Arbeitsmaterial (Sekundarstufe)

# Zugvögel: Steckbriefe und Flugkoordinaten

Die Materialien enthalten Steckbriefe von Kranichen und Weißstörchen sowie Informationen über die Reisen von zwei "Sendervögeln". Anhand von Arbeitsaufträgen recherchieren die Schüler/-innen verschiedene Informationen zur Flugroute und übertragen diese auf Karten.

## Hinweise für Lehrkräfte

### Was gehört noch zu diesen Arbeitsmaterialien?

Die folgenden Seiten enthalten Arbeitsmaterialien zum Thema der Woche „Zugvögel: Reise mit Risiko“ von Umwelt im Unterricht. Zu den Materialien gehören Hintergrundinformationen, ein didaktischer Kommentar sowie ein Unterrichtsvorschlag. Sie sind abrufbar unter: <http://umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/zugvoegel-reise-mit-risiko/>

### Inhalt und Verwendung der Arbeitsmaterialien

Die nachfolgenden Arbeitsblätter enthalten Informationen zum Vogelzug von Kranichen (Gruppe 1) und Weißstörchen (Gruppe 2). Neben einem Steckbrief bieten die Arbeitsblätter Angaben zum Frühjahrsflug der Sendervögel Kalle und Michael. Verbunden mit Arbeitsaufträgen erarbeiten die beiden Gruppen verschiedene Informationen zur Flugroute und übertragen diese auf Karten. Das Material bietet zwei Beispiele. Die Informationen können abgewandelt werden – bezüglich der Zugvogelart, des Jahres des Fluges sowie der Daten zum Hin- statt des Rückfluges.

Je nach Lerngruppe und konkretem Thema kann es sich anbieten, die Steckbriefe und Arbeitsaufträge zu bearbeiten – zu kürzen, zu vereinfachen oder zu ergänzen. Die jeweiligen Quellen werden unter den Textabschnitten genannt.

Auch ist eine Differenzierung möglich. Schüler/-innen können selbstständig Informationen und Flugdaten zu anderen beziehungsweise weiteren Zugvögeln im Internet recherchieren. Blog- beziehungsweise Tagebucheinträge zu aktuellen Sendervögeln finden sich unter anderem unter folgenden Links:

* Blog des Naturschutzbundes (NABU e. V.): „Störche auf Reisen“: Blog zum Weißstorch-Telemetrie-Projekt, Link: <https://blogs.nabu.de/stoerche-auf-reisen/category/allgemein/>
* Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) e. V.: Blog zum Weißstorch-Telemetrie-Projekt, Link: <http://www.lbv.de/unsere-arbeit/vogelschutz/weissstorch/satelliten-telemetrie-weissstorch/blog-der-satellitenstoerche.html>
* Blog des Naturschutzbundes (NABU e V.): „On tour mit Milan” zeigt Tagebucheinträge verschiedener Rotmilane. Link: <https://blogs.nabu.de/hessen/category/milan/>

### Übersicht über die Arbeitsmaterialien

Die Reiseroute der Kraniche 1

Arbeitsaufträge 1

Steckbrief: Kraniche 1

Der Frühjahrsflug von Kranich Kalle (2009) 1

Die Reiseroute der Weißstörche 3

Arbeitsaufträge 3

Steckbrief: Weißstörche 3

Der Frühjahrsflug von Storch Michael (2013) 3

Bildlizenzen 5

Arbeitsblatt, Gruppe 1

# Die Reiseroute der Kraniche

Manche Kraniche werden mit einem Sender versehen. Deshalb können Forscher/-innen die Flugrouten der Tiere sehr genau nachverfolgen. Ihr findet unten einen Steckbrief zu Kranichen sowie Informationen zum Frühjahrsflug von Kranich „Kalle“.

## Arbeitsaufträge

* Lies zunächst die unten stehenden Informationen durch.
* Trage die verschiedenen Informationen zur Flugroute von Kalle zusammen.
* Nutze einen Atlas oder einen Online-Kartendienst, um die Flugroute nachzuvollziehen.
* Errechne anhand des Maßstabs der Karte die Entfernung, die Kalle zurücklegt.
* Ermittle mithilfe des Atlas auffällige Gegebenheiten auf seiner Flugroute. Zum Beispiel: Meere, Gebirge, Wüsten, stark bebaute/bewohnte Gebiete.
* Überlege auf der Grundlage deiner Ergebnisse, welche Gefahren oder Hindernisse es für Kalle auf seiner Route geben könnte.
* Trage Kalles Flugroute in eine eigene Karte ein. Markiere darin auch wichtige Stationen, ebenso mögliche Gefahren auf dem Flug.

## Steckbrief: Kraniche

Der Kranich erreicht aufrecht stehend eine Größe von etwa 1,20 Meter. Damit ist er deutlich größer als der Graureiher und der Weißstorch. Mit einer Flügelspanne von 2,20 Metern erreicht er die Größe eines Adlers.

Sein Brutgebiet reicht von der Elbe in Deutschland über Skandinavien, das Baltikum, Polen, die Ukraine, Weißrussland und Russland bis nach Asien. Seine bevorzugten Lebensräume befinden sich in Feuchtgebieten der Niederungen, wie zum Beispiel in Mooren, Bruchwäldern, Waldseen, Feuchtwiesen und in Sumpfgebieten. Zur Nahrungssuche finden sich die Tiere auf Wiesen und Feldern ein. Für die Rast nutzen sie weite und offene Flächen (zum Beispiel Getreidestoppeln). Schlafplätze werden vor allem in Gewässern mit niedrigem Wasserstand aufgesucht, die Schutz vor Feinden bieten.

Ein Kranich im Flug

Quelle: <http://natursportinfo.bfn.de/15175.html>

## Der Frühjahrsflug von Kranich Kalle (2009)

Vogelforscher/-innen haben einen Sender auf dem Rücken von Kranich Kalle befestigt. Er zeigt ihnen an, wo sich Kalle befindet. So können sie seine Reisen im Herbst und im Frühjahr verfolgen.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Station** | **Region, Land** | **Ort** | **Koordinaten** | **Beschreibung** |
| **Winterrevier, Abflug** | Südwestspanien | Laguna de Zaida | N 41° 0' 56"W 1° 34' 59" | Am 14.02.09 ist Kalle mit etwa 4.000 Kranichen nahe der Laguna de Zaida niedergegangen. Er verbrachte die Nacht in der Laguna Gallocanta im Nordosten Spaniens.  |
| **Zwischenstation** | Nordostfrankreich | Blesme, westlich des Lac du Der-Chantecoq | N 48° 43' 43" O 4° 46' 35" | Am 12. und 13. März 2009 hat sich Kalle wieder einmal sehen lassen. Er wurde an der Fütterungsfläche bei Blesme, westlich des Lac du Der-Chantecoq in Frankreich entdeckt. |
| **Zwischenstation** | Norddeutschland | Moor bei Niedersandhausen | N 53° 16' 0" O 8° 50' 29" | Am 15. März 2009 machte Kalle einen Zwischenstopp in Niedersachsen, 5 km nordöstlich von Osterholz-Scharmbeck. |
| **Sommerrevier, Ankunft** | Nordostdeutschland | Amt Recknitz-Trebeltal | N 54° 10' 31" O 12° 44' 55" | Am 27. Juli 2009 wurde er bei Kamper am südlichen Rand des Landkreises Nordvorpommern in einem Trupp von Junggesellen entdeckt. Wenigstens bis Ende September 2009 blieb Kalle am Trebeltal zwischen den Landkreisen Nordvorpommern, Demmin und Güstrow. |

Quelle: Naturschutzbund Deutschland e. V., 2013

Arbeitsblatt, Gruppe 2

# Die Reiseroute der Weißstörche

Manche Weißstörche werden mit einem Sender versehen. Deshalb können Forscher/-innen die Flugroute der Tiere sehr genau nachverfolgen. Ihr findet unten einen Steckbrief zu Weißstörchen sowie Informationen zum Frühjahrsflug von Weißstorch „Michael“.

## Arbeitsaufträge

* Lies zunächst die unten stehenden Informationen durch.
* Trage die verschiedenen Informationen zur Flugroute von Michael zusammen.
* Nutze dafür einen Atlas oder einen Online-Kartendienst, um die Flugroute nachzuvollziehen.
* Errechne anhand des Maßstabs der Karte die Entfernung, die Michael zurücklegt.
* Ermittle mithilfe des Atlas auffällige Gegebenheiten auf seiner Flugroute. Zum Beispiel: Meere, Gebirge, Wüsten, stark bebaute/bewohnte Gebiete.
* Überlege auf der Grundlage deiner Ergebnisse, welche Gefahren oder Hindernisse es für Michael auf seiner Route geben könnte.
* Trage Michaels Flugroute in eine eigene Karte ein. Markiere darin auch wichtige Stationen, ebenso mögliche Gefahren auf dem Flug.

## Steckbrief: Weißstörche

Mit einer Flügelspannweite von bis zu zwei Metern ist der Weißstorch einer unserer größten heimischen Vogelarten. Im Stehen misst er etwa 80 Zentimeter. Fast 90 Prozent des Weißstorch-Verbreitungsgebiets liegen in Europa, davon Dreiviertel in Osteuropa, vor allem in Polen und im Baltikum. Der Weißstorch benötigt ausgedehnte, extensiv bewirtschaftete Feuchtgebiete und weiträumige, zeitweise überflutete Flusstäler in den Niederungen. Als sogenannter „Kulturfolger“ nutzt er frisch gemähte Wiesen, frisch umgebrochene Äcker oder Stoppelfelder. Hier sucht er Nahrung.

Ein Storch hält Ausschau nach Beute

Da der Weißstorch in der Thermik fliegt und damit aufsteigende warme Luft nutzt, vermeidet er es, große Wasserflächen zu überfliegen, da dort meist keine Aufwinde auftreten. Er umfliegt das Mittelmeer. Selbst die 14 Kilometer breite Meerenge von Gibraltar oder den Golf von Suez überquert er nur ungern. Die Alpen überfliegt er meist an niedrigen Pässen.

Quelle: <http://natursportinfo.bfn.de/15164.html>

## Der Frühjahrsflug von Storch Michael (2013)

Vogelforscher haben einen Sender auf dem Rücken von Storch Michael befestigt. Er zeigt ihnen an, wo sich Michael befindet. So können sie seine Reisen im Herbst und im Frühjahr verfolgen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Station** | **Region, Land** | **Koordinaten** | **Beschreibung** |
| **Winterrevier, Abflug** | Tschad | N 12° 18' 9"O 15° 22' 48" | 17. Februar 2013: Michael hat sich bis zum 17. Februar in der **Savanne östlich des Flusses Chari** aufgehalten. Hier zeigte er noch das typische ungerichtete Vagabundieren. Am Montag machte er dann eine etwa 120 Kilometer lange Etappe Richtung Lac Fitri. Schon am nächsten Tag ging es weiter nach Nordosten. Fliegt er bald zurück in den Norden? |
| **Zwischenstation** | Ägypten | N 27° 39' 33" O 33° 15' 10" | 10. März 2013: Michael ist weiter dem Lauf des Nil gefolgt, bevor er nach Nordosten abbog. Die Nacht verbrachte er **mitten in der Wüste ca. 30 Kilometer vor dem Golf von Suez**. Zuletzt wurde er in der Nacht zu Dienstag geortet – nur wenige Kilometer vom Meer entfernt. Nun soll der Sprung zur Sinai-Halbinsel gewagt werden.  |
| **Zwischenstation** | Türkei | N 41° 27' 15"O 28° 0' 48" | 18. März 2013: Michael hat am 12. März den Golf von Suez überquert. Am Abend hatte er schon Israel erreicht. Am 13. März war er bereits im Norden von Syrien. Die nächste Etappe brachte ihn dann in die Türkei. Am 18. März überquerte er den **Bosporus.** |
| **Zwischenstation** | Rumänien | N 46° 25' 11"O 21° 41' 41" | 27. März 2013: Erst einmal Pause: Etwa 30 Kilometer von der ungarischen Grenze entfernt rastet Michael seit dem 25. März. Er hält sich in der **Aue des Flusses Crisul Alb** auf. Die regelmäßigen Ortungen reihen sich wie eine Perlenkette am Fluss entlang auf. Offenbar findet er hier am Wasser genug Futter. |
| **Sommerrevier, Ankunft** | Deutschland | N 54° 18' 1"O 9° 16' 44" | 9. April 2013: Michael ist seit Dienstag, dem 9. April in Bargen zurück. Am 8. April ist er in Polen gestartet und 360 Kilometer nach Nordwesten geflogen. |

Quelle: Naturschutzbund Deutschland e.V., 2013

# Bildlizenzen

* Kranich: Steve\_Gravie/commons.wikimedia.org/CC BY-SA 2.0
* Storch: Frank Vassen/flickr.com/CC BY 2.0