



## Forscherblatt NT I Frage 1

---

### *Warum tragen Zugvögel Ringe oder Sender?*

---

#### **1) Vermutung für Beringung und Besenderung:**

#### **2) Vergleich Beringung und Besenderung**

a) Informationen, die man aus der Beringung gewinnen kann:

b) Informationen, die man aus der Besenderung gewinnen kann:

#### **3) Diskussion zu Beringung und Besenderung**

a) Vor- und Nachteile der Besenderung und der Beringung:

b) Begründung:

#### **4) «Warum tragen Zugvögel Ringe oder Sender?»**

#### **5) Präsentation**

Vorbereitung der Präsentation



## 6) Fragen für das Abschlussquiz

FRAGE 1

Antwort A

Antwort B

Antwort C

Antwort D

Diese Antwort ist die richtige:



## FRAGE II

Antwort A

Antwort B

Antwort C

Antwort D

Diese Antwort ist die richtige:

**7) Welche Informationen liefert der Radar der Vogelwarte Sempach?**



## Forschungsblatt NT I Frage 2

---

### *Was beeinflusst den Storchenflug?*

---

**1) Flugtechniken der Störche:**

**2) Was bewirkt der Auftrieb?**

**3) Auswirkungen der Thermik auf ...**

a) Flugroute:

b) Tageszeit des Flugs:

**4) Forschungsbericht**

a) Forschungsfrage:

b) Methode: :

c) Ergebnisse: :

d) Diskussion:



## 5) Zwei Faktoren, die den Storchenflug beeinflussen:

## 6) Präsentation

Vorbereitung des Vortrags

## 7) Fragen für das Abschlussquiz

FRAGE I

Antwort A

Antwort B

Antwort C

Antwort D

Diese Antwort ist die richtige:



## FRAGE II

Antwort A

Antwort B

Antwort C

Antwort D

Diese Antwort ist die richtige:



## Forschungsblatt NT | Frage 3

---

### *Fliegen Zugvögel einsam oder gemeinsam?*

---

#### **1) Balz Bienenfresser**

a) Beobachtung:

b) Erklärung:

#### **2) Datenlogger**

a) Wie funktioniert der Datenlogger?

b) Welche Daten werden gesammelt?

#### **3) Aufzeichnung des Vogelzugs mit Geodatenlogger**

a) Beschreibung der Bilder Vogelzug Bienenfresser:

b) Schlussfolgerung:



#### **4) Resultat der Vogelwarte Sempach zum Vogelzug der Bienenfresser**

#### **5) Flugweise der Störche**

#### **6) Unterschied Flug Bienenfresser und Störche**

#### **7) Präsentation**

Vorbereitung der Posterpräsentation





## 8) Fragen für das Abschlussquiz

FRAGE I

Antwort A

Antwort B

Antwort C

Antwort D

Diese Antwort ist die richtige:



## FRAGE II

Antwort A

Antwort B

Antwort C

Antwort D

Diese Antwort ist die richtige:



## Forschungsblatt NT I Frage 4

### *Besitzen Zugvögel eine «Flugplan-App»?*

#### 1) Steckbriefe von vier Zugvögeln

	Weissstorch	Amsel	Mönchsgrasmücke	Rotmilan
Flugzeit im Herbst				
Tageszeit des Flugs				
Zugverhalten				
Nahrung				
Lebensraum				

#### 2) Zwei Vermutungen für die unterschiedlichen Abflugzeiten:

#### 3) Vermutung, woher die Vögel wissen, wann sie losfliegen müssen:



#### **4) Vermutung überprüfen**

a) Experimentplanung

b) Zu erwartende Ergebnisse

c) Rückmeldung der Diskussionsgruppe

#### **5) Ergebnis des Experiments von Berthold**

#### **6) Auslöser zum Abflug**

#### **7) Besitzen Zugvögel eine «Flugplan-App»?**

#### **8) Präsentation**

Vorbereitung der Präsentation



## 9) Fragen für das Abschlussquiz

FRAGE 1

Antwort A

Antwort B

Antwort C

Antwort D

Diese Antwort ist die richtige:



FRAGE II

Antwort A

Antwort B

Antwort C

Antwort D

Diese Antwort ist die richtige:



## Forschungsblatt NT I Frage 5

---

*Wie kann man aus dem Weltall Tierspuren auf der Erde erkennen?*

---

### 1) Forschungsprojekt «Icarus»

a) Forschungsfrage:

b) Methode:

c) Resultate:

d) Diskussion:

### 2) Projekte von «Icarus»:



### **3) Animal Tracker**

a) Ausgewählter Storch und Bewegungsmuster:

b) Ausgewählter Storch und Bewegungsmuster:

c) Unterschiede im Bewegungsmuster der zwei Störche und Schlussfolgerung:

### **4) Information und Bewegungsmuster irgendeines anderen Tiers**

**5) «Wie kann man aus dem Weltall Tierspuren auf der Erde erkennen?»**

### **6) Präsentaton**

Vorbereitung der Präsentation





## 7) Fragen für das Abschlussquiz

### FRAGE I

Antwort A

Antwort B

Antwort C

Antwort D

Diese Antwort ist die richtige:



## FRAGE II

Antwort A

Antwort B

Antwort C

Antwort D

Diese Antwort ist die richtige:



## Forschungsblatt NT I Frage 6

---

### *Wie unterscheiden sich die Erkenntnisse von verschiedenen Vogelforschenden?*

---

Meine Forschungspersönlichkeit:

#### **1) Steckbrief Forschungspersönlichkeit**

Wichtige Daten im Lebenslauf:

Forschungstätigkeit:

Forschungsmethoden:

Gesellschaftliche Situation:

#### **4) Vergleich der Forschenden**

- a) Worin unterscheiden sich die Lebensläufe der vier Forschenden?
- b) Worin unterscheiden sich die Methoden, mit denen die Forschenden gearbeitet haben?
- c) Was haben die Forschenden herausgefunden?
- d) Wie kommunizierten oder kommunizieren sie die Resultate?
- e) Wie beeinflusste oder beeinflusst die gesellschaftliche Situation die Tätigkeit der Forschenden?

#### **5) Wie unterscheiden sich die Erkenntnisse der vier Vogelforschenden?**



## 6) Präsentation

Notizen für Rollenspiel

## 7) Fragen für das Abschlussquiz

FRAGE I

Antwort A

Antwort B

Antwort C

Antwort D

Diese Antwort ist die richtige:



## FRAGE II

Antwort A

Antwort B

Antwort C

Antwort D

Diese Antwort ist die richtige:



## Forschungsblatt zur freien Frage 7

---

### *Wie lautet deine Forschungsfrage?*

---

#### **1) Forschungsfrage formulieren und mit der Lehrperson besprechen**

Das ist meine Forscherfrage:

Rückmeldung der Lehrperson zu meiner Forschungsfrage:

#### **2) Wissen und Vermutung**

Das weiss ich schon zu meiner Forschungsfrage:

Diese Antworten vermute ich:

#### **3) Forschungsmethode überlegen und auswählen**

Mit welchen Methoden kannst du deine Frage am besten erforschen und beantworten?

- Recherchieren in Büchern
- Recherchieren im Internet
- Karten oder Daten analysieren
- Befragen eines Experten, einer Expertin
- Beobachten von ...
- Experimentieren zu ...
- Weiteres:



#### **4) Forschungsplan erstellen**

Wie gehst du am besten vor? Was machst du zuerst, was später? Wie viel Zeit brauchst du wofür?

Nach welcher Art von Quellen oder Daten suchst du? Wie findest du diese am besten?

Das ist mein Forschungsplan:

Rückmeldung der Lehrperson zu meinem Forschungsplan:

#### **5) Erforschen und dokumentieren**

Setze deinen Plan um, erforsche deine Frage und dokumentiere deine Forschungen. Überlege dir im Voraus, wie deine Dokumentation aussehen soll (Digital, Papier, Text, Fotos, Tabellen usw.)

Meine Forscherdokumentation:

#### **6 Überprüfen der Vermutung, Erkenntnisse und Folgerungen**

Meine Vermutungen zu Beginn waren:

Das sind die wichtigsten Erkenntnisse:

So würde ich weiterforschen:



## 7) Präsentation

Notiere Stichworte zu deiner Präsentation.