten ausschließlich von Kolibris bestäubt. Man kann also von einer Lebensgemeinschaft sprechen, die man in der Fachsprache als Symbiose bezeichnet.

## Der Schnabel ist auf die Blüte angepasst, die Zunge extrem lang.

Diese Lebensgemeinschaft hat sich immer mehr ausgeprägt und dazu geführt, dass gewisse Blütenpflanzen nur von einer bestimmten Kolibri-Art mit einem speziell auf die Blüte angepassten Schnabel angefliegen werden.

Als Beispiel sei hier der Schwertschnabel-Kolibri erwähnt.

Sein fast 10 cm langer Schnabel ist sogar länger als sein Körper. Im Verhältnis zum Körper hat er den längsten Schnabel in der Vogelwelt.

Nur er kann den Nektar aus dem 20 cm langen Kelch der Engelstropfete saugen. Diese Blütenpflanze muss er deshalb auch nicht gegen andere Kolibri-Arten verteidigen.



Egal welche Schnabelform ein Kolibri hat, ein besonderes „Werkzeug“ ist seine sehr lange, an der Spitze gespaltene Zunge, mit der er den Nektar wie mit einem Strohhalm aufsaugen kann.

Der Kolibri erinnert sich, welche Blüten er bereits geleert hat.

Da die Nahrungsaufnahme im Schwirrflug vor der Blüte einen großen Kraftaufwand bedeutet, wäre es nicht effizient, bereits leer getrunzene Blüten anzufliegen. Hier kommt eine weitere Fähigkeit des Athleten der Lüfte zum Tragen: Er erinnert sich, welche Blüten er bereits geleert hat. Eine beeindruckende Leistung für das Gehirn eines so kleinen Vogels!

Vom Nektar alleine können Kolibris trotzdem nicht leben, sie benötigen zusätzlich Proteine für den Muskelaufbau und um die Federn zu ersetzen. Deshalb fangen sie auch Insekten.

## Der Kolibri fällt nachts in eine Art Winterschlaf.

Jede Nacht ist für erwachsene Kolibris eine Herausforderung, da sie ohne Futter bis zum Morgen auskommen müssen. Zudem können die Nächte in den höheren Lagen der Bergwälder Südamerikas empfindlich kühl werden.

Um die Nacht zu überstehen, wendet der Vogel eine ausgeklügelte Strategie an. Er fällt nachts in eine Art Winterschlaf. Seine Körpertemperatur fällt und sein Herzschlag reduziert sich auf etwa 40 Schläge pro Minute. Er schläft buchstäblich auf Sparflamme. Wenn der Tag anbricht, beginnt der Kolibri zu zittern, um sich aufzuwärmen. Es dauert etwa eine halbe Stunde, bis sich sein Zustand wieder normalisiert.

Die Nachtphase ist eine gefährliche Zeit für den Kolibri, da er sich während der "Kältestarre" nicht bewegen kann und so leicht Feinden zum Opfer fällt. Übrigens ist auch tagsüber Vorsicht geboten.

Werden Kolibris von Bienen oder Wespen gestochen, endet das bei ihrer geringen Größe tödlich.



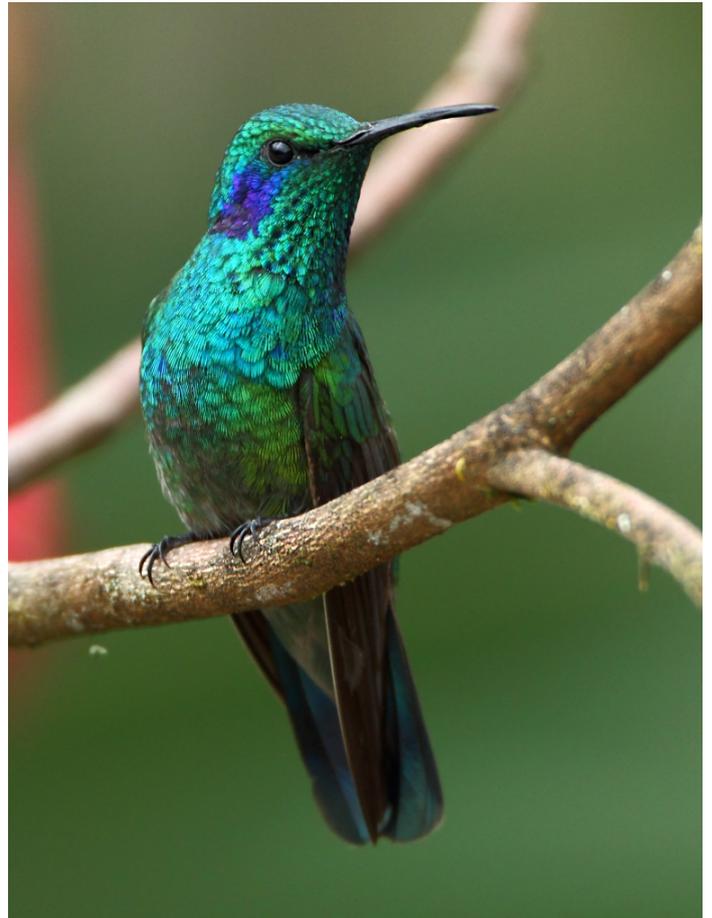
Violett-kron-Brillantkolibri

## Die Federn der Luftakrobaten schillern in den prächtigsten Farben.

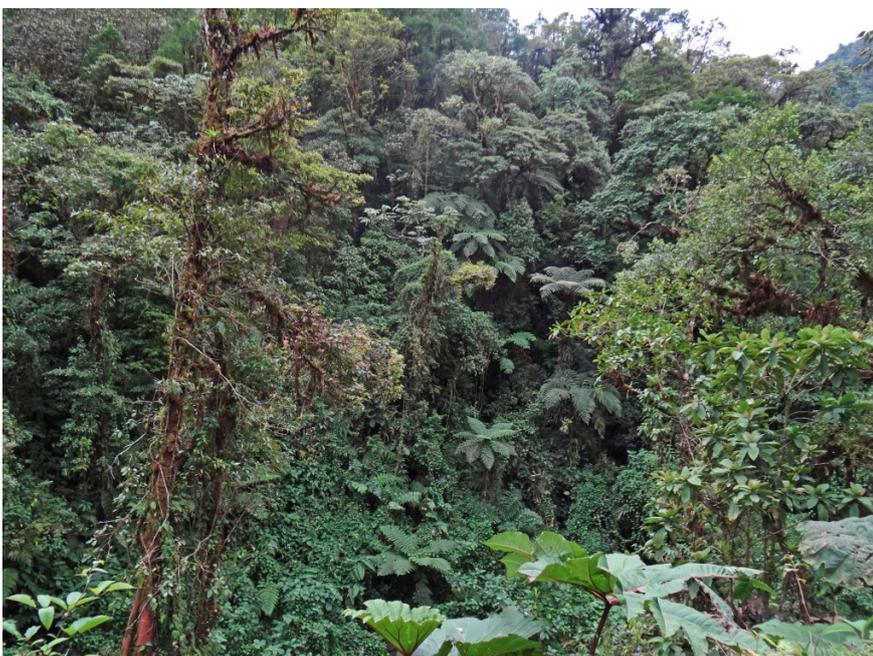
Die Farben hängen vom Einfallswinkel des Sonnenlichts ab. Deshalb können Kolibris ihre Signale gezielt einsetzen.

Sie können Eindringlinge ins Revier warnend anfunkeln oder sich für Fressfeinde unauffällig machen. Kommt es trotzdem zu Kämpfen, geht es manchmal um Leben und Tod. Duelle finden in der Luft statt, die Revierkämpfe drehen sich um die Nahrungsquellen.

Das Federkleid muss natürlich wie bei allen Vögeln gut gepflegt werden. Kolibris verbringen einen großen Teil des Tages auf Zweigen, nicht nur um Energie zu sparen, sondern um ihr Gefieder zu putzen. Sie schätzen wie wir Menschen eine warme Dusche.



Kleiner Veilchenohrkolibri



Im Regenwald lässt sich der Kolibri bei einem Schauer gerne von oben berieseln.

Mit seinem farbenprächtigen Gefieder beeindruckt das Kolibri-Männchen natürlich auch die Weibchen, besonders während der Balzzeit.

Das Männchen vollführt spektakuläre Balztänze, was den kleinen Vogel viel Energie kostet. Damit demonstriert er der Partnerin aber auch seine körperliche Fitness.

Nach der Paarung baut das Kolibri-Weibchen in einem Busch oder Baum ein Nest aus Spinnweben, Pflanzenwolle, Flechten oder Moos.

Es legt im Abstand von zwei Tagen zwei Eier. Das Männchen beteiligt sich weder am Nestbau noch an der Jungenaufzucht.



Schneekappenkolibri



Nach dem Schlüpfen der Jungvögel werden die Jungen im Nest gewärmt und mit einer nahrhaften Mischung aus Nektar, Pollen und Insekten gefüttert. Das Kolibri-Weibchen erbringt eine beachtliche Leistung während der Jungenaufzucht.

Bis zu 140 Nahrungsflüge pro Tag sind nötig, um die Jungen zu versorgen.

Nach drei bis vier Wochen sind sie flügge. Trotz aller Zuwendung der Mutter erreichen nur wenige Jungvögel das Erwachsenenalter.

## Kleinste Vogelart: die Bienenelfe

Unter den Kolibris findet man die kleinste Vogelart überhaupt – die Bienenelfe auf der Insel Kuba.

Sie ist zwei Gramm schwer und sechs Zentimeter lang (inklusive Schwanzfedern und Schnabel), das entspricht etwa der Größe des kleinen Fingers beim Menschen.



Zum Vergleich: Unser einheimisches Wintergoldhähnchen wiegt rund 5 Gramm, was einem Briefchen Zucker entspricht.

Der größte Kolibri ist der Riesenkolibri, der in Peru und Chile die Anden bewohnt. Vom Namen darf man sich nicht täuschen lassen, der Gigant der Familie ist gerade mal 22 cm lang und wiegt so viel wie eine Kohlmeise oder ein Standardbrief = 20 Gramm!



Ein Weißnackenkolibri bedient sich an einem Feeder.

Bereist man Costa Rica, sieht man im Garten der Lodges (Unterkünfte in Nationalparks), aber auch in Privatgärten, sogenannte „Feeder“.

Feeder sind aufgehängte Futterspender, die mit einer zuckerhaltigen Nährlösung gefüllt sind und von den Kolibris rege angefliegen werden, da sie so zusätzlich ohne großen Aufwand zu „Nektar“ kommen.

Für Touristen ist das natürlich eine Attraktion, da sie Kolibris zu Gesicht bekommen, ohne sie suchen zu müssen.

## Europa: Kolibris oder doch nicht?

Wie eingangs erwähnt, gibt es in Europa keine Kolibris. Und doch gehen immer wieder Meldungen von Kolibri-Sichtungen ein. Dabei handelt es sich aber um einen Schwärmer, das Taubenschwänzchen.

Das Taubenschwänzchen ist ein wunderschönes Insekt, dessen Schwirrflug vor Blütenpflanzen jenem des Kolibris gleicht. Mit seinem Rüssel nimmt es aus bestimmten Blüten Nektar auf.

Zur gleichen Kategorie gehört der ebenso attraktive Hummelschwärmer.

Also auch wir Europäer haben unsere „Kolibris“, deren Schönheit und Anmut ebenso verzaubern.



Taubenschwänzchen



Hummelschwärmer



Weißkehlnymphe



Braunschwanzamazilie



Violettkron-Brillantkolibri



Kleiner Veilchenohrkolibri



Schneekappenkolibri



Weißnackenkolibri

## Braunschwanzamazilie

Verbreitung: von Mexiko bis nach Kolumbien und Venezuela

Körperlänge: ca. 10 cm

Schnabel: braun-rötlich, 2 cm lang

Gefieder: überwiegend bräunlich gefärbt

## Weißkehlnymphe

Verbreitung: Panama, Costa Rica

Körperlänge: ca. 10-11,5 cm

Schnabel: schwarz, mittellang

Gefieder: Das Männchen unterscheidet sich durch seinen glitzernden, hell blaugrünen Oberkopf und dem weißen Kragenspiegel vom Weibchen.

## Kleiner Veilchenohrkolibri

Verbreitung: von Mexiko bis Bolivien

Körperlänge: ca. 11-11,5 cm

Schnabel: schwarz

Gefieder: fast durchgängig tief grün, der hintere Augenbereich glitzert violett

## Violett-kron-Brillantkolibri

Verbreitung: vom Südwesten der USA bis nach Panama

Körperlänge: ca. 12-13,5 cm

Schnabel: schwarz

Gefieder: violett glitzernder Oberkopf, Oberseite grün, Unterseite grau

## Weißnackenkolibri

Verbreitung: von Mexiko bis weit nach Südamerika

Körperlänge: ca. 11-12 cm

Schnabel: schwarz

Gefieder: blauer Kopf und blaue Brust, eine breite, weiße Sichel im Nacken, Rest hell grün

## Schneekappenkolibri

Verbreitung: Teile von Panama, Costa Rica und Honduras

Körperlänge: ca. 6-6,5 cm

Schnabel: schwarz, kurz

Gefieder: Das Männchen hat einen weißen Oberkopf, die Oberseite ist rötlich-violett, die Unterseite schwarz. Die Oberseite des Weibchens ist grün, die Unterseite grau.



Streifenschwanzkolibri



Purpurkehllymphe



Bienenelfe



Riesenkolibri



Schwertschnabelkolibri



Taubenschwänzchen

## Purpurkehllymphe

Verbreitung: Nicaragua, Costa Rica und Panama

Körperlänge: ca. 10-11,5 cm

Schnabel: schwarz, mittellang

Gefieder: Männchen und Weibchen sind unterschiedlich gefärbt. Auffällig ist bei beiden der weiße Strich hinter dem Auge.

## Streifenschwanzkolibri

Verbreitung: Mexiko, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica und Panama

Körperlänge: ca. 10-11,5 cm

Schnabel: schwarz, 18-19 cm lang

Gefieder: überwiegend smaragdgrün

## Riesenkolibri

Verbreitung: Ecuador, Peru, Bolivien, Argentinien und Chile

Körperlänge: ca. 22 cm

Gefieder: grünlich-braun

Durch seine Größe schlägt er viel langsamer mit den Flügeln als andere Kolibri-Arten. Nektar saugt er nicht im Schwirrflug, sondern meist im Sitzen.

## Bienenelfe

Verbreitung: Kuba

Körperlänge: ca. 5-7 cm

Schnabel: schwarz

Gefieder: Männchen und Weibchen sind unterschiedlich gefärbt. Das Federkleid des Männchens schimmert vorwiegend bläulich, das des Weibchens ist eher grünlich gefärbt.

## Taubenschwänzchen

Das Taubenschwänzchen ist kein Kolibri, sondern ein Schmetterling.

Beim Nektarsaugen steht es im Schwirrflug vor den Blüten und führt seinen langen Saugrüssel in den Blütenkelch ein.

Es gehört zu den wenigen Insekten, die auch rückwärts fliegen können.

## Schwertschnabelkolibri

Verbreitung: in den Anden von Venezuela, Kolumbien, Ecuador, Peru und Bolivien

Körperlänge: ca. 8-10 cm

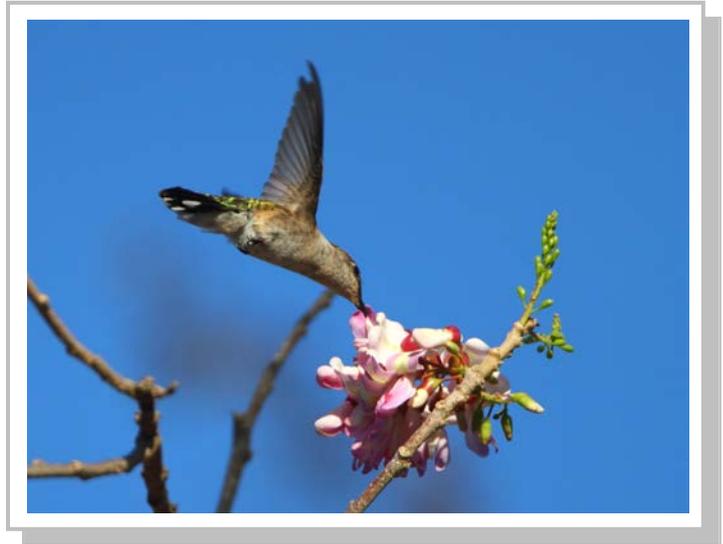
längster Schnabel aller Kolibriarten: 9-11 cm, schwarz, aufwärts gebogen

Gefieder: überwiegend dunkelgrün, weißer Fleck hinter dem Auge

Steckbrief

# Kolibris

Trochilidae



Kleinster Kolibri

Körperlänge Bienenelfe

---

Größter Kolibri

Körperlänge Riesenkolibri

---

Gewicht Bienenelfe

---

Gewicht Riesenkolibri

---

Nahrung

---

Lebensraum

---

Brutort

---

Gelege

---

Brutdauer

---

Flugfähigkeit

---

Feinde

---

## Aufgaben

1. Auf dem Foto siehst du einen Streifenschwanzkolibri. Ergänze seine Beschreibung.

a) Der Streifenschwanzkolibri erreicht eine Körperlänge von 10 bis 11,5 Zentimetern und zählt damit zu den

- kleineren
- mittelgroßen
- großen Kolibris.

b). Der schwarze, gerade Schnabel ist

- 18 bis 19 Millimeter
- 18 bis 19 Zentimeter
- 18 bis 19 Dezimeter lang.

c) Das Männchen ist überwiegend

- gelbbraun
- weiß
- smaragdgrün.



2. In welchen drei Ländern kommen keine Kolibris vor?

- |                               |                              |                                   |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> Kuba    | <input type="radio"/> Mexiko | <input type="radio"/> Italien     |
| <input type="radio"/> USA     | <input type="radio"/> Alaska | <input type="radio"/> Deutschland |
| <input type="radio"/> Schweiz | <input type="radio"/> Chile  | <input type="radio"/> Costa Rica  |

3. Bei erwachsenen Menschen schlägt das Herz 60 bis 80 Mal pro Minute.

a) Lege deine Hand links auf deinen Brustkorb und zähle deine Herzschläge während einer Minute.

→ Mein Herz schlägt \_\_\_\_\_ Mal pro Minute.

→ Das Herz des Kolibris schlägt \_\_\_\_\_ Mal pro Minute.

b) Mache schnell 30 Kniebeugen und zähle nochmals deinen Herzschlag.

→ Nach körperlicher Anstrengung schlägt mein Herz \_\_\_\_\_ Mal pro Minute.

→ Während seines Schwirrfluges schlägt das Kolibri-Herz bis \_\_\_\_\_ Mal pro Minute.

c) In der Nacht reduziert sich der Herzschlag des Kolibris auf \_\_\_\_\_ Schläge pro Minute.

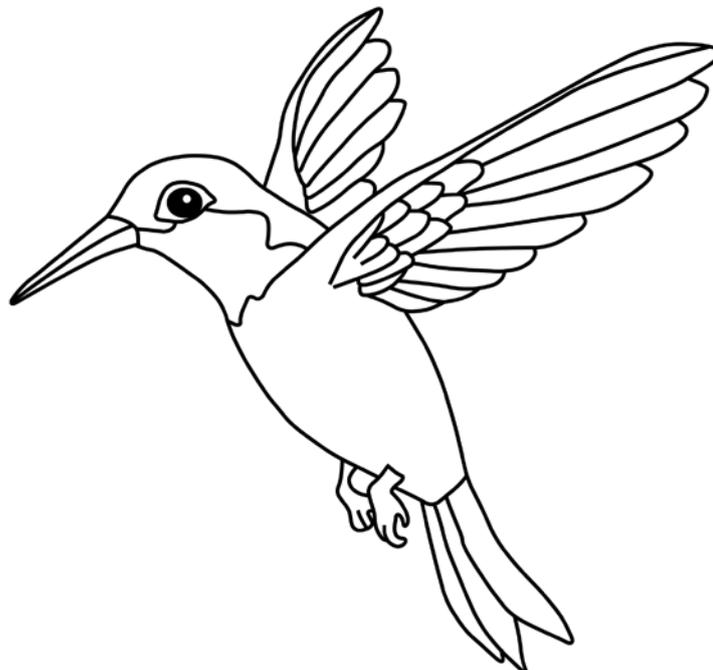
4. Wie heißt die kleinste Kolibri-Art? \_\_\_\_\_

Wie heißt die größte Kolibri-Art? \_\_\_\_\_

5. Richtig oder falsch?

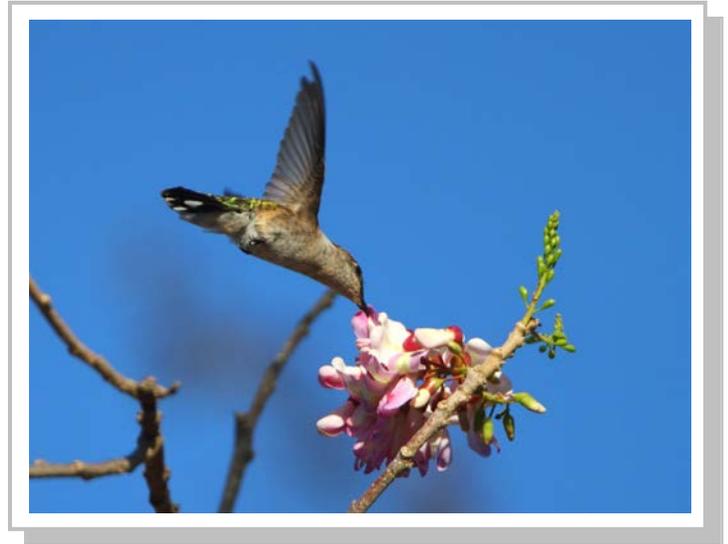
Schreibe zu den Sätzen, die stimmen, ein R, zu den falschen ein F.

Kolibris trinken täglich mehr Nektar als sie wiegen.	
Kolibris sind leicht, damit sie sich auf die Blüten setzen können, um Nektar zu trinken.	
Kolibris können vorwärts, seitwärts und rückwärts fliegen.	
Kolibris können sich im Flug auf der Stelle drehen.	
Kolibris können in Rückenlage fliegen.	
Kolibris können gut hüpfen und gehen.	
Die Engelstropete (Pflanze) hat einen 20 cm langen Kelch, aus dem nur ein Kolibri mit besonders langem Schnabel Nektar trinken kann.	
Kolibris verlieren viel Energie, weil sie oft Blüten anfliegen, die sie zuvor schon leer getrunken haben.	
Nachts fallen Kolibris in eine Art Winterschlaf.	
Die Kolibri-Weibchen und -Männchen bauen ihr Nest gemeinsam.	
Nur die Kolibri-Weibchen kümmern sich um die Aufzucht der Jungen.	
In Europa gibt es zwei Kolibri-Arten: Taubenschwänzchen und Hummelschwärmer.	



# Kolibris

Trochilidae



Kleinster Kolibri

Körperlänge Bienenelfe **6 cm**

---

Größter Kolibri

Körperlänge Riesenkolibri **22 cm**

---

Gewicht Bienenelfe **2 g**

---

Gewicht Riesenkolibri **22 g**

---

Nahrung **Nektar, Insekten**

---

Lebensraum **Regenwald, Waldgebiete am Amazonas, Halbwüsten**

---

Brutort **Sträucher und Bäume**

---

Gelege **2-3 Gelege pro Jahr à 2 Eier**

---

Brutdauer **14-19 Tage**

---

Flugfähigkeit **im Alter von 3-4 Wochen**

---

Feinde **Greifvögel, Schlangen, Echsen, Marder**

---

## Lösungen

1. Auf dem Foto siehst du einen Streifenschwanzkolibri. Ergänze seine Beschreibung.

a) Der Streifenschwanzkolibri erreicht eine Körperlänge von 10 bis 11,5 Zentimetern und zählt damit zu den

- kleineren
- mittelgroßen**
- großen Kolibris.

b). Der schwarze, gerade Schnabel ist

- 18 bis 19 Millimeter**
- 18 bis 19 Zentimeter
- 18 bis 19 Dezimeter lang.

c) Das Männchen ist überwiegend

- gelbbraun
- weiß
- smaragdgrün.**



2. In welchen drei Ländern kommen keine Kolibris vor?

- |   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| <input type="radio"/> Kuba                      | <input type="radio"/> Mexiko | <input checked="" type="radio"/> <b>Italien</b>     |
| <input type="radio"/> USA                       | <input type="radio"/> Alaska | <input checked="" type="radio"/> <b>Deutschland</b> |
| <input checked="" type="radio"/> <b>Schweiz</b> | <input type="radio"/> Chile  | <input type="radio"/> Costa Rica                    |

3. Bei erwachsenen Menschen schlägt das Herz 60 bis 80 Mal pro Minute.

a) Lege deine Hand links auf deinen Brustkorb und zähle deine Herzschläge während einer Minute.

→ Mein Herz schlägt \_\_\_\_\_ Mal pro Minute.

→ Das Herz des Kolibris schlägt **400-500** Mal pro Minute.

b) Mach schnell 30 Kniebeugen und zähle nochmals deinen Herzschlag.

→ Nach körperlicher Anstrengung schlägt mein Herz \_\_\_\_\_ Mal pro Minute.

→ Während seines Schwirrfluges schlägt das Kolibri-Herz bis **1200** Mal pro Minute.

c) In der Nacht reduziert sich der Herzschlag des Kolibris auf **40** Schläge pro Minute.

4. Wie heißt die kleinste Kolibri-Art? **Bienenelfe**

Wie heißt die größte Kolibri-Art? **Riesenkolibri**

5. Richtig oder falsch?

Schreibe zu den Sätzen, die stimmen, ein R, zu den falschen ein F.

Kolibris trinken täglich mehr Nektar als sie wiegen.	R
Kolibris sind leicht, damit sie sich auf die Blüten setzen können, um Nektar zu trinken.	F
Kolibris können vorwärts, seitwärts und rückwärts fliegen.	R
Kolibris können sich im Flug auf der Stelle drehen.	R
Kolibris können in Rückenlage fliegen.	R
Kolibris können gut hüpfen und gehen.	F
Die Engelstropfete (Pflanze) hat einen 20 cm langen Kelch, aus dem nur ein Kolibri mit besonders langem Schnabel Nektar trinken kann.	R
Kolibris verlieren viel Energie, weil sie oft Blüten anfliegen, die sie zuvor schon leer getrunken haben.	F
Nachts fallen Kolibris in eine Art Winterschlaf.	R
Die Kolibri-Weibchen und -Männchen bauen ihr Nest gemeinsam.	F
Nur die Kolibri-Weibchen kümmern sich um die Aufzucht der Jungen.	R
In Europa gibt es zwei Kolibri-Arten: Taubenschwänzchen und Hummelschwärmer.	F



Die Seiten 11 bis 14 können auf festem Papier doppelseitig ausgedruckt und ausgeschnitten werden, sodass jede Karte aus einem Bild auf der Vorderseite und einer kurzen Beschreibung auf der Rückseite besteht.

Zielgruppe: 3. - 6. Klasse

Bezug Lehrplan 21:

NMG 2.1

Die Schülerinnen und Schüler können Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.

NMG 2.3

Die Schülerinnen und Schüler können Wachstum, Entwicklung und Fortpflanzung bei Tieren und Pflanzen beobachten und vergleichen.

NMG 2.4

Die Schülerinnen und Schüler können die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren erkennen und sie kategorisieren.

NMG.2.6

Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.

© Lehrmittel Boutique Marisa Herzog

Text und Fotos: Edith und Beni Herzog <http://www.benifoto.ch/>

Weitere Quelle: Wikipedia <https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite>

Zusätzliche Bilder:

Schwertschnabel-Kolibri, Wikimedia Commons

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ensifera\\_ensifera.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ensifera_ensifera.jpg)

Lizenz <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en>

Bienenelfe, Charles J Sharp, Wikimedia Commons

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bee\\_hummingbird\\_\(Mellisuga\\_helenae\)\\_adult\\_male\\_in\\_flight.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bee_hummingbird_(Mellisuga_helenae)_adult_male_in_flight.jpg)

Lizenz <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en>

Riesenkolibri, Arturo Nahum, Wikimedia Commons

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Patagona\\_gigas.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Patagona_gigas.jpg)

Lizenz <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/deed.en>

Schwertschnabelkolibri, Michael Wooruff, Wikimedia Commons

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sword-billed\\_Hummingbird\\_\(Ensifera\\_ensifera\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sword-billed_Hummingbird_(Ensifera_ensifera).jpg)

Lizenz <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.en>

Kolibri Clipart, Aisne's Creations <http://www.teacherspayteachers.com/Store/Aisnes-Creations>