

Bestandsentwicklung des Weißstorchs in der Ukraine

Vytalij GRISCHTSCHENKO, Zoologe im Kanewer Naturschutzgebiet

Zusammenfassung

Die Bestandserfassungen des Weißstorchs wurden in der Ukraine 1931, 1958, 1974, 1987-1988 durchgeführt. Die Ergebnisse sind kurz erläutert. Der Bestand hat seit 1931 ungefähr um die Hälfte abgenommen. Dabei setzen sich Neuansiedlungen in östlicher Richtung fort. Dies geschieht in Intervallen, das heißt, daß neubesiedelte Territorien zwischenzeitlich wieder verlassen werden. Es ist möglich, daß die neue Welle einer Besiedlung Anfang der 1990er Jahre begann.

Summary

In the Ukraine registrations of white storks were taken in 1931, 1958, 1974 and 1987/88. The results can be described as follows: the number of the white stork has decreased approximately 50 per cent since 1931. New settlements tend in an Eastern direction. This development goes at intervals which means that newly settled areas are left in between. It is possible that a new wave of settlement has started in the beginning of the 1990s.

1. Einleitung

Der Weißstorch ist in der Ukraine allgemein verbreitet. Er nistet in allen 24 Gebieten und in der Krimer Republik. Es gibt zwei entgegengesetzte Tendenzen in der Bestands- und Arealentwicklung: der Gesamtbestand nimmt ab, aber die Arealgrenze dringt dabei nach Osten vor. Die Zahl der Horste nimmt in den Ostgebieten zu.

2. Die Zählungen des Weißstorchs in der Ukraine

Die Storchenzählungen wurden viele Jahre in der Ukraine nicht durchgeführt und die quantitativen Angaben für die Analyse fehlen, deshalb ist es sehr schwierig, die Bestandsentwicklung des Weißstorchs exakt einzuschätzen. In älteren Arbeiten gibt es nur qualitative Bewertungen: gewöhnliche, sehr gewöhnliche, zahlreiche Vogelarten usw. Einige Daten kann man in der Arbeit von GROTE (1925) finden. In den 1930er Jahren wurden die Storchzählungen in einigen Gebieten der Westukraine durchgeführt (WODZICKI, 1935; HRABÁR, 1939). Nach MENZBIER (1895) befand sich die Arealgrenze des Weißstorchs in der Ukraine Ende des XIX. Jahrhunderts vermutlich in den jetzigen Tschernigower, Sumyer, Charkower und Chersoner Gebieten. Vergleichbare Daten gibt es nur seit 1974.

Die ersten, genau dokumentierten und maßstäblichen Angaben über den Weißstorchbestand wurden 1931 gemeldet. Damals wurde die erste Storchenzählung in der Ukraine durchgeführt (KRYSTAL, 1931). Das war vor der 1. Internationalen Storchenzählung 1934, deshalb sind diese Daten für Vergleiche sehr interessant. Es ist bekannt, daß die UdSSR nicht an dieser Zählung teilnahm.

Diese Zählung hat eine interessante Geschichte. Sie wurde während einer schweren und komplizierten Zeit organisiert. Das war kurz nach dem Beginn der Kollektivierung der Landwirtschaft in der Sowjetunion und den stalinistischen

Repressalien in den 30er Jahren. Viele Menschen wurden aus den Dörfern deportiert bzw. liquidiert. Verbliebene Personen waren meistens Analphabeten. Unter solchen Bedingungen war es natürlich sehr kompliziert, die Zählung

Tabelle 1: Die Ergebnisse der Weißstorchzählungen in der Ukraine (nach: SEREBRYAKOW u. a., 1990)

Gebiet	Zählungsjahr		
	1931	1974	1987
Winnizaer	247	1228	852
Wolyner	-	2358	2010
Lugansker	0	2	3
Dnepropetrowsker	27	38	216
Donezker	15	4	34
Shitomirer	497	1634	1504
Transkarpatener	-	335	246
Saporoshjer	8	6	17
Iwano-Frankowsker	-	327	528
Kiewer	822	1475	1068
Kirowograder	98	105	194
Krim	-	0	4
Lwower	-	2258	1442
Nikolajewer	48	41	117
Odessaer	73	182	242
Poltawaer	520	759	654
Rownoer	-	2068	1082
Sumyer	152	496	517
Charkower	19	17	196
Chersoner	43	53	30
Chmelnizkijer	320	311	711
Tscherkassyer	756	1275	628
Tschernigower	433	2613	1627
Tschernowzyer	-	279	327
Gesamt	4121*	18 183	14 762

Anmerkung: Zahlenangaben von 1931 beziehen sich auf die gegenwärtige Gebietsgliederung der Ukraine, (Die westlichen Gebiete und Krim befanden sich damals außerhalb der Ukrainischen SSR.)

* - einschließlich 43 Horste in Orten aus unbekanntem Gebieten.

Tabelle 2: Mittelwert der Horstanzahl je Ort (nach: SEREBRYAKOW u. a., 1990)

Gebiet	1931		1987	
	n	M ± m	n	M ± m
Winnizaer	97	2,6 ± 0,5	247	2,1 ± 0,1
Wolyner	-	-	308	5,8 ± 0,3
Lugansker	-	-	61	0,05 ± 0,03
Dnepropetrowsker	11	2,5 ± 1,2	102	1,6 ± 0,2
Donezker	-	-	91	0,4 ± 0,1
Shitomirer	95	5,3 ± 0,8	377	3,5 ± 0,1
Transkarpatener	-	-	88	1,5 ± 0,2
Saporoshjer	7	1,1 ± 0,4	90	0,2 ± 0,1
Iwano-Frankowsker	-	-	171	2,6 ± 0,2
Kiewer	121	6,7 ± 0,7	373	2,3 ± 0,1
Kirowograder	8	1,6 ± 0,3	103	1,3 ± 0,5
Krim	-	-	77	0,06 ± 0,09
Lwower	-	-	341	3,6 ± 0,2
Nikolajewer	12	4,0 ± 1,4	99	1,1 ± 0,09
Odessaer	23	1,0 ± 0,5	211	1,1 ± 0,06
Poltawaer	41	9,1 ± 1,7	215	2,3 ± 0,2
Rownoer	-	-	219	3,9 ± 0,3
Sumyer	36	4,0 ± 6,7	187	2,0 ± 0,1
Ternopoler	-	-	192	2,2 ± 0,2
Charkower	-	-	94	1,2 ± 0,1
Chersoner	11	3,8 ± 1,2	48	0,6 ± 0,1
Chmelniczkiyer	75	4,3 ± 9,3	232	2,5 ± 0,2
Tscherkassyer	100	7,6 ± 1,3	186	2,3 ± 0,2
Tschernigower	97	4,4 ± 0,4	409	3,3 ± 0,2
Tschernowzyer	-	-	93	2,3 ± 0,2
Gesamt	734	4,1 ± 0,6	4614	2,0 ± 0,3

mit Fragebögen zu organisieren, entsprechend unvollständig waren die Angaben. Die Storchenzählung wurde durch die Landeskundliche Kommission der Akademie der Wissenschaften und den Landeskundekreis des Kiewer Institutes für professionelle Ausbildung organisiert. Leider wurden die Angaben damals nicht veröffentlicht und konnten daher nicht wissenschaftlich ausgewertet werden. Gerade 1931 begannen die Verfolgungen und Beschränkungen der Naturwissenschaften, in erster Linie der Landeskunde. Viele landeskundliche Organisationen und periodische Schriften wurden liquidiert. Die Materialien dieser Storchenzählung wurden im Archiv des Institutes für Zoologie in Kiew gefunden und jetzt bearbeitet (SEREBRYAKOW u. a., 1990).

Die 2. Internationale Storchenzählung 1958 wurde auch in der UdSSR durchgeführt (LEBEDEWA, 1960). Die erhaltenen Angaben waren aber viel niedriger als der reale Bestand und daher nicht vergleichbar. Die primären Daten dieser Fragebögen konnten wir leider nicht finden.

Eine vollständige Bestandserfassung wurde zum ersten Mal 1974 während der 3. Internationalen Storchenzählung vorgenommen. In der Ukraine wurden insgesamt 18.183 Horste registriert (SMOGORSHEWSKI, 1979).

Die 4. Internationale Storchenzählung 1984 erfolgte auch in der ganzen Sowjetunion (LEBEDEWA, 1986). Einige Jahre später bekamen wir aber vollständigere Angaben und werden sie weiter auswerten.

1987-1988 wurde die Bestandsaufnahme während des "Jahres des Weißstorchs" durchgeführt. Das war eine wichtige Aufgabe dieser großen wissenschaftlichen und propagandistischen Aktion. Die Zählung wurde mit Hilfe von Postkarten mit Fragen organisiert. Die Anzahl der pro Postkarte möglichen Informationen ist sehr beschränkt, deshalb wurden nur die Horstpaare allgemein (HPa) ermittelt. Gleichzeitig lief eine intensive Öffentlichkeitsarbeit (GRISCHTSCHENKO, 1992; GRISCHTSCHENKO u. a., 1992). Zahlreiche ergänzende Informationen bekamen wir aus den Briefen von der Bevölkerung. So wurden die Angaben über die Neststandorte und Jungenzahl hauptsächlich daraus entnommen. Insgesamt wurden 14.762 Horstpaare registriert. Mit der Hochrech-

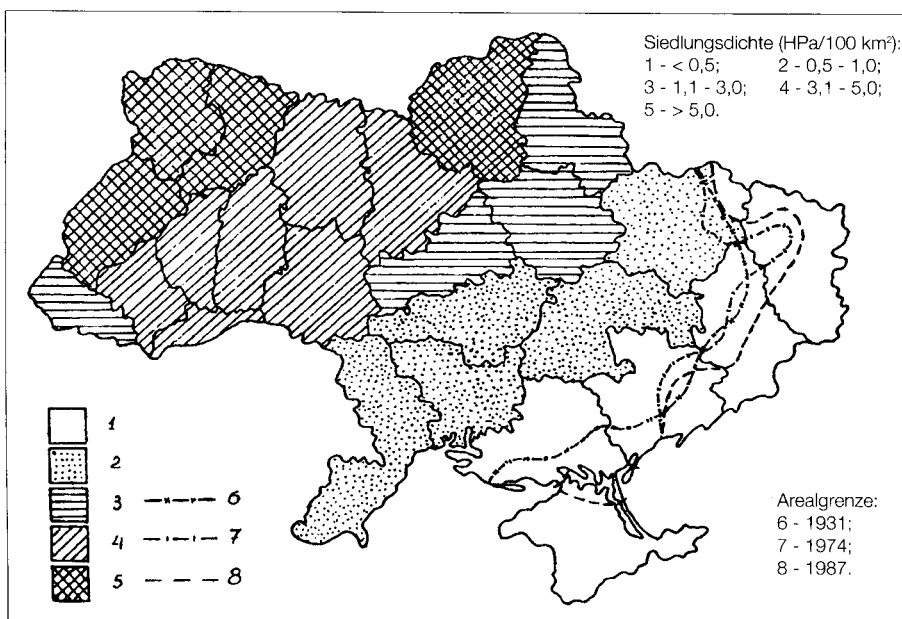


Abb. 1: Die Verbreitung und Siedlungsdichte des Weißstorchs in der Ukraine (nach SEREBRYAKOW u. a., 1990; GRISCHTSCHENKO u. a., 1992)

nung der Zählergebnisse konnte der Gesamtbestand auf 15 bis 16 Tausend Horstpaare eingeschätzt werden.

Jetzt führen wir die 5. Internationale Storchenzählung in der Ukraine durch. Die Meldungen beginnen gegenwärtig, daher kann noch keine Bilanz gezogen werden.

3. Bestands- und Arealentwicklung

Leider sind nicht alle Angaben vollständig und deshalb nicht vergleichbar. Änderungen des Bestandes und der Arealgrenze kann man aber beobachten.

1931 wurden insgesamt auf dem Territorium der damaligen Ukrainischen Sowjetrepublik nur 4.121 Horste registriert (Tab. 1). Es ist aber möglich, daß ein Teil der Fragebögen verloren ging. Die absoluten Ziffern sind darum mit dem gegenwärtigen Bestand nicht vergleichbar. Für die Bewertung der Bestandsentwicklung wandten wir die Berechnung mit den indirekten Kennziffern an. Wir gingen von der Durchschnittszahl der Horste eines Ortes aus (einschließlich auch jener, wo keine Horste vorhanden waren). 1931 betrug dieser Index durchschnittlich in der Ukraine $4,1 \pm 0,6$. Die höchste Zahl war im Poltawer Gebiet, die niedrigste im Odessaer Gebiet (Tab. 2). 40% Dörfer hatten 1 bis 2 Horste, 28% - 3 bis 5, 25% - 6 bis 15 und 7% - mehr, maximal bis 70. Es wurden mehr als 100 Kolonien gefunden, davon einige mit dutzenden Horsten. 32% der Horste befanden sich auf Bäumen und 68% auf Gebäuden. Horste auf den Masten fehlten noch (GRISCHTSCHENKO u. a., 1992).

Der Mittelwert der Horstzahl in Siedlungen nahm bis 1987 um die Hälfte ab. Entsprechend der Daten für dieses Jahr kann man den Gesamtbestand des Weißstorchs 1931 auf dem Territorium der gegenwärtigen Ukraine mit ungefähr 30.000 Horstpaaren annehmen.

Von 1974 bis 1987 nahm der Weißstorchbestand fast um 20% ab (Tab. 1). Diese Angaben sind nicht exakt belegbar, da die Zählungen mit den Fragebögen etwas unvollständig sind. Die Berechnung der Mittelwerte der Horstzahlen in Siedlungen oder die Analyse der Bestandsentwicklung in denselben Orten sind auch nicht möglich. In den Fragebögen für 1974 fand ich meistens nur zusammengefaßte Angaben. Man kann aber sagen, daß der Weißstorch-

bestand abnimmt. Das bestätigt sich durch die Zählungen in den einzelnen Gebieten der Ukraine. Z. B. verminderte sich die Zahl der Horste im Tschernigower Gebiet von 2.409 (1971) auf 1.808 (1985) (MARISOWA & SAMOFALOW, 1986).

Für die exaktere Ermittlung der Bestandsentwicklung und Reproduktion begannen wir 1992 nach einem Monitoringprogramm für Störche in der Ukraine zu arbeiten. Die Angaben über die Zahl der Horstpaare und ausgeflogenen Jungen werden auf festgelegten Kontrollflächen jährlich gesammelt. Das Netz solcher Kontrollflächen läßt Schwankungen der Siedlungsdichte und des Bruterfolgs erkennen. Jährlich wird der Jahresbericht veröffentlicht. Drei Hefte sind schon erschienen (GRISCHTSCHENKO, 1994, 1995a, 1995b). Alle Informationen werden in Englisch dubliert.

Die höchste Siedlungsdichte des Weißstorchs ist im Nordwesten der Ukraine (Abb. 1). In den Wolynen, Lwower und Rownoer Gebieten nistet fast ein Drittel der ukrainischen Störche. Ein großer Bestand ist auch in den nördlichen Gebieten. Zusammen mit Polen und Belorußland ist die nordwestliche und nördliche Ukraine der eigentliche Kern der östlichen Population des Weißstorchs. Die Zahl der Horste ist hier maximal. Nach Südosten und Osten vermindert sich die Siedlungsdichte zunehmend bis zur Arealgrenze.

Die Ostgrenze des Brutareales des Weißstorchs geht heute durch die östlichen und südöstlichen Gebiete der Ukraine: Charkower, Lugansker, Donezker, Saporoshjer Gebiete und die nordöstliche Krim (Abb. 1). Sie dringt weiter nach Osten vor. In den letzten Jahren geschah die Ansiedlung am intensivsten im Becken des Flusses Sewerskij Donez.

Diese Ansiedlung hat ihre Gesetzmäßigkeiten. Sie erfolgt nicht kontinuierlich, sondern im Wechsel zwischen Neuansiedlungen und Rückgängen. Dies wird durch die gegenwärtige Lage der Arealgrenze deutlich. Diese Linie liegt ungefähr dort, wo sie 1931 war. Bei einer gleichmäßigen Neuansiedlung würde sich die Arealgrenze weiter östlich befinden. Solche pulsierende Verbreitung des Weißstorchs ist auch aus anderen Regionen bekannt, z. B. für das Moskauer Gebiet (ZUBAKIN u. a., 1983) und die Oberwolga (SINOWJEW u. a.,

1990). Vielleicht begann die neue Ansiedlungswelle Anfang der 90er Jahre. Dafür spricht die rapide Zunahme der Zahl der Storchhorste in den Dörfern am Fluß Sejm im Sumyer Gebiet (Nordostukraine). So erhöhte sie sich in Mutin von 2-3 Horsten in den 70 - 80er Jahren 1994 auf 9, in Nowomutin von 2 auf 7. Insgesamt fand ich 1994 hier 22 besetzte Horste auf einem Territorium von 45 km² (48,9 HPa/100km²). 1987 waren dort nur 10 Horste (22,2 HPa/100 km²).

4. Literatur

GRISCHTSCHENKO, V. (1992): Die Aktion "Vogel des Jahres" in der Ukraine. - Orn. Mitteilungen. 44: 143-147.

GRISCHTSCHENKO, V.N. (1994): Monitoring of the White and Black Stork populations in Ukraine. Annual report. N 1. 1992. Tscherniwzi. 1-12.

GRISCHTSCHENKO, V.N., SEREBRYAKOW, V.V., BOREYKO, W.E., GRISCHTSCHENKO, I.A. (1992): Der gegenwärtige Zustand der Weißstorchpopulation (*Ciconia ciconia*) in der Ukraine. - Russ. ornithol. Zeitschrift. 1: 147-156 (in Russisch).

GRISCHTSCHENKO, V.N. (1995a): Monitoring of the White and Black Stork populations in Ukraine. Annual report. N 2. 1993. Tscherniwzi. 1-9.

GRISCHTSCHENKO, V.N. (1995b): Monitoring of the White and Black Stork populations in Ukraine. Annual report. N 3. 1994. Tscherniwzi. 1-10.

GROTE, H. (1925): Verbreitung und Zug des Weißen Storches in Russland, Polen und den Randstaaten, nebst einigen Angaben über den Schwarzstorch. - Ornithol. Monatsber. 33: 70-73.

HRABÁR, A. (1939): Die Verbreitung des weissen Storches (*Ciconia c. ciconia* L.) im Nordungarischen Karpatenvorland in den Jahren 1933-1934. - Aquila. 46.

KRYSTAL, K. (1931): Über die Zählung der Weißstörche. - Ukr. mysl'yweta rybalka. 4: 32-33 (in Ukrainisch).

LEBEDEWA, M.I. (1960): Über den Bestand des Weißstorchs in der UdSSR. - Ornitologija. 3: 413-419 (in Russisch).

LEBEDEWA, M.I. (1986): Weißstorchbestand in der UdSSR. - Erforschung

der Vögel der UdSSR, ihr Schutz und rationelle Nutzung. Leningrad. 2: 15-16 (in Russisch).

MARISOWA, I.V., SAMOFALOW, M.F. (1986): Erfahrung bei der Durchführung der Vogelzählungen im Tschernigower Gebiet. - Allunions Beratung nach dem Problem des Katasters und Zählung der Tierwelt. Moskau. 2: 338-339 (in Russisch).

MENZBIER, M.A. (1895): Vögel Rußlands. 1: 1-836 (in Russisch).

SEREBRYAKOW, V.V., GRISCHTSCHENKO, V.N., GRISCHTSCHENKO, I.A. (1990): Bestandsentwicklung des Weißstorch in der Ukraine seit 1931 bis 1987. - Störche: Verbreitung, Ökologie, Schutz. Minsk, Verlag Nawuka i technika. 147-151 (in Russisch).

SINOWJEW, W.I., KERDANOW, D.A., NIKOLAJEW, W.I. (1990): Weißstorch an der Oberwolga. - Störche: Verbreitung, Ökologie, Schutz. Minsk, Verlag Nawuka i technika. 94-96 (in Russisch).

SMOGORSHEWSKI, L.O. (1979): Fauna der Ukraine. Bd. 5. Lief. 1: 1-188 (in Ukrainisch).

WODZICKI, K. (1935): Studja nad bocianem bialym w Polsce. III. Bocian w województwie lwowskiem. - Ochrona Przyrody. 15: 156-195.

ZUBAKIN, V.A., LEBEDEWA, M.I., SUCHANOWA, O.W. (1983): Über das Nisten des Weißstorchs in den Smolensker und Moskauer Gebieten. - Ornitologija. 18: 166-167 (in Russisch).

Die Resultate der Weißstörche im Bezirk Mažeikiai in Litauen

Algirdas VILKAS, Direktor der "Station of Young Naturalists of Mažeikiai"

Zusammenfassung

Im Jahre 1989 hat die Station der jungen Naturforscher erstmals im Bezirk von Mažeikiai die Zählung der Weißstörche durchgeführt. In diesem Jahr wurden insgesamt 134 Nester registriert (0,13 Nester/km²). 303 Junge flogen aus (durchschnittlich 2,6 Junge im Nest). 1994 wurde eine ausführlichere Zählung der Nester vorgenommen. Insgesamt wurden 248 Nester registriert (0,2 Nester/km²). Die Mehrzahl der Störche haben auf den von Menschen gefertigten Unterlagen (Eggen, Bretter, Räder u. a.) gebrütet. Auf Bäumen (12 Arten) wurden 153 Nester gebaut (61,7%), davon auf Nadelbäumen 18 Nester. Auf den Masten waren 40 Storchennester (16,1%, 1989: 11,9%), davon auf Elektromasten 25, auf Telefonmasten 11, auf Wasserbehältern 41 Nester (16,5%, 1989: 7,5%). Andere Nester wurden auf Wirtschaftsgebäuden, Schornsteinen u. a. gefunden.

Weitere Informationen betreffen Verlustursachen und Verhaltensweisen. Nach der Bestandsentwicklung in den letzten drei Jahren nimmt dieser im Bezirk Mažeikiai jährlich um ca. 7% zu.

Im gesamten Litauen gab es 1958 ca. 6.570 Weißstorchpaare mit 18.860 Jungstörchen, 1994 wurden 10.300 Paare registriert mit über 22.000 ausgeflogenen Jungen.

Summary

In 1989 an institution called "Station der jungen Naturforscher" took the first-ever census of the white storks in the district of Mažeikiai. During this year a total of 134 nests (0.13 nests/km²) were registered. 303 young storks left the nest (an average 2.6 storks per nest). In 1994 a more detailed count of nests was taken which registered a total of 248 nests (0.2 nests/km²). The majority of storks brooded on man-made bases such as harrows, boards or wheels. 153 nests were built on trees (12 different types of trees), 18 of the nests were conifers. 40 nests of storks were built on masts (16.1%, 1989, 11.9%); 25 nests on electricity pylons, 11 on telephone masts, 41 on water tanks (16.5%, 1989 : 7.5%). Other nests were found on buildings and chimneys. Further information concerning causes of loss and the behaviour of storks are given. According to the development of the population in the last three years, the stork population of this district increased about 7 per cent. In Lithuania there were approximately 6,570 couples of storks with 18,860 young birds were registered in 1958. In 1994, 10,300 couples were registered with 22,000 fledged birds.

Der Storch ist seit langem in Litauen zum Nationalvogel erklärt worden. In diesem Jahr (1994) wurde in ganz Litauen die Zählung durchgeführt. Das Ziel war, die Zahl der Nester und der Jungen festzustellen. In einigen Bezirken Litauens wurde die Zählung mit 100%iger Genauigkeit durchgeführt. Darunter war auch der Bezirk Mažeikiai.

1. Die Weißstorchbestandserfassung im Bezirk Mažeikiai (Litauen)

1989 hat die Station der "Jungen Naturforscher" zum ersten mal im Bezirk von Mažeikiai eine genaue Zählung der Nester durchgeführt (Tab.1). Auf dem

Fragebogen standen solche Fragen, wie z. B. genauer Brutplatz, Biotop, eine kurze Charakteristik des Nestes und die Zahl der Jungen. In einer Spalte sollte man die Zahl der Vögel angeben, die kein Nest haben. Es wurde darum gebeten, die Informationen über die neu angefertigten Unterlagen, über die leeren Nester und über die Nester in denen nicht regelmäßig gebrütet wird zu sammeln. Solche Fragebogen wurden an alle Schulen und Förstereien in unserem Bezirk herausgeschickt. Mit Ungeduld warteten wir auf die Resultate, denn das war unser erster Versuch, die Größe der Population von Weißstörchen in unserem Bezirk zu bestimmen. Zu dieser Zeit

war der Prozeß der Melioration und der Vernichtung der alleinstehenden Bauernhöfe schon zu Ende. Deshalb interessierten wir uns für die Anzahl der Nester und wieviele von ihnen besetzt sind.

In diesem Jahr wurden insgesamt im Bezirk 134 Nester von Weißstörchen registriert, 16 davon (0,13 Nester/km²) waren leer. 303 Junge hatten erfolgreich ihre Nester verlassen (durchschnittlich 2,6 Junge im Nest). Die meisten Störche (81 Paare) haben auf den vom Menschen angefertigten Unterlagen (Eggen, Brettern, Rädern und Metallkörben) gebrütet. Auf den Bäumen (10 Arten) wurden 92 Nester gebaut, auf den Masten 16,

Jubiläum 15 Jahre Storchenhof Loburg
und 15 Jahre Arbeitskreis Weißstorch

3. Sachsen-Anhaltischer Storchentag
vom 21. bis 23.10.1994 in Loburg

Zitiervorschlag:

Kaatz, Ch. und M. (Hrsg.) (1996): Jubiläumsband Weißstorch – Jubilee Edition White Stork, Tagungsbandreihe des Storchenhofes Loburg im MRLU-LSA, 3. Tagungsband

Impressum

ISSN 1431 - 0430

Jubiläumsband Weißstorch – Jubilee Edition White Stork
Jubiläum 15 Jahre Storchenhof Loburg und 15 Jahre Arbeitskreis Weißstorch
3. Sachsen-Anhaltischer Storchentag vom 21. - 23.10.1994 in Loburg

Titelfoto: Fünferbrut 1995 in Klein Wusterwitz im Jerichower Land – Sachsen-Anhalt
Rücktitel: Abendstimmung im NSG Bucherbrack – Sachsen-Anhalt (Fotos: Th. Bich)

Herausgeber und Redaktion:

Dr. Christoph Kaatz; Dr. Mechthild Kaatz, Storchenhof, Chausseestr. 18, 39279 Loburg – Sachsen-Anhalt, Tel. (03 92 45) 25 16

Bezug:
beim Herausgeber

Gesamtherstellung:
Druckerei Schlüter GmbH, Grundweg 77, 39218 Schönebeck (Elbe) – Sachsen-Anhalt, Tel. (0 39 28) 45 84 13

Der Nachdruck bedarf der Genehmigung des Herausgebers. Die Autoren sind für den fachlichen Inhalt der Beiträge selbst verantwortlich. Die von ihnen vertretenen Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

September 1996

Für den Tagungsband wird eine Schutzgebühr erhoben in Höhe von 25,- DM