



## Fachwissen plus

# Nestbau des Weissstorchs

Vögel – Symbol für Freiheit und Ungebundenheit – brauchen für die Fortpflanzung eine sichere Stelle, da sie in dieser Zeit ortsgebunden sind. Eier und Nestlinge müssen vor Hitze, Kälte, Nässe, Wind und Nesträubern geschützt sein. Die meisten Vogelarten bauen jedes Jahr ein neues Nest. Dafür benötigen sie je nach Art von wenigen Tagen bis hin zu etwa zwei Wochen. Das Nest wird nur mit dem Schnabel gebaut, die Füße kommen höchstens beim Festhalten des Nistmaterials zum Einsatz. Einen Eindruck für diese "handwerkliche" Meisterleistung gewinnt, wer mal versucht, selbst ein Nest zu bauen, aber nur mit einer Pinzette!

Vogeleier sind wegen ihres hohen Nährwerts nicht nur bei Menschen eine begehrte Nahrung. Eine sorgfältige Wahl des Nistplatzes verhindert Verluste. Am besten geschützt sind Bruten an unzugänglichen Stellen. Seevögel nisten auf Felsbändern oder Inseln, Taucher und Blässhühner errichten an einzelnen Schilfstängeln fixierte Schwimmnester, Spechte und Singvögel brüten in Höhlen, die Wasseramsel sogar hinter Wasserfällen. Möwen und Seeschwalben hingegen brüten wenig geschützt am Boden, dafür in grossen Kolonien, was eine gemeinsame Abwehr von Feinden ermöglicht. Dem grössten Feinddruck ausgesetzt sind Bodenbrüter wie Enten, Watvögel, Hühnervögel und einige Singvögel; deren Weibchen, Eier und Jungvögel sind besonders gut getarnt. Bei Lerchen und Regenpfeifern wird so genanntes «*Verleiten*» beobachtet. Kommt ein Vierbeiner einer Brut zu nahe, macht der Altvogel ein Theater und tut so, wie wenn er nicht fliegen könnte. Der Vierbeiner verfolgt diesen vermeintlich verletzten Vogel und wird vom Nest weggelockt.

## Höhlenbrüter

Bestens geschützt vor Niederschlag, Wind und Feinden wachsen die Jungen von Höhlenbrütern auf. Für die Verankerung des Nestes muss kein Aufwand betrieben werden, diese Funktion übernehmen die Höhlenwände. Auffallend ist, dass Höhlenbrüter oft sehr kontrastreich und bunt gefärbt sind, da der brütende Altvogel ja auch vor Blicken gut geschützt ist.



Das Nest eines Feldsperlings aus einem Nistkasten.



Das Nest einer Blaumeise, welches typischerweise mit vielen Tierhaaren gepolstert ist.

**Fast alle Vogelarten müssen für ihre Fortpflanzung ein Nest bauen.**

**Für die Verteidigung ihres Nests gegenüber Feinden haben die Vögel verschiedene Strategien entwickelt.**

**Höhlenbrüter bauen ihre Nester unter anderem in Felsspalten, in Nistkästen oder an Gebäuden.**

Meisen nisten in verlassenen Höhlen von Klein- und Buntspecht, beziehen gerne Nistkästen und brüten bisweilen an ausgefallenen Stellen wie Sickerröhren, Mauselöchern, Briefkästen oder gar in Aschenbechern! Das Weibchen baut jeweils allein ein Nest mit viel Moos und einem dicken Polster aus Tierhaaren.

Der Kleiber gibt sich gerne auch mal grössenwahnsinnig und nistet in geräumigen Baumhöhlen oder Nistkästen, die oft viel zu gross für ihn sind. Die Flugöffnung mauert er dann mit einem Gemisch aus Lehm, Erde und Speichel so weit zu, dass er selbst nur noch knapp hineinschlüpfen kann. Das bewahrt ihn davor, von grösseren und stärkeren Höhlenbewohnern vertrieben zu werden. Das Nest selbst besteht aus einem ungeordneten Haufen aus morschem Holz, altem Laub und Kiefernrinde.



Ausschnitt eines hohlen Baumes, in welchem der Kleiber den Nestzugang zumauerte.



Kleiber

Der Eisvogel gräbt in Steilwänden an Gewässern meist 1 bis 4 Meter über dem mittleren Wasserstand eine Brutröhre. Diese graben beide Partner, sie brauchen dafür mindestens eine Woche. Die Röhre steigt in einem 30°-Winkel an und ist 50 bis 90 cm lang. Am hinteren Ende weitet sie sich zu einer Bruthöhle, welche nicht weiter ausgepolstert wird. Mit der Zeit entsteht eine "Polsterung" mit aus Gräten bestehenden Speiballen.

## Nischen- oder Halbhöhlenbrüter

Mehrere Vogelarten nisten gut geschützt auf Simsen und in Spalten an Felswänden. Heute sind Turmfalke, Segler, Schwalben, Hausrotschwanz, Grauschnäpper und Dohle sowie andere Nischenbrüter in Siedlungen häufiger als im ursprünglichen Brutgebiet Jura und Alpen. Für diese Arten sind Dörfer und Städte nichts anderes als schluchtenreiche Felslandschaften mit wenig Vegetation und vielen Nischen.

**Für ehemalige Felsbrüter eignen sich Häuser als Nistplätze.**



Nest eines Grauschnäppers



Mehlschwalben-Kolonie

Auch die Bachstelze nistet jetzt vor allem auf Simsen und in Nischen von Häusern, Brücken und Mauern. Das meistens vom Weibchen allein gebaute Nest ist ein Haufen

dürre Pflanzen und eine mit Federn und Haaren gepolsterte Nestmulde. Bachstelzen wählen den Nistplatz meist so, dass sie die letzten Meter zum Nest zu Fuss gehen können.

Die Rauchschnalbe baut in Ställen und Futterterren aus mit Speichel durchsetzten Lehm- und Schlammklümpchen ein Napfnest. Das Nest wird so an eine senkrechte Wand geklebt, dass eine schmale Öffnung zwischen Nestrand und Decke bleibt. Der Bau dieses Nestes dauert zwischen 8 und 12 Tagen. Wenn möglich werden alte Nester ausgebessert und wieder verwendet. Voraussetzung ist, dass die Vögel in der näheren Umgebung Lehm oder Schlamm finden können, was in Gegenden ohne unbefestigte Flurwege nicht immer möglich ist.

**Schnalben benötigen für den Nestbau Lehm oder Schlamm aus der Umgebung.**

## Gebüsch- und Baumbrüter



Der Eichelhäher ...



... und sein Nest

**Wenn Vögel ihr Nest auf Bäumen oder in Sträuchern bauen, müssen sie es gut verstecken und tarnen.**

Vogelarten, die ihr Nest in Strauchvegetation und auf Bäumen bauen, müssen mehr Aufwand betreiben, um das Nest auf der Unterlage zu befestigen. Sie versuchen, es möglichst gut zu verstecken, und verhalten sich sowohl beim Nestbau wie auch beim Füttern möglichst unauffällig. So verringern sie das Risiko, dass Gelege oder Nestlinge einem Raubfeind zum Opfer fallen.



Nest eines Goldhähnchens.



Die Beutelmeise beim Bau ihres Nestes.

Die Beutelmeise hat das wohl kunstvollste Nest unter den heimischen Vogelarten. Der Nestbau verläuft immer in einer gleichbleibenden Abfolge verschiedener Phasen:

- a) eine hängende Astgabel wird mit feinem Pflanzenmaterial umwickelt
- b) die beiden Enden werden mit einem Ring unten geschlossen
- c) der Ring wird zu einer Art Schaukel oder Hängematte ausgebaut
- d) die Seiten werden geschlossen
- e) es bleibt nur noch eine kleine Öffnung bestehen
- f) der Eingang wird angebaut und das Nest innen ausgepolstert

Das fertige Nest hat eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Filzpantoffel und soll in Osteuropa auch als Kinderschuh verwendet werden.

Der Buchfink ist die häufigste einheimische Vogelart. Sein Nest wird in Astgabeln oder auf grösseren, waagrechten Ästen gebaut. Es wird sorgfältig aus Moos, Gras und Flechten gebaut und mit Spinnweben verstärkt. Da der Buchfink das Nest mit Material aus unmittelbarer Nähe des Neststandortes tarnt, ist es vom Boden aus kaum zu sehen. Fast jedes Buchfinkennest sieht anders aus, das abgebildete Beispiel wurde mit feinsten Flechten umgeben.



Das Nest eines Buchfinks, der häufigsten einheimischen Vogelart.



Das Nest eines Zaunkönigs.

Noch schwieriger zu finden ist das Nest des Zaunkönigs. Es ist ein kugeliges Nest mit einem seitlichen Eingang, das bodennah in Asthaufen, in Kletterpflanzen oder an Wurzelteller umgestürzter Bäume gebaut wird. Das Männchen errichtet mehrere rohe, so genannte Spielnester, und das Weibchen – manchmal sogar *die* Weibchen! – wählt seinen Favoriten aus und führt dann den Innenausbau zu Ende.

**Bei den Zaunkönigen wählt das Weibchen seinen Favoriten aus mehreren vorbereiteten Nestern des Männchens aus.**

Die Singdrossel nistet an einer schattigen, gut verborgenen Stelle, meist in niedrigen Nadelbäumen. Das Nest besteht aus locker verwobenen dünnen Zweigen, Gräsern, altem Laub, Flechten und Moos. Die Mulde wird mit einer Schicht Holzmulm und feuchter Erde glatt ausgestrichen; das sieht dann aus wie ein Innenputz.



Das Nest einer Singdrossel.



Singdrossel

## Skurriles

Tauben bauen in Astgabeln oder auf Sims von Gebäuden eher liederliche, fast durchsichtige Nester aus feinen Reisern. An Häusern im Rohbau werden immer wieder Nester gefunden, die ausschliesslich aus Draht bestehen, den Strassen- oder Türkentauben auf den Baustellen gefunden hatten.

**Tauben benutzen beim Bau ihrer Nester Draht oder zufällig herumliegende Gegenstände.**

Es scheint, dass Vogelschützer bei der Montage in einem Mauerseglerkasten einen Schraubenzieher vergessen hatten. Diesen integrierte ein nistender Mauersegler kurzerhand in seine Konstruktion. Das wurde aber erst rund 20 Jahre später entdeckt, als an der gleichen Stelle die Autodrehleiter der Stützpunktfeuerwehr Zofingen wieder ausgefahren wurde ...



Das Draht-Nest einer Türkentaube.



Das Nest eines Mauerseglers mit einem aussergewöhnlichen Bestandteil.

## Literaturtipps

Broschüre "Ei, Ei, Ei", Schweizerische Vogelwarte Sempach 2014 und Broschüre "Rekorde in der Vogelwelt", Schweizerische Vogelwarte 2017. Alle Broschüren: [deutsch](#), [französisch](#), [italienisch](#)

Praktische Tipps rund um Nisthilfen: [deutsch](#), [französisch](#), [italienisch](#)

Nisthilfen im Angebot der Vogelwarte: [deutsch](#), [französisch](#), [italienisch](#)

Normalerweise legen Rotkehlchen 3 bis 6 Eier. Am 17. August 2012 wurde ein Nest mit 17 Eiern in die Vogelwarte gebracht. Laut Aussage der Finderin hatte ein Altvogel während ca. 2 Monaten auf diesen – sicherlich unbefruchteten – Eiern gebrütet!

### Text:

Christoph Vogel-Baumann, Vogelwarte Sempach

### Fotos:

Alle Nest-Bilder © Simon Koechlin / Tierwelt

Ausnahme Kleibernest: © Marcel Burkhardt, Schweizerische Vogelwarte Sempach

Ausnahme Schwalbennester: © Daria Lehmann

Kleiber: "[Kleiber](#)" von [Enzio Harpaintner](#), lizenziert unter [CC BY-NC-ND 2.0](#)

Eichelhäher: © Ondrej Prosicky / Shutterstock.com

Beutelmeise: © R70 / Shutterstock.com

Singdrossel: "[Song Thrush \(Turdus philomelos\), Forêt de Soignes, Brussels](#)" von [Frank Vassen](#), lizenziert unter [CC BY 2.0](#)

Rotkehlchen: © Edwin Butter / Shutterstock.com



Fachwissen plus

## Lebensraum des Weissstorchs

### Der ursprüngliche Lebensraum des Weissstorchs

Der Weissstorch war ursprünglich vor allem in natürlichen Auenlandschaften entlang von Flussniederungen verbreitet. Eine besondere Rolle spielt dabei die Dynamik des Wassers: Periodische Überflutungen der Uferzonen sorgen für niedrige Vegetation und amphibische Lebensräume mit grosser Artenvielfalt. Als Schreitvogel kann der Weissstorch in solchen offenen Landschaften gut laufen. Auch bei der Jagd nach Nahrung ist er dort besonders erfolgreich, da er seine Beutetiere schnell entdecken und leicht ergreifen kann.



Weisstorch hat in niedriger Vegetation eine Feldmaus erbeutet.

Wälder und andere dicht bewachsene Regionen sind für den Weissstorch kein optimaler Lebensraum. Heute sind die Weissstörche vor allem dort verbreitet, wo ihnen extensiv genutztes, offenes Grünland und artenreiche Wiesen gute Nahrungsressourcen bieten.

### Veränderungen im Lebensraum

In den letzten Jahrzehnten hat sich der Lebensraum des Storchs vor allem durch menschliche Eingriffe dramatisch verändert. Grünland und Feuchtgebiete wurden entwässert. Flüsse wurden begradigt und kanalisiert. Periodische Überflutungen wurden deshalb seltener oder bleiben ganz aus, und der Grundwasserspiegel sinkt.

**Der Weissstorch lebte ursprünglich vor allem in natürlichen Auenlandschaften, in welchen die Ufer periodisch überflutet wurden.**

**Sinkender Grundwasserspiegel, z.B. durch die Kanalisierung von Flüssen, zerstört den Lebensraum des Weissstorchs.**



Die Kanalisierung von Flüssen zerstört den Lebensraum des Storches.



Auch auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen findet der Storch keine Nahrung.

Optimale Lebensräume mit guten Nahrungsressourcen für den Storch sind dadurch vielerorts selten geworden.

Gleichzeitig jedoch ist der Storch ein Paradebeispiel für eine gelungene Anpassung an den Menschen und dessen Kulturlandschaft. So konnte er auch unter diesen veränderten Bedingungen überleben. Auch heute noch lässt er sich gerne in der Nähe von Flussläufen nieder, welche relativ naturnah und oftmals nur dünn besiedelt sind. Die wenigen verbliebenen Niedermoore sind ebenfalls als Lebensraum für den Storch bedeutend.

**Der Storch ist aber sehr anpassungsfähig und kann so auch in der veränderten Kulturlandschaft überleben.**

Andererseits ist der Storch vielerorts auch in der Lage, in der modernen Agrarlandschaft zu überleben. Viele Störche suchen ihre Nahrung auf Weideland mit niedriger Viehdichte. Auch die landwirtschaftliche Bearbeitung weiss der Storch zu nutzen: Bei der Mahd, bei der Ernte, vor allem aber beim Pflügen gelangen Regenwürmer, Insekten und Kleinsäuger ans Tageslicht oder werden aufgescheucht und bieten dem Storch kurzzeitig reiche Nahrung. Da solche ackerbaulichen Arbeiten aber nur etwa zweimal im Jahr stattfinden, sind sie keine dauerhaft zuverlässige Nahrungsquelle. Während der Vegetationsperiode ist das Ackerland für den Weissstorch deshalb nicht attraktiv. In dieser Zeit erlangen vor allem Brachen grosse Bedeutung als Nahrungsflächen.



Hinter dem pflügenden Traktor erbeutet der Storch Massen von Regenwürmern.



Brachliegende Felder sind wichtige Nahrungsflächen für den Storch.

Ackerland kann nur dann für den Weissstorch attraktiv sein, wenn es reich strukturiert und kleinflächig ist, ungenutzte Randstreifen enthält und nur wenig Dünger und Biozide eingesetzt werden. Auf solchen extensiv genutzten Ackerflächen bietet eine reiche Artenvielfalt den Störchen Nahrung.

**Brachliegende Äcker und extensiv genutzte Viehweiden bieten den Störchen auch in der Agrarlandschaft Nahrung.**

## Die Geschichte des Weissstorchs in der Schweiz

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhundert ging der Weissstorchbestand in der Schweiz dramatisch zurück. Die Gründe dafür waren vielseitig. Einerseits kamen bei Wetterperioden mit gleichzeitiger Kälte und Nässe viele Jungstörche ums Leben. Der

**Um 1950 lebte in der Schweiz kein einziger Storch mehr.**

Bruterfolg war deshalb häufig sehr niedrig. Andererseits wurde der Lebensraum immer knapper: Flüsse und Bäche wurden verbaut, Feuchtgebiete trockengelegt und durch die Mechanisierung der Landwirtschaft ging der Artenreichtum in der Landschaft deutlich zurück. Um 1900 brüteten in der Schweiz noch rund 140 Storchpaare. Zwanzig Jahre später waren es nur noch 50, und 1949 schliesslich wurde das letzte Paar beobachtet. Im Jahr darauf blieb auch dieser Horst verwaist.

1948 begann Max Bloesch, ein Programm zur Wiederansiedlung des Weissstorchs in der international bekannten Storchensiedlung Altreu aufzubauen. Nach anfänglichen Misserfolgen brüteten dann 2005 erstmals wieder mehr als 200 Paare in der Schweiz.

**Das Wiederansiedlungs-Programm und spätere Schutzmassnahmen hatten zur Folge, dass heute wieder zahlreiche Störche in der Schweiz leben.**



Ein Weissstorchpaar auf dem Horst.



Ein Altstorch füttert seine Jungen.

Sollen die Störche bei uns auch in Zukunft überleben, dann müssen vor allem geeignete Lebensräume erhalten und wiederhergestellt werden. Die Gesellschaft "Storch Schweiz" hat deshalb einen nationalen "[Aktionsplan für den Weissstorch](#)" erarbeitet. Das Ziel aller Bemühungen: Langfristig eine natürliche Population von Weissstörchen in der Schweiz ermöglichen.

**Text:**

Dr. H. Schulz, Storch Schweiz

**Fotos:**

Storch mit Maus: © Mirko Graul / Shutterstock.com

Kanalisierte Fluss: © Daria Lehmann, GLOBE Schweiz

"Herbicide" von [nooraojala](#), lizenziert unter [CC BY-NC-ND 2.0](#)

"Ploughing" von [Mark Robinson](#), lizenziert unter [CC BY-NC 2.0](#)

Störche auf Brache: © Margrith Enggist

Storchpaar im Horst: © Liliane Ballaman

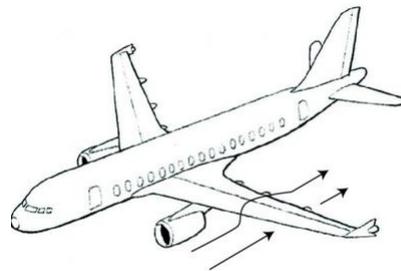
Ein Storch füttert seine Jungen: © Liliane Ballaman



## Fachwissen plus

# Flugtechnik des Weissstorchs

Schon seit je beneidet der Mensch die Vögel, weil sie fliegen können. Wie das funktioniert, wurde erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts begriffen. Ein Vogel kann fliegen, wenn Luft um Flügel strömt, deren Oberseite stärker nach oben gewölbt ist als die Unterseite. Das entdeckte der Luftfahrtpionier Otto Lilienthal, der dann das Buch "Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst" schrieb.



Auftrieb entsteht in bewegter Luft an einer nach oben gewölbten Fläche.

Das gleiche Prinzip wird auch bei Flugzeugen genutzt.

## Schlagflug, Ruderflug, Kraftflug

Je nach Lebensweise der verschiedenen Vogelarten unterscheiden sich Flugstil und Flügelform. Der Schlagflug ist der häufigste Flugstil. Dabei bewegen sich die Flügel von hinten oben nach vorne unten und zurück. Weissstorch und Graureiher machen pro Sekunde 2 Flügelschläge, die Rabenkrähe 5, Mauersegler und Haussperling etwa 12. Den Rekord halten Kolibris mit 80 Schlägen pro Sekunde! Das benötigt viel Energie, weshalb viele Arten sparsamere Flugstile benutzen.

Vögel, die durch ein Gewirr von Zweigen und um Hindernisse herumfliegen, haben kurze, breite, abgerundete Flügel. Beispielsweise sind das der Fasan, der Sperber, der Buntspecht, sowie der Eichelhäher und viele andere Singvögel.



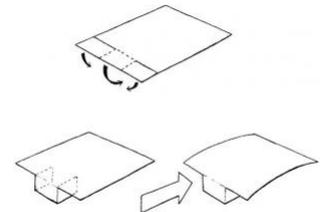
Die Flügelform des Sperbers ...



... ermöglicht wendiges Fliegen.

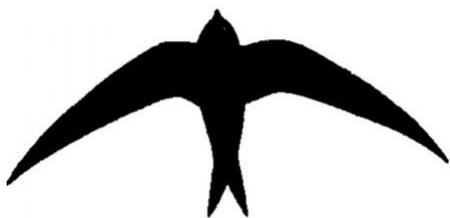
## Experiment

1. Schneide und falte die Schmalseite einer Postkarte wie abgebildet und puste kräftig darüber hinweg! Beobachtung: Die Postkarte zittert höchstens leicht.
2. Ziehe die Postkarte über eine Tischkante, bis sie nach oben gewölbt ist, und blase wiederum kräftig darüber hinweg! Beobachtung: Die Postkarte wird angehoben.



**Die verschiedenen Flugstile der Vögel sind an die Lebensweise und Flügelform der Vögel angepasst.**

Vogelarten, die in der Luft jagen, fliegen schnell und ändern oft die Flugrichtung. Das geht am besten mit langen, schmalen, spitzen Flügeln, wie sie beispielsweise bei Falken, Bienenfresser, Segler oder Schwalben vorkommen.



Die Silhouette eines Mauerseglers.



Die Silhouette eines Mäusebussards.

## Gleitflug

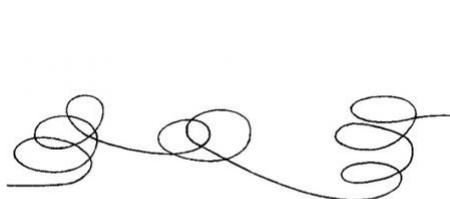
Der Gleitflug ist der einfachste Flugstil und auch bei Tieren zu beobachten, die gar nicht richtig fliegen können! Start ist immer oben: in der Luft, auf einem Baum, einem Hausdach oder einer Bergspitze. Dann gleitet der Vogel ohne Flügelbewegung auf einer geneigten Bahn nach unten.

Die besten Gleiter sind grosse Vögel mit langen und breiten Flügeln wie zum Beispiel Pelikane, Bussarde, Adler, Geier und Störche. Aber auch fliegende Fische, Gleithörnchen und der Flugfrosch benutzen diesen Flugstil.

## Segelflug

Beim Segeln gleitet ein Vogel auf einer geneigten Flugbahn nach unten, kann aber in aufsteigender warmer Luft (Thermik) die Höhe halten oder sogar höher steigen. An Stellen mit guter Thermik sammeln sich viele Greifvögel, auch wenn diese eigentlich alleine ziehen. Wenn die Thermik fehlt, müssen sie im Schlagflug weiterziehen.

Dieser Flugstil ist typisch für grosse Zugvögel, die lange über Land fliegen. Gute Segelflieger haben lange, breite und gefingerte Flügel; z. B. Geier, Adler, Störche und Pelikane.



Flugbahn eines Rotmilans, der dreimal thermische Aufwinde nutzt.



Silhouette eines Weissstorchs.

## Und jetzt zum Weissstorch

Für grosse Vögel ist es zu anstrengend, dauernd im Schlagflug zu fliegen. Deshalb wechselt auch der Weissstorch zwischen Segeln und Gleiten ab. Am langen und breiten Flügel setzt warme, aufsteigende Luft an, und ein Storch steigt ohne Flügelschlag auf engstem Raum kreisend höher. Wenn eine gewisse Höhe erreicht ist, gehen Störche zum Gleiten über und bringen so energiesparend grosse Distanzen hinter sich.

## Was ist Thermik?

Thermik ist warme, aufsteigende Luft. Sie entsteht über Städten, Geröllhalden, Getreidefeldern etc., wo sich der Boden durch die Sonnenstrahlen stärker aufwärmt als in der Umgebung. Mit diesem "Gratislift" gewinnen grosse Vögel energiesparend Höhe. Um möglichst lange in diesem Lift aufzusteigen, kreisen Segelflieger lange an der gleichen Stelle. Grosse Zugvögel wandern wenn immer möglich über Land, hier ist die Thermik am stärksten.

**Der Weissstorch wechselt zwischen Segel- und Gleitflug ab, um Energie zu sparen.**



Weissstorch-Trupp



Ein Weissstorch im Gleitflug.

Der Weissstorch zieht in Trupps. Beim Aufkreisen bleiben die Störche auf engstem Raum, um die aufsteigende Luft am besten nutzen zu können. Wenn die Störche zum Gleitflug übergehen, zieht sich der Trupp in die Breite, und die Störche gleiten auf breiter Front weiter. Sobald ein Storch wieder auf Thermik trifft und zu kreisen beginnt, schliessen die anderen auf, und der ganze Schwarm kreist wieder im gleichen "Warmluftlift". Vor der Überquerung grosser Strecken offenen Wassers müssen Störche hoch aufsteigen, dass sie das ganze Hindernis im Gleitflug überqueren können. Es kommt immer wieder vor, dass vor der Überquerung von Meerengen, z. B. bei Gibraltar oder am Bosphorus, unerfahrene Jungstörche zu früh in Gleitflug übergehen, und nur mit grosser Mühe das andere Ufer erreichen.

**Text:**

Christoph Vogel-Baumann, Vogelwarte Sempach

**Illustrationen:**

Anita Dettwiler und Dani Pelagatti, bunterhund.ch

**Fotos:**

"[Sparrowhawk 111030 Accipiter nisus](#)" von [Dave Curtis](#), lizenziert unter [CC BY-NC-ND 2.0](#)

"[Storks on migration. Ciconia ciconia](#)" von [gailhampshire](#), lizenziert unter [CC BY 2.0](#)

"[Ciconia ciconia](#)" von [Quwesok](#), lizenziert unter [CC BY-NC 2.0](#)

**Literaturtipps:**

Themenkiste "*Feder – Fliegen – Flügel*". Schweizerische Vogelwarte Sempach 2009: [deutsch](#), [französisch](#)

Broschüre "Federn machen Vögel", Schweizerische Vogelwarte Sempach 2010: [deutsch](#), [französisch](#), [italienisch](#)

Broschüre "Rekorde in der Vogelwelt", Schweizerische Vogelwarte Sempach 2017: [deutsch](#), [französisch](#), [italienisch](#)

Broschüre "Vogelzug", Schweizerische Vogelwarte Sempach 2006: [deutsch](#), [französisch](#), [italienisch](#)



Fachwissen plus

## Beringung des Weissstorchs

Schon immer haben die Menschen sich Gedanken gemacht, wo die Weissstörche den Winter verbringen. Beweise dafür, dass sie zumindest teilweise in Schwarzafrika überwintern, gaben die berühmten „Pfeilstörche“. Der erste bekanntgewordene Storch, der einen afrikanischen Pfeil im Körper trug, wurde im Jahr 1822 in Deutschland erlegt.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts begründete der dänische Schulmeister H. C. C. Mortensen die wissenschaftliche Vogelberingung. Beschriftete Metallringe wurden an einem Bein der Störche befestigt, in der Hoffnung, dass Beobachter oder Finder die Ringnummern ablesen und den Fundort der Beringungszentrale mitteilen würden.



Beringung eines Weißstorchs mit einem klassischen Metallring.



Auch andere Vogelarten werden zu Forschungszwecken beringt (hier: Wintergoldhähnchen).

Hunderttausende Weißstörche wurden seitdem beringt, meist als Jungvögel im Nest, mit Hilfe der Feuerwehr. Aus über 50.000 Wiederfinden und Ablesungen in Europa und Afrika ergab sich im Lauf der Jahrzehnte ein Bild ihrer Zugrouten und Überwinterungsgebiete. Durch Ringablesungen am Brutplatz lassen sich außerdem Fragen zur Biologie der Population beantworten: Welcher Storch brütet wo, zu welchen Verschiebungen kommt es, wo siedeln sich Jungstörche an usw..

Ursprünglich wurden vor allem große Metallringe verwendet, mit Beschriftungen, die man mit einem Fernrohr auch von Weitem ablesen konnte. Sie wurden mit einer speziellen Beringungszange geschlossen. Für bestimmte Forschungsprojekte wurden manche Störche zusätzlich mit großen Plastikringen versehen. Auch sie sind beschriftet und lieferten durch ihre unterschiedliche Farbe oft weitere Informationen, z.B. das Geburtsjahr und den Herkunftsort des Storches.

**Die wissenschaftliche Vogelberingung begann im 20. Jahrhundert.**

**Mithilfe von Beringungen können die Zugrouten und Überwinterungsgebiete der Störche erforscht werden. Auch Fragen zur Biologie der Population können beantwortet werden.**



Ein Storch mit einem speziellen Kunststoffring für ein spezifisches Forschungsprojekt.



Beringung eines Storches mit einem ELSA-Storchenring.

Bei den Störchen kann sich zwischen Bein und Ring aber eine Schicht aus Kot festsetzen, die gelegentlich zu Verletzungen führt. In den 1990er Jahren wurde deshalb ein neuer Ring aus einem speziellen Kunststoff entwickelt, der verhindern soll, dass der Kot an ihm haftet. Dieser ELSA-Storchenring ist zweigeteilt und kann mit der bloßen Hand zusammengedrückt werden. Er ist schwarz, die Buchstaben und Ziffern sind weiß eingefräst und ebenfalls aus der Ferne lesbar. Je nach Platzierung des Rings kann aber auch dieser für die Störche von Nachteil oder für Forschende schlecht ablesbar sein. Dieser neue Ring wird seitdem in vielen Ländern Europas verwendet.

**Da Metallringe zu Verletzungen bei Weisstörchen führen können, wurde ein Ring aus Kunststoff entwickelt.**

Störche werden bevorzugt über dem sogenannten Intertarsalgelenk (oft als Kniegelenk bezeichnet) beringt. Die Ringe sind dann gut ablesbar, selbst wenn der Storch auf dem Nest steht oder in höherer Vegetation läuft. Seltener wird der Ring direkt über dem Fuß angebracht, um mögliche Verletzungen am Gelenk zu vermeiden.

**Text:**

Dr. H. Schulz, Storch Schweiz

**Fotos:**

"Goldcrest" von [Kentish Plumber](#), lizenziert unter [CC BY-NC 2.0](#)

"Ciconia ciconia" von [Radovan Vaclav](#), lizenziert unter [CC BY-NC 2.0](#)

Alle anderen Fotos: © Dr. Holger Schulz, Storch Schweiz



## Fachwissen plus

# Besenderung des Weissstorchs

Eine Revolution in der Zugvogelforschung war die Entwicklung der Satellitentelemetrie. Durch die Beringung werden von einem Weissstorch im Laufe seines Lebens nur ein bis wenige Fundorte oder Ablesungen bekannt. Ein mit einem Sender ausgestatteter Storch dagegen liefert Abertausende Positionen. Mit Hilfe der neuen Technik ist es möglich, den zeitlichen und geografischen Verlauf des Zuges, aber auch das Verhalten im Brutgebiet lückenlos zu verfolgen.

Die Nutzung der Satellitentelemetrie am Weissstorch begann Anfang der 1990er Jahre. Auf dem Rücken des Storchs wird, wie ein Rucksack, ein kleiner Sender befestigt. Seine Energie erhält er von Solarzellen. Das Gerät wiegt nur 30-40 Gramm und sendet Signale aus. Diese werden von mehreren Satelliten des Argos-Systems empfangen und an Bodenstationen weitergeleitet. Anhand des sogenannten Doppler-Effekts werden aus den Signalen die Positionen der Störche berechnet. Ihre Genauigkeit liegt bei 150 Metern bis mehreren Kilometern. Zusätzlich liefern die Sender weitere Informationen, wie Lufttemperatur, Fluggeschwindigkeit, -richtung und -höhe.



Moderner Datenlogger mit GPS-Einheit



Die Besenderung eines Weissstorchs.

Neue Generationen der Sender, die sogenannten Datenlogger, arbeiten mit dem GPS-Satellitensystem. Sie erfassen die Positionen der Störche mit einer Genauigkeit von nur wenigen Metern. So werden sogar kleinste Ortsveränderungen sichtbar. Zusätzlich enthalten die Logger einen Bewegungssensor, der Informationen über das Verhalten der Störche erfasst. Hunderte von solchen Daten und Positionen pro Tag kann ein Logger sammeln. Diese Daten werden in einem Chip gespeichert. Bei den ersten Modellen mussten sie noch mit einer Antenne heruntergeladen werden. Die neuesten Logger dagegen kommunizieren mit den Forschern über das Mobilfunknetz. Automatisch werden die gesammelten Positionen einmal am Tag auf einen Server gesendet. Ist kein Netz verfügbar, z.B. in der Sahara, dann speichert der Logger weiterhin alle Daten und verschickt sie dann, wenn wieder Netzverbindung besteht.

**Mit der Satellitentelemetrie ist es möglich, Abertausende Positionen von Weissstörchen zu erhalten und so ihren Zug lückenlos zu verfolgen.**

**Nebst der Position des Storches werden auch Daten wie die Lufttemperatur, die Fluggeschwindigkeit, -richtung und -höhe gemessen.**

**Entwicklungen in der Technik ermöglichen es heute, dass sehr detaillierte Daten automatisch per Mobilfunknetz zu den Forschenden gelangen.**



Störche tragen einen Datenlogger ähnlich einem kleinen Rucksack auf dem Rücken.

Die Positionen der Satellitensender und Logger werden den Forschern automatisch auf digitalen Landkarten angezeigt. In GoogleEarth und ähnlichen Programmen lässt sich sogar der Lebensraum des Storchs erkennen oder ein Leitungsmast, an dem er verunglückt ist. So eröffnen sich viele neue Möglichkeiten, den Storchenzug und die Gefährdungen zu erforschen. Inzwischen kann sogar jeder, der ein Smartphone besitzt, den Zug besonderer Störche live verfolgen, mit Hilfe der App "[AnimalTracker](#)".

**Text:**

Dr. H. Schulz, Storch Schweiz

**Fotos:**

© Dr. Holger Schulz, Storch Schweiz



## Fachwissen plus

# Gefahren für den Weissstorch

Der Weissstorch ist in seinem Brutgebiet, im Überwinterungsgebiet und auch auf seinem Zug vielfachen Gefährdungen ausgesetzt. Ringrückmeldungen und direkte Beobachtungen gaben schon seit Jahrzehnten erste Hinweise auf Todesursachen. Mit Beginn der Besenderung in grossem Umfang und der Analyse der Daten auf detaillierten Satellitenbildern (GoogleEarth) wurde es möglich, einen tieferen Einblick in die Gefährdungsursachen zu erhalten. Im Rahmen der Zugbegleitung besonderer Vögel (z.B. Projekt SOS Storch) wurde es möglich, tatsächliche Todesursachen direkt zu beobachten. Inzwischen liegen deshalb, vor allem für den europäischen Teil der Zugrouten, verlässliche Zahlen über die wichtigsten Verlustursachen vor.

## Natürliche Gefährdungen

Wettereinflüsse stellen für den Weissstorch eine der grössten natürlichen Gefahren dar. Starke Böen können dazu führen, dass flugunerfahrene Jungstörche mit Hindernissen kollidieren und sich dabei verletzen oder gar sterben. Ganze Storchentrupps wurden während des Zuges schon durch starke Winde über das Meer verdriftet und sind ins Wasser gestürzt und ertrunken. Dichter Nebel erschwert den fliegenden Störchen die Sicht. Es kommt zu tödlichen Kollisionen, vor allem mit Freileitungen. Selbst Blitzschläge können für Störche gefährlich werden.



Nebel kann für Störche gefährlich sein ...



... für Jungstörche auch ein Kälteeinbruch.

Für die kleinen Nestlinge ist vor allem die Kombination aus starkem Regen und Kälte eine tödliche Gefahr. Die Fähigkeit, die Körpertemperatur aufrecht zu erhalten, ist bei ihnen noch nicht vollständig ausgeprägt. Zudem sind sie oft schon zu gross, um von den Eltern durch Hudern geschützt zu werden. In der nassen Nestmulde kühlen die Kleinen aus und sterben. Hält die Schlechtwetterperiode längere Zeit an, dann kann der Nachwuchs ganzer Regionen gefährdet sein. Langanhaltende Trockenperioden haben zur Folge, dass Regenwürmer sich tief in den Boden verkriechen und nur schwer zu erbeuten sind. Damit fehlt die wichtigste Nahrung für die frisch geschlüpften Jungstörche. Vor allem das zuletzt geschlüpfte Nesthäkchen, das es ohnehin schwer hat, sich gegen seine älteren Geschwister durchzusetzen, kann dann verhungern.

**Dank der Beringung, Besenderung und Zugbegleitung sind die Todesursachen von Weissstörchen inzwischen recht gut bekannt.**

**Starker Regen bei gleichzeitiger Kälte kann für den Weissstorch-Nachwuchs tödlich sein.**

Für die Jungstörche sind die ersten Lebenswochen ohnehin ein Kampf ums Überleben. Sie bekommen nicht, wie bei viele Kleinvögel, von den Eltern das Futter gereicht, sondern die Altstörche würgen die Nahrung in die Nestmulde. Fressen müssen die Jungen selbst. Bei knapper Nahrung kommen so nur die stärksten zu Zug. Nimmt ein geschwächtes Küken nicht mehr an Körpergewicht zu, dann wird es manchmal von einem der Altstörche getötet oder sogar gefressen. Was uns grausam erscheint, hat einen biologischen Sinn: Dieser sogenannte "Kronismus", das Töten ohnehin nicht überlebensfähiger eigener Küken, erhöht die Chance der stärkeren Geschwister.

Für Altstörche, aber auch für den Nachwuchs, sind die nicht selten auftretenden Horstkämpfe eine ernste Gefahr. Im Getümmel können die Eier zerbrechen, und durch die Hiebe mit den spitzen Schnäbeln kommt es zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod eines der Kontrahenten.

**Störche können auch wegen innerartlicher Auseinandersetzungen ums Leben kommen, beispielsweise bei Horstkämpfen.**



Horstkämpfe können für Störche tödlich enden.

## Anthropogene (=menschgemachte) Gefährdungen

Die mit Abstand bedeutendste Gefahr für den Weissstorch sind elektrische Freileitungen. Am häufigsten dabei ist, mit bis zu 80% aller bekannten Todesursachen, der Stromtod. Wenn die Störche auf ungesicherten Mittelspannungsmasten stehen und mit den Flügeln oder gar dem Kotstrahl ein stromführendes Leiterseil berühren, erleiden sie einen tödlichen Stromschlag. Weniger häufig sind Kollisionen, vor allem mit Hochspannungsleitungen bei schlechten Sichtverhältnissen.

**Der Stromtod an elektrischen Freileitungen ist mit Abstand die häufigste Todesursache des Weissstorchs.**



Stromleitungen



Windkraftanlage

Projektpartner:



Kollisionen mit Gebäuden, Fahrzeugen und Windkraftanlagen führen ebenfalls zu Todesfällen. In vielen Ländern wird der Weissstorch, obgleich er streng geschützt ist, noch immer abgeschossen, z.B. im Nahen Osten, aber auch in Frankreich und Spanien.

Auch in der Landschaft entsorgter Müll gefährdet die Störche. Beispiele: In Stricken, die zum Binden der Heuballen verwendet werden und manchmal auf den Stoppelfeldern liegen, verheddern sich die Vögel. Im Nest verbauter Plastikmüll kann zu Staunässe und somit zum Tod von Jungstörchen führen. Herumliegende Dichtungsringe können sich über den Schnabel schieben, und der Storch verhungert. So mancher Müll, der von Störchen gefressen wird, blockiert den Magen und führt zum Tod.

Selbst die Beringung führt gelegentlich zu Todesfällen, vor allem, wenn sie über dem "Intertarsalgelenk" (oft fälschlich als Kniegelenk bezeichnet) erfolgt. Aufgrund des "Beinkotens", einem thermoregulatorischen Verhalten bei großer Hitze, kann es zu Stauungsödemen um den Ring und zu Infektionen mit Todesfolge kommen.



Intensive Landwirtschaft



Die Zersiedelung der Landschaft bedroht den Lebensraum der Störche.

**Müll in der Landschaft, vor allem Stricke und Plastikteile, kann bei Störchen zu Verletzungen oder gar zum Tod führen.**

**Die Zerstörung von naturnahen Lebensräumen durch den Menschen ist für den Weissstorch eine grosse Bedrohung.**

Einer der größten Gefährdungsfaktoren für den Weissstorch ist die Zerstörung seiner Lebensräume. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft, die Entwässerung von Feuchtgebieten und die Begradigung sowie Kanalisierung von Wasserläufen gehen viele Nahrungsbiotope verloren. Der Einsatz von Bioziden in der Landwirtschaft reduziert Menge und Vielfalt der Nahrungstiere. Manche Agrarchemikalien können gar direkt zum Tod von Störchen führen.

In den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten beeinflussen Dürreperioden und andere klimatische Besonderheiten die Verfügbarkeit von Nahrung. Bei Nahrungsmangel im Winterquartier kehren die Störche geschwächt ins Brutgebiet zurück und haben dort geringeren Bruterfolg.

**Text:**

Dr. H. Schulz, Storch Schweiz

**Fotos:**

"Nebraska Fog" von [Tim Vrtiska](#), lizenziert unter [CC BY-ND 2.0](#)

Störche im Schnee: © Storch Schweiz

Horstkampf: © Karin Jaehne / Shutterstock.com

"Electricity" von [Tom Taker](#), lizenziert unter [CC BY 2.0](#)

Windkraftwerk: © Daria Lehmann

"Corn's Up!" von [John Lillis](#), lizenziert unter [CC BY-NC-ND 2.0](#)

Baustelle: © Daria Lehmann



Fachwissen plus

## Flugrouten des Weissstorchs

Im August jedes Jahres machen sich die Störche zum Aufbruch in den Süden bereit. Die Winterquartiere auf der Ostroute sind bis zu 11.000 km entfernt, die auf der Westroute bis zu 5.000 km. Weissstörche ziehen nur tagsüber; abends landen sie und suchen nach Nahrung. Die Nacht verbringen sie an einem sicheren Ort, z.B. im flachen Wasser oder auf Bäumen. Am nächsten Morgen fressen sie nochmals und ziehen dann weiter. Da sich Störche, im Gegensatz zu vielen anderen Vögeln, vor dem Zug keine Fettreserven anfressen, sind geeignete Nahrungsgebiete auf der Zugroute wichtig.

Im September und im Oktober erreichen die meisten Weissstörche ihre Überwinterungsregion. Bis zu 5 Monate lang vagabundieren sie dort umher und legen auf der Suche nach Nahrung Hunderte, manchmal Tausende Kilometer zurück. Im März beginnt der Rückflug in die Brutheimat, der "Frühjahrszug".



Ein ziehender Storchentrupp im Gleitflug.

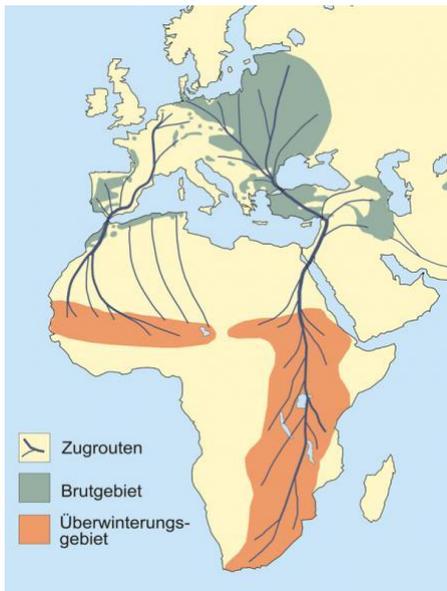
### Einfluss der Topographie

Die Zugrouten des Weissstorchs sind vor allem durch die Topographie geprägt. Weissstörche nutzen während des Zuges fast immer thermische Aufwinde (siehe auch Fachwissen plus zu A8) – diese entstehen aber nur dort, wo Landflächen von der Sonne erwärmt werden. Grosse Wasserflächen sind für die Tiere deswegen ein fast unüberwindbares Hindernis. Das Mittelmeer wird deshalb westlich und östlich umflogen.

**Auf ihrem Weg in das Winterquartier und zurück legen Störche nicht selten mehr als 20.000 km zurück.**

**Da Weissstörche keine langen Strecken über Wasser fliegen können, umfliegen sie das Mittelmeer meist westlich oder östlich.**

Eine sogenannte "Zugscheide" trennt die Brutgebiete der West- und Ostzieher: Die Westroute führt über Frankreich und Spanien um das Mittelmeer, die Ostroute über die Türkei und den Nahen Osten. Nur wenige Störche ziehen über Italien und Griechenland und riskieren dabei einen gefährlichen Nonstop-Flug über offenes Meer.



Die wichtigsten Zugrouten des Weissstorchs im Überblick.



Zugweg eines westziehenden Storchs von Storch Schweiz.

## Die Westroute

Störche, welche über die Westroute in den Süden wandern, überwintern nicht alle im gleichen Gebiet. Ursprünglich zog die Mehrzahl der Störche bis in den Sahel südlich der Sahara. Sie überwinterten in einem Gürtel zwischen Mauretanien und Niger. Heute jedoch verbringen sehr viele der westziehenden Störche den Winter bereits auf der iberischen Halbinsel oder in Marokko. Offene Mülldeponien bieten ihnen dort reiche Nahrung (siehe auch Fachwissen plus zu A12).

**Vor allem aufgrund der Mülldeponien in Spanien haben sich die Zugrouten der Weissstörche in den letzten Jahren verkürzt.**



Rastende Störche in Spanien.



Die meisten Störche überwintern inzwischen auf Mülldeponien.

Forschende haben herausgefunden, dass Störche, die auf der iberischen Halbinsel überwintern, bessere Überlebenschancen haben. Durch den kürzeren Zugweg verbrauchen sie weniger Energie, sind den Gefahren während des Zuges in geringerem Umfang ausgesetzt und kehren früher und fitter in ihre Brutgebiete zurück.

## Die Ostroute

Ostzieher ernähren sich auf ihrer Reise durch Europa, die Türkei und den Nahen Osten auf landwirtschaftlichen Nutzflächen oder in naturnahen Lebensräumen. Bei der Überquerung der nordafrikanischen Wüsten folgen sie grob dem Niltal und erreichen

**Ostzieher ziehen mit der Regenzeit weiter nach Süden, um jeweils vom besten Nahrungsangebot zu profitieren.**

den ostafrikanischen Sahel. Im Sudan, Tschad und Äthiopien legen sie eine längere Zwischenrast ein. Sie erbeuten dort überwiegend Insekten, vor allem Heuschrecken. Wird mit dem Beginn der Trockenzeit die Nahrung knapp, dann ziehen viele Störche weiter nach Ost- und Südafrika. Dort profitieren sie wieder vom reichen Nahrungsangebot nach der Regenzeit.



Ein Storchentrupp auf Zwischenrast.



Mit hängenden Beinen setzen diese Störche zur Landung an.

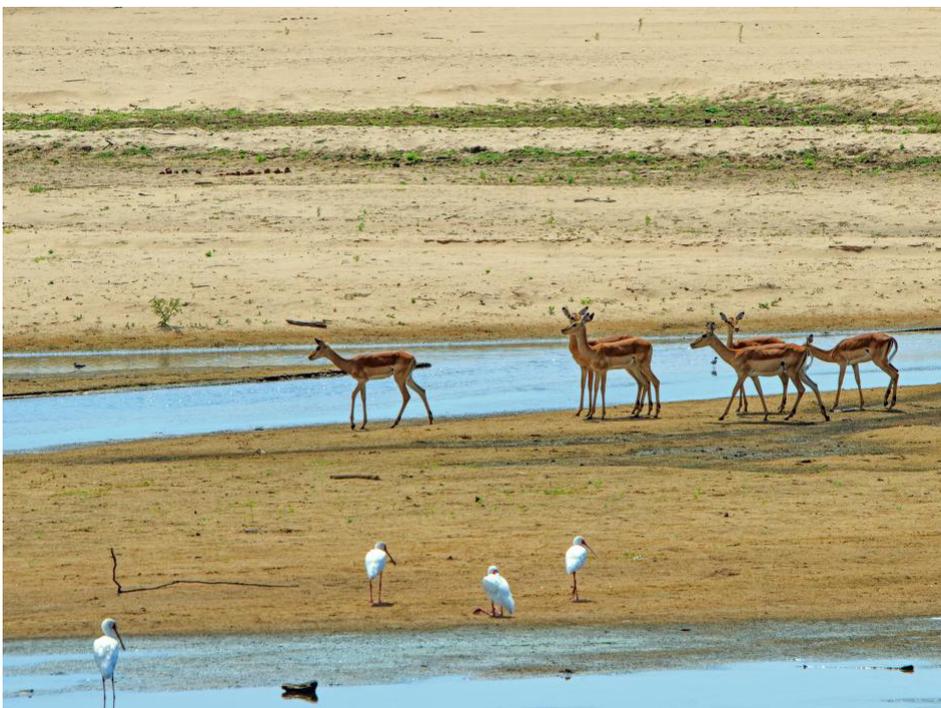
## Andere Zugrouten

Nur wenige Störche ziehen auf einer der "mittleren" Zugrouten über Italien oder Griechenland nach Afrika. Aufgrund der dabei zu meisternenden Nonstop-Flüge über offenes Meer (Sizilien-Tunesien: 200 km, Peloponnes-Libyen: 400 km) sind diese Routen sehr riskant. Häufig stürzen die Vögel erschöpft ins Mittelmeer und ertrinken.

## Anpassungsfähigkeit und Nahrungsbeschaffungs-Strategien

Das Beispiel der Verkürzung der westlichen Zugroute durch Überwinterung der Weissstörche auf der Iberischen Halbinsel zeigt, dass der Storch in der Lage ist, sich veränderten Umweltbedingungen anzupassen. Dies ermöglicht ihm, trotz Klimawandel und schnell wechselnder ökologischer Verhältnisse zu überleben.

**Als ausgeprägter Opportunist verfügt der Storch über vielseitige Nahrungsbeschaffungs-Strategien.**



In Ost- und Südafrika halten sich überwinternde Störche gerne in der Nähe von Impalas und anderen Huftieren auf und erbeuten die von diesen aufgeschreckten Insekten.

Insbesondere in Bezug auf die Nahrungsbeschaffung ist der Storch ausserordentlich flexibel: Nicht nur kann er die unterschiedlichsten Nahrungsressourcen nutzen. Er verfügt auch über vielseitige clevere Strategien, die ihm die Nahrungssuche erleichtern. Beispielsweise folgen Weissstörche den Herden von Wildtieren (Impalas, Büffel, Elefanten), um die von diesen aufgescheuchten Insekten zu erbeuten. Häufig suchen Störche gezielt Buschfeuer auf. Dort erbeuten sie die Kleintiere, die vor den Flammen flüchten.

**Text:**

Dr. H. Schulz, Storch Schweiz

**Fotos:**

"[Seasonal Bird Migration](#)" von [David King](#), lizenziert unter [CC BY 2.0](#)

Zugrouten im Überblick: © Dr. Holger Schulz, Storch Schweiz

Westroute: © Storch Schweiz, besonderer Storch "Gonzo", <http://storch-schweiz.danielbischof.de/map/1195493> (Zugriff: 29.12.2017)

Störche im Winterquartier: © Dr. H. Schulz, Storch Schweiz

Störche auf Mülldeponie: © Dr. H. Schulz, Storch Schweiz

"[Storks on migration. Ciconia ciconia](#)" von [gailhamshire](#), lizenziert unter [CC BY 2.0](#)

Störche auf dem Zug: © Matthias Würdisch

Störche und Impala-Herde: © paula french / Shutterstock.com





Fachwissen plus

## Sommer- und Winterquartiere des Weisstorchs

### Das Wichtigste in Kürze

Die Lebensräume der Störche werden schon lange vom Menschen beeinflusst – manchmal zu Gunsten des Storches, häufig aber auch zu seinen Lasten. In der Schweiz wirken sich insbesondere die Landschaftsveränderungen durch die intensive Landwirtschaft negativ auf den Storch aus. Es fehlen genügend vielfältige Landschaften mit einem reichen Nahrungsangebot für die Jungenaufzucht. Aber auch andere, weniger auffällige Veränderungen haben Folgen. So werden z.B. anstelle traditioneller Bauweisen mit Satteldächern und hohen Kaminen immer mehr Hochhäuser und Flachdächer gebaut – der Storch verliert Nistmöglichkeiten.

In der Schweiz, aber auch in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten, sind die Störche vielen Gefahren ausgesetzt: Intensive Landwirtschaft mit Monokulturen, Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft, erhöhter Jagddruck und Ausbreitung von Wüstenzonen in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten. Die derzeit bedeutendste Todesursache der Weisstörche in Europa sind Kollisionen und Stromschläge an Freileitungen.

Gleichzeitig profitiert der Storch beispielsweise von den offenen Müllhalden in Spanien, welche ein grosses und ganzjährig verfügbares Futterangebot darstellen und so den kräfteaufwendenden Zug in ein afrikanisches Winterquartier nicht mehr für alle Tiere erfordern.

### Lebensraum Schweiz:

Die Nahrungssuche in der Schweiz findet vor allem in landwirtschaftlich extensiv genutzten Flächen und wo möglich in Feuchtgebieten statt. Wiesen, Weiden, Tümpel oder Flüsse sind die beliebtesten Nahrungshabitate des Storches in der Schweiz. Störche sind strikt Fleisch fressende Vögel. Sie ernähren sich von kleinen Säugetieren, Regenwürmern, Amphibien, Reptilien, Insekten oder von anderen Wirbellosen.



Wiesen und Weiden sind beim Storch als Nahrungshabitat beliebt.



Auch an Flüssen kann der Storch Nahrung finden.

**Durch den Einfluss des Menschen verliert der Storch Nistmöglichkeiten und ist vielen Gefahren ausgesetzt.**

**In seltenen Fällen kann der Storch aber auch von den Veränderungen durch die Menschen profitieren.**

(s. dazu auch Infoblatt zu Auftrag 7)

Der Storch hat in der Schweiz keine bedeutenden Feinde, ausser den Menschen. Durch die Entwässerung der Sumpfgebiete und die intensive Landwirtschaft wird der natürliche Lebensraum und das Nahrungsangebot des Weissstorches in der Schweiz kleiner. Dies beeinträchtigt den Bruterfolg der Störche, wodurch viele Jungstörche verhungern. In den letzten Jahren wurden allerdings auch einige Gebiete aufgewertet, so sind z.B. Brachflächen oder Überschwemmungsgebiete neu entstanden.

## Lebensraum Spanien:

Die Störche versammeln sich im Winterhalbjahr zu Tausenden auf offenen Müllhalden in Spanien und suchen nach Essensresten aller Art. Fleischreste und Küchenabfälle sind dabei ein gefundenes Fressen für den Storch. Dabei besteht die Gefahr, dass gewisse Fleischabfälle mit Medikamenten und Hormonzugaben belastet sind, welche negative Auswirkungen auf die Vögel haben können. Möglich ist auch, dass die Störche sich an Plastikteilen verschlucken oder sich mit Krankheitserregern infizieren. Wegen des reichen Nahrungsangebots in Spanien kommt es immer öfter vor, dass die Störche Spanien nicht nur als Durchzugsgebiet nutzen, sondern auch als Überwinterungsgebiet. Ausserhalb der Mülldeponieren beeinträchtigt auch in Spanien der Einsatz von Pestiziden die Lebensräume der Störche.



Störche auf Müllhalden in Spanien.



Abfälle fressen kann gefährlich sein.

## Lebensraum Afrika:

Die Störche, welche über die Westroute in den Süden fliegen, verbringen das Winterhalbjahr in Afrika, beispielsweise in der Sahelzone. Sie halten sich dort nur selten in Feuchtgebieten auf und überwintern meist in Trockenzonen in der Savanne, in denen es Wochen vorher regnete. In Afrika ernährt sich der Weissstorch u.a. von Heuschrecken und anderen wirbellosen Tieren. Durch die anhaltenden Dürren und die Ausbreitung der Wüsten wird das Nahrungsangebot der Störche reduziert. Auch die Wilderei der Weissstörche bereitet in Afrika Probleme.



Störche auf einer Savanne



Feldheuschrecke

**In der Schweiz ist der Mensch der grösste Feind des Storchs.**

**In Spanien versammeln sich die Störche zu Tausenden auf Müllhalden und überwintern dort auch immer öfter. Die Ernährung mit Abfällen kann aber gefährlich sein.**

**In Afrika, wo einige Störche überwintern, ist der Lebensraum des Storchs u.a. durch die Ausbreitung der Wüsten bedroht.**

Wissenschaftliche Prüfung: Dr. H. Schulz, Storch Schweiz

### Text:

Bundesamt für Umwelt BAFU (2010): Aktionsplan Weissstorch Schweiz. Bern  
 Lothar, F. (2017): Auf zu neuen Ufern. In: Geo 04/2017, Hamburg  
 Kaatz, C.; Wallschläger, D.; Dziewiaty, K. & Eggers, U. (Hrsg.) (2017): Der Weissstorch. Verlags KG Wolf, Magdeburg  
 Wartmann, C. (2017): An den Storch glauben. In: Naturzyt 16, Wangen, S. 10-15

### Fotos:

"White Storks (*Ciconia ciconia*)" von [Bernard DUPONT](#), lizenziert unter [CC BY-SA 2.0](#)  
 "*Ciconia ciconia*" von [Radovan Vaclav](#), lizenziert unter [CC-BY-NC 2.0](#)

alle anderen Fotos: © Dr. Holger Schulz, Storch Schweiz