Storchenzug – Tiere gehen auf Reisen

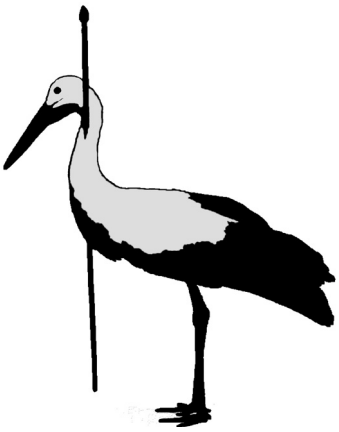
AzuL anregen zu lernen

Einführung für SchülerInnen

Wohin verschwinden die Vögel?

Störche, Schwalben, Stare, Kraniche u.a. verschwinden im Winter aus Deutschland. Jahrhundertelang war es ein Rätsel, wohin.

Erst der Pfeilstorch von 1822 zeigte, wo man suchen musste.



Zeichnung
nach einem ausgestopften Vogel

Dann wurde die Beringung erfunden und man entwarf Karten der Zugwege.

Foto: MPI Verhaltens-biologie, Vogelwarte Radolfzell

Heute benutzen wir Minisender, Satelliten, GPS, Radar und andere Techniken dafür.
Sie erlauben uns, die Tiere direkt zu verfolgen.
Sie wurden sogar in einigen Großprojekten mit Leichtflugzeugen und Fernsehteams begleitet. (2006 ZDF).

Die Reisen der Störche

Störche sind besonders faszinierend und können wegen ihrer Größe gut die kleinen Sender tragen. Seit 1991 werden Störche besendert.

Im Internet findet Ihr Karten, auf denen man täglich den Standort einiger Tiere sehen kann. Der NABU bzw. die NAJU bieten darüber hinaus einen täglichen Blog mit Kommentaren (hier) und viele geografische und landestypische Informationen (hier) zur Reiseroute an.

Welche Erkenntnisse aus der Beringung mussten korrigiert werden?
Was suchen Störche aus deutschen Feuchtgebieten am Südrand der Sahara?
Ist die Flugroute angeboren oder lernen die Vögel von ihren Eltern?
Wie kann man unsere majestätischen Vögel schützen?

Sucht mithilfe der Aufgaben Antworten und eigene Fragen!

Erforscht selbst, wohin und wie die Störche in den Süden fliegen! Viel Spaß!

Bertold Durst;

V9.4 vom 22.1.21

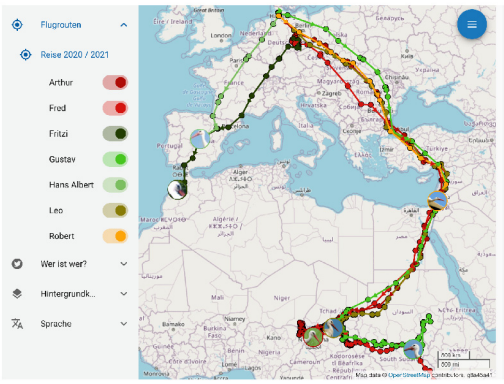
Storchenzug – Tiere gehen auf Reisen

AzuL anregen zu lernen

Die Reise nach Afrika

Klasse 6

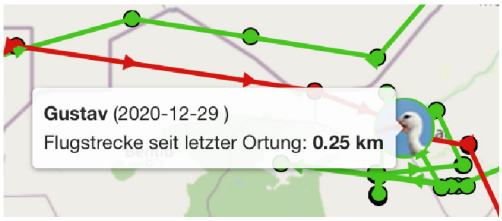
Öffne mit Deinem Browser folgende Webseite:
https://karten.nabu.de/WhiteStorks/



Du siehst eine Karte von Europa und Afrika sowie die aktuellen Reisedaten (rechts vom 2.1.2021).
Du kannst in der Karte arbeiten wie in Google-Maps
(zwei Finger = Zoom; ein Finger = Verschieben)

Mit dem Button ≡ oder Mouse-Over nach links wechselst Du zur Storchenliste oder der reinen Kartenansicht.
Die bunten Buttons blenden die jeweiligen Sörche ein oder aus.

„Wer ist wer?“ führt Dich zu den Profilbildern der Stöche, ein Klick auf einen Namen zum Blog von Kai-Michael Thomsen, dem Storchenexperten des NABU, mit aktuellen News zum jeweiligen Storch.



Zoomst Du in die Karte hinein, siehst Du die einzelnen Messpunkte. Klickst Du darauf, wird das Kalenderdatum und die letzte Flugstrecke Deines Storches angezeigt. Außerdem kannst Du zu dem zugehörigen Blogeintrag springen.

Untersuchungsmöglichkeiten im Internet:

Wähle die Tiere aus, die angezeigt werden sollen. Wähle „Deinen Storch“.

Wo ist er gerade? Zoome dazu in die Karte hinein.

Lasse Dir die Satellitenkarte anzeigen. Was kannst Du über die Landschaft dort erkennen?

Schau Dir die letzten Informationen zu Deinem Storch im Blog von Kai-Michael Thomsen an.

Die Reise nach Afrika

Klasse 6

Aufgaben:

1 Fliegen die Störche eines Jahres zusammen?
Vergleiche benachbarte Messpunte und ihr Datum!
(Den Mauszeiger **ganz genau** auf einen Punkt setzen!!)
Schreibe auf, welche Störche zusammen fliegen und wo sie sich trennten!
Wie groß ist die größte Entfernung zwischen zwei Störchen? (Ost- und Westroute getrennt)
Wie groß ist der größte zeitliche Abstand zweier Störche beim Abflug bzw. auf gleicher Strecke?

Unter folgender Adressen findest Du die Routen von 2009 bis 2015:

2 https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/stoerche-auf-reisen/archiv.html
Vergleiche die Flugstrecken der Tiere, die über mehrere Jahre verfolgt wurden!
(z.B. Gustav, Astrid, Ronja, ...)
Wonach richten sie wohl die Wahl der Zugroute?

3 Ist sie angeboren? Fliegen sie den Eltern nach? Lernen sie aus Erfahrung?
Schreibe Vermutungen auf und versuche sie zu begründen.
Was müsstest Du zur Beantwortung der Fragen zusätzlich wissen?
Suche mit Deinen KlassenkameradInnen danach!

Storchenzug – Tiere gehen auf Reisen

AzuL anregen zu lernen

Wohin? Woher? Messmethoden

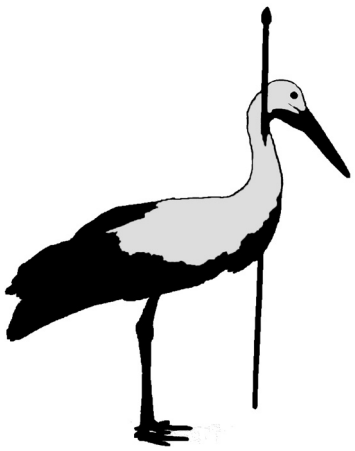
Klasse 6

Text 1: Nils Holgersson

Der Junge Nils Holgersson war von einem Wichtelmännchen in einen Däumling verwandelt worden, weil er Tiere gequält hatte. Durch Zufall wurde er von einem Gänserich auf den Zug der Wildgänse mitgenommen. Als es im Herbst hieß: „Nach Süden, nach Süden“, erlebte er Folgendes:

Nils Holgersson saß auf dem Rücken des weißen Gänserichs und ritt hoch droben durch die Lüfte. [...] Als er unter sich schaute, glaubte er, da unten sei ein ungeheuer großer, wolliger Teppich ausgebreitet, der in den unregelmäßigsten Mustern von Grün und Braun gewebt war. Es war ein sehr schicker, prachtvoller Teppich, aber der Junge dachte: „Wie schade, dass er so verdorben ist!“ Denn der Teppich sah geradezu zerfetzt aus, lange Risse liefen mitten hindurch und an einigen Stellen waren große Stücke weggerissen. Das Merkwürdigste aber war, dass der Teppich über einen Spiegel ausgebreitet zu sein schien, denn da, wo die Löcher und Risse waren, schimmerte helles, glänzendes Spiegelglas hervor. [... später im Jahr:] Einunddreißig Wildgänse flogen in wohlgeordnetem Zug rasch südwärts. Ihre Federn rauschten und die vielen Flügel schlugen mit so lautem Sausen durch die Luft, dass man fast sein eigenes Wort nicht verstehen konnte. Akka von Kebnekaise flog an der Spitze; sie hatte zweiundzwanzig junge Gänse bei sich, die in diesem Sommer im Tal in den Bergen herangewachsen waren. Elf von ihnen flogen rechts und elf links und sie gaben sich alle Mühe, denselben Abstand zwischen sich einzuhalten wie die großen Gänse. Nils Holgersson dachte auch, es sei höchste Zeit für die Wildgänse südwärts zu ziehen, denn es war schon sehr viel Schnee gefallen; soweit das Auge reichte, war die Erde ganz weiß. Die ganze Zeit trafen die Wildgänse mit anderen Zugvögeln zusammen. „Wohin, ihr Wildgänse, wohin?“, riefen die Zugvögel. „Ins Ausland, wie ihr auch!“, antworteten die Wildgänse. „Die Jungen sind ja noch nicht ganz ausgewachsen!“ riefen die andern. „Mit so kleinen Flügeln kommen sie nie übers Meer!“

(aus Selma Lagerlöf: Nils Holgerssons schönste Abenteuer mit den Wildgänsen; S.296-301) (ergänzt durch S.133)



Zeichnung
nach einem ausgestopften Vogel

Früher wusste man nicht, wohin die Störche im Winter verschwanden.
Erst der „Pfeilstorch“ von 1822 ließ vermuten, dass sie nach Afrika flogen.

Niemand konnte sich das vorstellen!
Dann „beringte“ man die Störche und erstellte aus den (seltenen) Ringfunden Karten wie die rechts.

Wir können nicht auf einem Storch reiten, aber Störche können kleine Sender tragen, die ihre Position über einen Satelliten verraten.
Das nennt man „Satelliten-Telemetrie“.

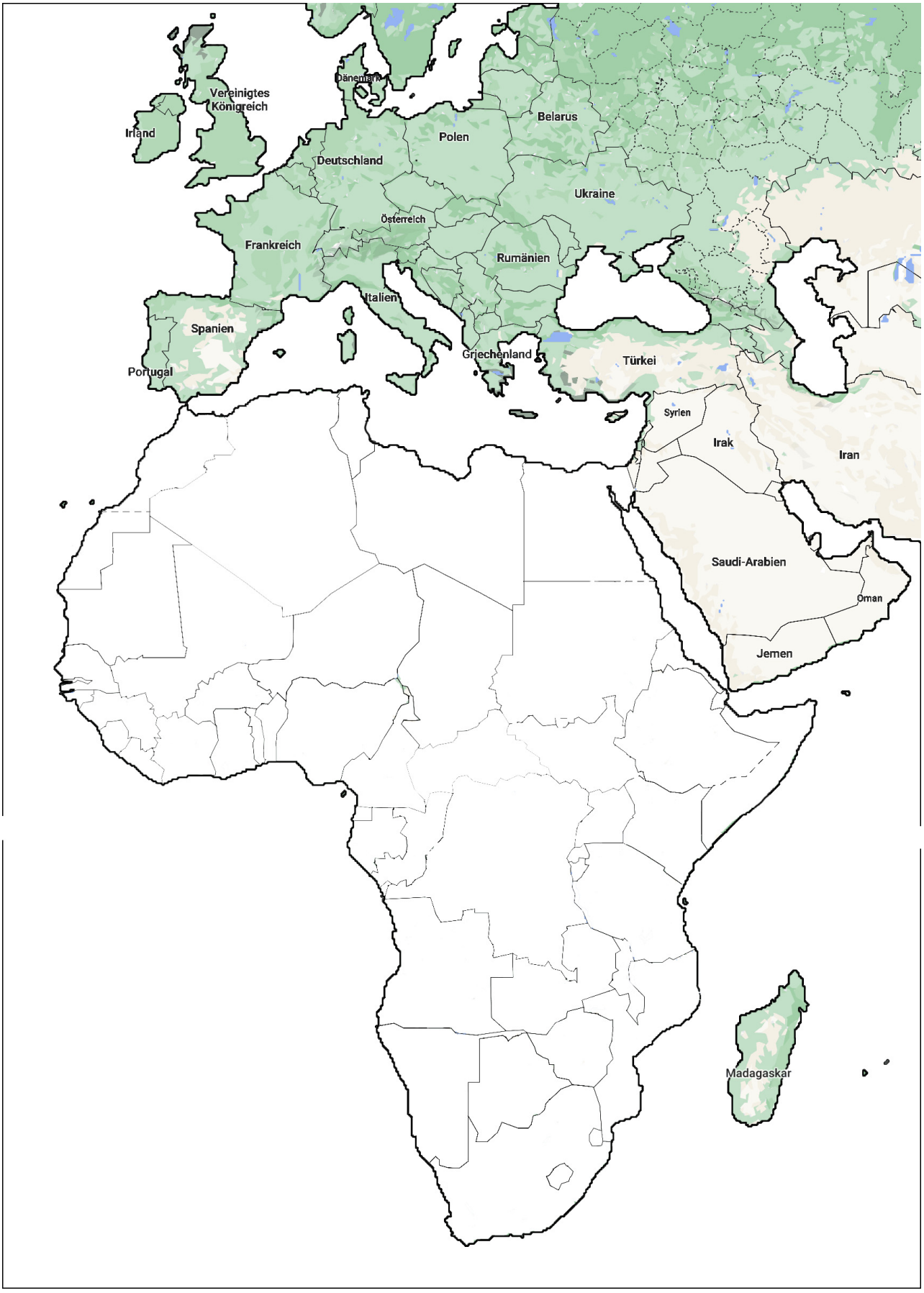
Text 2: „Immer dasselbe?“

Astrid kam 2013-15 jedes Jahr zu ihrem Nest zurück. Sie war treu: Sie flog und nistete immer mit demselben Partner. Sylvester feierte sie immer in der Serengeti. Manchmal ging es weiter bis Südafrika. Im Frühjahr flog sie schnellstens zurück nach Schleswig-Holstein.

Storchenzug – Tiere gehen auf Reisen

AzuL anregen zu lernen

Karte zu Messmethoden



Bertold Durst;

Wohin? Woher? Messmethoden

Klasse 6

Aufgaben zu Messmethoden:

„https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/stoerche-auf-reisen/archiv.html“

1 Müssen Störche auch über ein Meer fliegen? Über welches? Schätze die Breite dort!

2 Welche der Aussagen in Text 2 „Immer dasselbe“ sind falsch? Was gilt für Gustav und Ronja?
Schreibe auf, was Du bei „Stoerche auf Reisen“ (s.URL oben) herausgefunden hast!
Verwende dazu die Informationen in den Reisetagebüchern unter der Karte!

3 Welche Länder überfliegen die Störche?
Auf der Seite https://www.storchenreise.de/reisen/ findest Du viele Informationen darüber.

4 Welche Meere bzw. Meerengen überfliegen sie?

5 Welche Gebirge müssen sie überqueren? Wie hoch sind diese dort?
Rufe die folgende Website auf: https://de-de.topographic-map.com/maps/du8x/Europa/
Du kannst jeden Punkt anklicken und erhältst die Höhenangabe.

6 Wo muss man die Zeichnung des Schulbuchs von 1999 ergänzen oder korrigieren?
Stelle die Aussagen in einer zweispaltigen Tabelle einander gegenüber!
Schreibe auf, warum Du was vorschlägst!

7 Die Schulbuchdaten beruhen auf Ringfunden. Welche „Fehler“ sind dadurch erklärlich?

8 Und aktuell? Die Routen und das tägliche Befinden von 6 Störchen aus 2020/21 findest Du bei
https://blogs.nabu.de/stoerche-auf-reisen/

9 Zeichne mit Goodreader oder einem Malprogramm die Zugwege in die leere Afrikakarte ein,
wie Du sie auf der Website des NABU gefunden hast.
Beschränke Dich auf wenige Linien wie im Schulbuch von 1999!
Reisen alle Störche gleich?
Wie viele verschiedene Linien brauchst Du, um einen Überblick zu bekommen?

10 Formuliere neue Fragen und Aufträge an die Forscher! Welche kannst Du selbst beantworten?

Storchenzug – Tiere gehen auf Reisen

Wie schnell? Wie hoch? Wie weit?

Klasse 6

Zuggeschwindigkeit:

Notiere die Tage und Flugstrecke seit der letzten Ortung

Datum	Land / Stadt / Region	Flugstrecke seit letzer Ortung	km / Tag

Flughöhen:

Welche Gebirge überfliegen die Störche? Wie hoch sind diese dort ungefähr?

Gebirgsnamen	Land	größte Höhe	überflogene Höhe

aus: https://de-de.topographic-map.com/maps/du8x/Europa/ Du musst nach dem Start herauszoomen „–“, um diese Bild zu erhalten

Wie schnell? Wie hoch? Wie weit?

Klasse 6

Aufgaben:

1 Wo machen die Störche mehrwöchige Pausen?
Wie weit und wie schnell fliegen sie dorthin?
Vergleiche Wegzug und Heimzug!
Überlege Dir Gründe für die Auswahl der Pausen!

2 Wo liegt das „endgültige“ Winterquartier? Für wie lange?
Wie weit ist es von Deutschland entfernt?

3 Welcher Storch flog wo die größte Tagesstrecke?
Welche Geschwindigkeit in km/h ergibt sich, wenn man 12 h Flugzeit schätzt?

4 Auf welche Weise vermeiden die Störche große Flughöhen?

5 Warum fliegen die Störche nicht über das Mittelmeer?

Ergänzung:

1 Welche Zugögel fliegen direkt über das Mittelmeer nach Afrika? (für Rauchschwalben hier klicken)

2 Versuche im Internet herauszufinden, welche Zugvögel auch über hohe Gebirge fliegen.
Wie hoch kommen sie maximal?