

# Der Zug des Weißstorchs – Gefährdung und Schutz in Afrika und Nahost

HOLGER SCHULZ

Die Brutbestände des Weißstorchs nehmen in Mittel- und Westeuropa dramatisch ab; in der Bundesrepublik Deutschland sank die Anzahl der Brutpaare von 2.500 im Jahr 1958 auf nur etwa 500 im Jahr 1987. Diese erschreckende Tendenz hält an – es steht zu befürchten, daß der Weißstorch bis zur Jahrhundertwende aus weiten Teilen Europas verschwunden sein wird.

Häufig wurde diese katastrophale Bestandsentwicklung in erster Linie auf Gefährdungen in den afrikanischen Winterquartieren (Abb. 1), vor allem auf massive Bejagung, zurückgeführt. Zuverlässige Angaben über Art und Bedeutung dieser Faktoren fehlten jedoch bisher.

Die Umweltstiftung WWF-Deutschland führt deshalb, in Zusammenarbeit mit dem Internationalen Rat für Vogelschutz (IRV) und dem Deutschen Bund für Vogelschutz (DBV), finanziert vom Ministerium für Ernährung, Land-

wirtschaft und Forsten (MELF) des Landes Schleswig-Holstein, ein Weißstorch-Forschungsprojekt durch. Ziel der bisherigen Arbeiten war es, die Situation des Weißstorchs während des Zuges zu analysieren, wichtige Rast- und Überwinterungsgebiete zu identifizieren, und damit die Grundlage für internationale Schutz- und Managementmaßnahmen zu schaffen. Im folgenden wird ein kurzer Überblick über bereits vorliegende Ergebnisse gegeben.

Die Frage nach der Bedeutung der verschiedenen **Gefährdungsfaktoren** während des Zuges für die rückläufige Bestandsentwicklung des Weißstorchs läßt sich nicht in einem Satz beantworten, sondern erfordert differenzierte Betrachtung der verschiedenen Durchzugs- und Überwinterungsländer. So sind Auswirkungen auf die Populationen der Westzieher wesentlich ausgeprägter als auf die Populationen der Ostzieher. Es läßt sich jedoch mit Sicherheit aussagen, daß



Abbildung 1. Überwinternde Weißstörche im Sudan.



Abbildung 2. Weißstorchjagd im Sudan.

der Rückgang des Weißstorchs keinesfalls ausschließlich oder hauptsächlich auf Gefährdungen während des Zuges zurückgeführt werden darf. Einzelne Gefährdungsfaktoren in Afrika und im Nahen Osten haben zwar erhebliche Auswirkungen auf die Entwicklung regionaler Populationen, z.B. der mitteleuropäischen Westzieher; ausgelöst wurde die negative Bestandsentwicklung jedoch aller Wahrscheinlichkeit nach durch Faktoren in den Brutgebieten.

**Bejagung** des Weißstorchs ist vor allem in Westafrika, z.B. im Niger-Binnendelta, ein bedeutender Faktor, u.a. weil dort die inzwischen nur noch aus wenigen hundert Vögeln bestehende Population der mitteleuropäischen Westzieher betroffen ist – für diese „Reliktpopulation“ bzw. Randpopulation bedeutet der Verlust jedes einzelnen Vogels eine drastische Reduzierung. Auf der östlichen Zugroute werden Störche in erheblichem Ausmaß in Libanon und Syrien bejagt, und im Sudan fangen Bauern und Hirten die rastenden Weißstörche in großer Zahl mit Hilfe primitiver Jagdmethoden (Abb. 2). Insgesamt ist der Einfluß der Bejagung auf der Ostroute wahrscheinlich trotzdem geringer als auf der Westroute, da die Zahl der Ostzieher wesentlich größer ist. Der Anteil der jährlich auf der Ostroute erjagten Weißstörche dürfte bei etwa 3–4% der Gesamtzahl der Ostzieher liegen.

Erheblichen Einfluß hat sehr wahrscheinlich die seit mehreren Jahren in vielen Teilen Afrikas anhaltende **Dürreperiode**; weite Landstriche, die ehemals bedeutende Weißstorch-Winterquartiere waren, sind im Zuge der Desertifikation zu lebensfeindlichen Wüsten geworden. Der risikoreiche Zugweg der Störche über die Sahara wird länger, da sich die Sahelzone nach Süden ausbreitet, während sie im Norden durch Wüste ersetzt wird. Überweidung tut in den dürrgeschädigten Lebensräumen ein übriges. In einer beeindruckenden Untersuchung konnten die holländischen Wissenschaftler H. DALLINGA und M. SCHOENMAKERS nachweisen, daß die Entwicklung des mitteleuropäischen Brutbestandes des Weißstorchs stets mit Niederschlagsmengen und der Verfügbarkeit von Heuschrecken in Afrika korrelierte. Auch durch die Dürre sind besonders stark die Westzieher betroffen. Sie müssen in Westafrika im Sahel-Bereich überwintern, auch wenn die klimatischen Voraussetzungen denkbar schlecht sind; die Ostzieher dagegen ziehen mit der Regenfront nach Süden und haben dadurch meistens gute Chancen, geeignete Nahrungsressourcen vorzufinden. Allerdings hat die Dürre auch in den nordostafrikanischen Weißstorch-Rastgebieten zuweilen drastische Auswirkungen. So berichteten sudanesishe Bauern, daß in Dürre Jahren Hunderte von Störchen an ausgetrockneten Wasserlöchern verhungerten bzw. verdursteten (Abb. 3).

Der bereits erwähnten holländischen Untersuchungen zufolge waren Anzahl der Brutpaare und Fortpflanzungserfolg des Weißstorchs in Mitteleuropa u.a. mit dem Auftreten von Heuschreckenplagen in Afrika korreliert. Die erfolgreiche **Bekämpfung der Heuschrecken** in Westafrika während der letzten Jahrzehnte vernichtete bzw. reduzierte nach Ansicht der holländischen Wissenschaftler eine wichtige Nahrungsressource des Weißstorchs; vermutlich ist das ein weiterer Faktor, der den dramatischen Rückgang, vor allem der Westpopulation, fördert.

Auch auf der Ostroute haben Heuschreckenbekämpfungen möglicherweise bedeutende Auswirkungen auf den Weißstorch. Felduntersuchungen im sudanesischen Zwischenrastgebiet der Ostzieher, durchgeführt im Rahmen einer WWF-Expedition, zeigten, daß dort die Nahrungsaufnahmeeffektivität der Weißstörche wesentlich geringer ist als in allen anderen daraufhin untersuchten Gebieten – ein Zeichen dafür, daß Nahrung in solchen Sahelregionen ohne Zweifel ein limitierender Faktor ist. Die chemische Bekämpfung nichtwandernder Feldheuschrecken in den Nahrungsgebieten der Störche führt zu einer weiteren, drastischen Verschlechterung der Nahrungsressourcen – mit der Folge, daß die Weißstörche nicht in der Lage sind, die erforderlichen Energiereserven für den Weiterzug nach Ost- und Südafrika „aufzutanken“.

Im östlichen und südlichen Afrika ist als wirklich bedeutender Gefährdungsfaktor nur der Einsatz von Pestiziden gegen Wanderheuschrecken und den Afrikanischen Heerwurm (*Spodoptera exempta*) zu erkennen. Die Vernichtung von Nahrungsressourcen spielt in diesen Regionen keine große Rolle, die Kontamination der Vögel mit Pestiziden muß jedoch, vor allem über Langzeitwirkungen und Akkumulierung, als mögliche Verlustursache in Betracht gezogen werden. So besteht der Verdacht, daß sich Weißstörche in Südafrika bei Heuschreckenbefragungen mit Pestiziden „aufladen“, das Fett mit den hohen Pestizid-Gehalten dann während des Heimzuges metabolisieren, wodurch die Pestizidrückstände ins Blut gelangen, und schließlich irgendwo in Afrika aufgrund starker Pestizidkonzentration im Blut verenden. Detaillierte Untersuchungen hierzu sind dringend erforderlich. Zuweilen kommt es zu unmittelbaren Vergiftungen von Weißstörchen mit Pestiziden; so verendeten im Sudan bei einer Schädvogelbekämpfung mehr als 200 Weißstörche (Abb. 4), und in Israel vergifteten sich viele Störche nach Feldnager-Bekämpfungsaktionen.

**Habitatänderungen** durch den Menschen haben bisher in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten nur regional bedeutende Auswirkungen auf den Weißstorch. Negativ auswirken können sich z.B. wasserbauliche Maßnahmen, durch die



Abbildung 3. Verdursteter Weißstorch, Niger.



Abbildung 4. Beringer Weißstorch, tot aufgefunden nach Pestizideinsatz, Sudan.

große Feuchtgebiete verlorengehen; so gingen im Senegaltal und -delta und in Zimbabwe wichtige Feuchtgebiete durch Dammbauten verloren. Die Durchführung solcher Maßnahmen in bedeutenden Winterquartieren in Westafrika, z.B. im Niger-Binnendelta, könnte katastrophale Folgen nicht nur für den Weißstorch, sondern für das gesamte Ökosystem haben. In Südafrika hat eine Zunahme des Anbaus von Luzerne eine Verbesserung der Situation zur Folge (Abb. 5), da dort Luzernefelder die wichtigsten Habitate des Weißstorchs darstellen. Auch in Israel hat die landwirtschaftliche Kultivierung eine Zunahme der Weißstorch-Habitate zur Folge. In Libanon und Syrien dagegen werden wichtige Rastgebiete entwässert oder anderweitig „entwertet“. In Burkina Faso und Elfenbeinküste wirken sich Habitatänderungen indirekt auf den Weißstorch aus. Landwirtschaft wird dort zunehmend auch in die Savannenregionen ausgedehnt, wodurch der Jagddruck auf die dort überwinternden Weißstörche anwächst.

**Natürliche Verlustursachen**, die gelegentlich massive Weißstorchverluste während des Zuges zur Folge haben, können nicht für den Rückgang verantwortlich gemacht werden; diese Faktoren wirken immer auf den Weißstorch, auch zu Zeiten, als Störche noch in großer Zahl in Mitteleuropa brüteten. Auch den Massenverlusten nach Hagelstürmen in Südafrika oder durch Verdursten auf der Sinai-Halbinsel ist

deshalb keine Bedeutung für den Rückgang des Weißstorchs zuzuschreiben.

Nicht alle Weißstorch-Brutpopulationen weisen gleiche negative Bestandsentwicklung auf. Am stärksten ist der Rückgang bei der Population der mitteleuropäischen Westzieher, ebenfalls stark, aber weniger deutlich bei den mitteleuropäischen Ostziehern. Auch die iberischen Weißstörche und die meisten osteuropäischen Populationen weisen eine rückläufige Tendenz auf. Lediglich in einigen Kerngebieten der Weißstorchverbreitung, z.B. in Ostpolen, scheinen lokal die Population relativ stabil zu sein, und nur aus relativ kleinen Bereichen Estlands werden regionale Zunahmen verzeichnet. Am Rückgang aller Populationen der Westzieher sind ohne Zweifel die Verhältnisse in den Winterquartieren in gewissem Umfang beteiligt. Der wesentlich stärkere Rückgang der mitteleuropäischen als der iberischen Population läßt allerdings bereits erkennen, daß auch ökologische Änderungen in den mitteleuropäischen Brutgebieten erhebliche Bedeutung haben. Auch bei den Ostziehern nehmen die Populationen im mitteleuropäischen Raum schneller ab als Populationen in Osteuropa. Da Störche aus Ost- und aus Mitteleuropa nachweislich die gleichen Winterquartiere aufsuchen, können die Hauptrückgangsursachen der Ostzieher also nicht im Winterquartier liegen.

In den **mitteleuropäischen Brutgebieten** des Weißstorchs müssen demzufolge bedeutende Gefährdungsfaktoren existieren. Zum einen ist zu berücksichtigen, daß es sich bei den bundesdeutschen Weißstörchen um Vögel einer Randpopulation handelt, in der sich naturgemäß negative Bestandstrends schneller auswirken als im Kern des Verbreitungsgebiets. Zum anderen wurden und werden die Lebensräume des Weißstorchs in Mitteleuropa immer noch massiv zerstört. Im Zuge von Flurbereinigungsmaßnahmen mit nachfolgender Trockenlegung von Feuchtland und Intensivierung der Landwirtschaft verschwinden immer mehr Weißstorchbrutpaare. Auch in auf den ersten Blick noch intakten Ökosystemen (z.B. der Save-Stromaue in Jugoslawien) haben Flurbereinigungsmaßnahmen gravierende Auswirkungen auf den Weißstorchbestand. Die Anzahl der erfolgreich ausfliegenden Jungen ist auch dort nach neueren Untersuchungen des süddeutschen Biologen M. Schneider negativ korreliert mit der Entfernung des Neststandortes zur nächsten optimalen Nahrungsfläche. Lebensräume, wie wir sie in der Bundesrepublik Deutschland als geeignete Nahrungshabitate bezeichnen, erweisen sich in Ländern mit noch relativ stabilen Weißstorchpopulationen als suboptimal. Der wichtigste Grund für den Rückgang des Weißstorchs muß also ohne Zweifel in der Zerstörung von Nahrungshabitaten in den mitteleuropäischen Brutgebieten gesehen werden.

Der Mangel an geeigneten Nahrungshabitaten in den Brutgebieten hat weiterhin zur Folge, daß Weißstörche, die nach Dürreperioden oder anderen mit schlechten Nahrungsvoraussetzungen im Winterquartier in relativ schlechter Kondition in die Brutgebiete zurückkehren, dort keine Möglichkeit haben, die schlechten Überwinterungsbedingungen bzw. ihren unzureichenden Ernährungszustand zu kompensieren. Die Auswirkungen der schlechten Umweltbedingungen (Verlust von Nahrungshabitaten sowohl in den Brut- als auch in Überwinterungsgebieten) verstärken sich also gegenseitig; die Folge sind höhere Verluste während des Zuges und eine verringerte Reproduktionsrate im Brutgebiet, mit der Folge, daß Populationen lokal zusammenbrechen. In denjenigen europäischen Brutgebieten dagegen, in denen noch gute Nahrungsvoraussetzungen gegeben sind, z.B. in Masuren (Polen), wo sich relativ stabile Weißstorchpopulationen halten, können die Vögel nach Ankunft im Brutgebiet die schlechte Nahrungssituation des Winterquartiers in relativ kurzer Zeit kompensieren und eine hohe Reproduktionsrate erreichen.

**Rückstandsanalytische Untersuchungen von Weißstörcheiern** ergaben, daß die Belastung durch persistente Pestizide und Industriechemikalien in den europäischen Brutgebieten im allgemeinen höher ist als in den afrikanischen



Abbildung 5. Weißstorch in einem Luzernefeld, Südafrika.

Winterquartieren. Während es bisher nicht möglich war, toxische Level von in Afrika angewandten Pestiziden in Weißstörcheiern nachzuweisen, wurden in den Eiern hohe Gehalte der Industriechemikalie PCB festgestellt. PCBs jedoch bringen die Vögel nicht aus den Überwinterungsgebieten mit, sondern sie akkumulieren sie in den industrialisierten Brutgebieten. Möglicherweise liegt in der hohen Belastung mit PCBs ein wichtiger Rückgangsfaktor des Weißstorchs; immerhin liegen die festgestellten Konzentrationen deutlich über denen, die nach Angaben des Umweltbundesamtes die Fortpflanzungsleistung bei Hühnern beeinträchtigen. Bei Zoostörchen in Israel hatten vergleichbare (bzw. niedrigere) PCB-Level gar den völligen Ausfall der Fortpflanzung zur Folge. Bevor in diesem Zusammenhang endgültige Aussagen möglich sind, müssen jedoch weitere Untersuchungen erfolgen, sowohl zur direkten Auswirkung der PCBs auf den Weißstorch als auch über

die Entwicklung der Ei- und Kückenanzahl bei mitteleuropäischen Weißstörchen während der letzten Jahre.

Die vorstehenden Ausführungen machen deutlich, daß sich der Schutz eines Langstreckenziehers wie des Weißstorchs niemals nur auf einen Teil seines Gesamtlebensraum erstrecken darf – dieser schließt neben den Brutgebieten auch die Zugrouten und die Überwinterungsgebiete ein. Eine auf ein Minimum „geschrumpfte“ Population, z.B. die des Weißstorchs in Mitteleuropa, reagiert auf Gefährdungen jeder Art wesentlich empfindlicher als eine stabile Population; eine solche „Reliktpopulation“ kann nur erhalten werden, wenn alle (!) Rückgangsursachen ausgeschaltet werden. Zur Erhaltung des Weißstorchs sind deshalb sowohl Maßnahmen in den Brutgebieten als auch in den Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsgebieten erforderlich. Die vorausgegan-

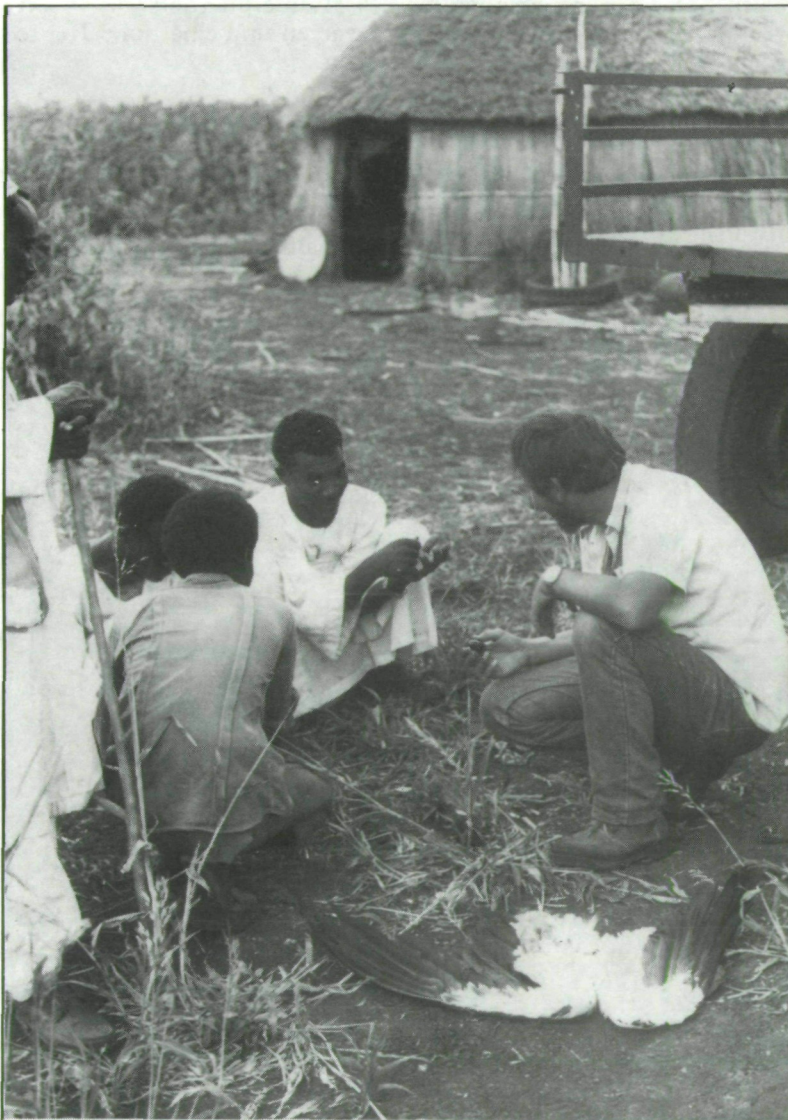


Abbildung 6. Aufklärungsarbeit in Afrika

genen Ausführungen machen allerdings deutlich, daß die **Vermehrung von Weißstörchen in Gefangenschaft** mit dem Ziel der Ausbürgerung zur Bestandsstützung keinesfalls eine geeignete Maßnahme für die langfristige Erhaltung der Art ist; solche Aktivitäten haben lediglich oberflächliche kosmetische Wirkung und beinhalten sogar ernsthafte Gefahren für die wildlebende Population (z.B. genetische Veränderungen, Verhaltensänderungen, Konkurrenzvorteil der Gefangenschaftsvögel). Weiterhin wird die Öffentlichkeit von der eigentlichen Problematik abgelenkt und der Irrglaube, daß Natur beliebig „managebar“ sei, gefördert.

In den europäischen Brutgebieten des Weißstorchs sind die wichtigsten Maßnahmen zur Erhaltung der Art die **Sicherung und Neuschaffung von Nahrungsflächen**. Dies macht es u.a. erforderlich, in verschiedenen Bereichen der gegenwärtigen EG-Landwirtschaftspolitik Änderungen durchzuführen. Die **Anwendung von Bioziden** in den Regionen, in denen Weißstörche noch vorkommen, ist auf ein Minimum zu beschränken. Weiterhin ist in Weißstorchbrutgebieten eine **Reduzierung der Verdrahtung** der Landschaft anzustreben. In Afrika und im Nahen Osten sind in erster Linie **Aufklärungskampagnen** (Abb. 6) erforderlich, in denen die Bevölkerung auf Biologie, Nützlichkeit, Gefährdung und Schutzwürdigkeit des Weißstorchs hingewiesen wird; diese sind in jedem Land den lokalen Erfordernissen und kulturellen Gegebenheiten anzupassen. In manchen Ländern sind praktische Habitatschutzmaßnahmen erforderlich, in anderen Ländern müssen die Naturschutzbehörden bei der Wildererbekämpfung unterstützt werden, und in einigen Ländern sollte versucht werden, durch politische Maßnahmen Einfluß auf die Naturschutzgesetzgebung zu nehmen – in den meisten Ländern allerdings ist der Weißstorch, zumindest auf dem Papier, bereits vollständig geschützt.

Verluste von Weißstörchen, anderen paläarktischen Zugvögeln und einheimischen Brutvögeln sind in Afrika häufig auf **Aktivitäten der großen Entwicklungshilfeorganisationen** (GTZ, FAO, US-AID usw.) zurückzuführen; so können in vielen Ländern Einsätze von Pestiziden gegen Heuschrecken, den Afrikanischen Heerwurm und „Schadvögel“ nur mit finanzieller und personeller Hilfe dieser Organisationen durchgeführt werden. Mehrfach wurde festgestellt, daß

ökologische Schäden geringer gewesen wären, wenn wichtige Grundkenntnisse beim entsprechenden Personal vorhanden gewesen wären. Es wird deshalb dringend gefordert, daß die Ausbildung von Pestizidanwendern (z.B. Sprühpiloten) wesentlich verbessert wird, und daß bereits bei der Entwicklung von Großprojekten ökologische Gesichtspunkte stärkere Berücksichtigung finden. Fachleute müssen die ökologischen Aspekte der geplanten Maßnahmen überprüfen und die Maßnahmen gegebenenfalls modifizieren können. Die Industrienationen, auch die Bundesrepublik Deutschland, haben die Möglichkeiten und die Verpflichtung, hier alles zu tun, um eine Verbesserung der Situation herbeizuführen.

In vielen Ländern Afrikas und des Nahen Ostens ist es weiterhin erforderlich, spezifische **Untersuchungen** zu Verbreitung, Zug, Habitatwahl und Nahrungsökologie des Weißstorchs durchzuführen. Selbst zu Grundlagenfragen, z.B. zur quantitativen Auswirkung der Desertifikation auf den Weißstorch und andere Vogelarten und zur Auswirkung verschiedener Insektizide fehlen bisher umfassende Untersuchungen. Weitere Untersuchungen, so wichtig sie auch sind, werden jedoch nur dann einen Sinn haben, wenn bekannte Mißstände umgehend beseitigt und lange vorliegende Schutzkonzepte realisiert werden – es wird sonst in Mitteleuropa bald keine Weißstörche mehr geben, denen die Ergebnisse weiterer Untersuchungen nützen könnten.

#### **Anschrift des Verfassers:**

Dr. Holger Schulz  
WWF-Deutschland  
Am Lindenberg 1  
D-3308 Königslutter-Lelm

#### **Anmerkung der Redaktion:**

*Detaillierte Information über den Zug des Weißstorchs, seine Gefährdungen in den Winterquartieren, Schutzmaßnahmen und vieles mehr sind in dem 460 Seiten umfassenden Buch „Weißstorchzug – Ökologie, Gefährdung und Schutz des Weißstorchs in Afrika und Nahost“ von Holger SCHULZ zusammengestellt. Bezugsadresse: Margraf-Verlag, Scientific Books, Mühlstraße 9, D-6992 Weikersheim.*

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelschutz in Österreich - Mitteilungen von Birdlife Österreich](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [004](#)

Autor(en)/Author(s): Schulz Holger

Artikel/Article: [Der Zug des Weißstorchs - Gefährdung und Schutz in Afrika und Nahost 11-17](#)