



# Aufwind für den Waldrapp

WIEDERANSIEDELUNG DES WALDRAPPS IN EUROPA



## Jahresbericht 2021

Waldrappteam Conservation and Research | A 6162 Mutters  
Förderverein Waldrappteam | A 9232 Rosegg

Kontakt

Johannes Fritz | +43 676 5503244 | [info@waldrapp.eu](mailto:info@waldrapp.eu)

## Inhalt

1.	DEMOGRAPHIE .....	2
2.	HANDAUFZUCHT, MENSCHENGEFÜHRTE MIGRATION UND AUSWILDERUNG 2021 .....	2
3.	MIGRATION UND REPRODUKTION .....	3
4.	LANDESGARTENSCHAU ÜBERLINGEN 2021 .....	4
5.	MEDIENBERICHTE .....	4
6.	COVID-19-PANDEMIE .....	5
7.	FORTSETZUNG DES VORHABENS .....	6
8.	ERREICHTE UND BETEILIGTE PERSONEN .....	6
9.	WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN .....	6
10.	PARTNER & FÖRDERER 2021* .....	7

### 1. DEMOGRAPHIE

Die europäische Population von ausgewilderten Waldrappen und deren direkter Nachkommen ist im Jahr 2021 insgesamt von 158 Tieren auf 188 Tiere angewachsen, was einer Zunahme um 19% entspricht. Hinzu kommen 11 Vögel, die aus zwei sedentären Kolonien stammen (Grünau in Oberösterreich; Fagagna in Friaul) und mit unseren Waldrappen in das Wintergebiet migriert sind. Die Anzahl dieser zuwandernden Vögel nimmt stetig zu, was eine spannende Entwicklung ist. Diese Tiere mit einbezogen, betrug der Gesamtbestand der Population 199 Tiere mit Ende 2021.

Der Verlust im Berichtsjahr betrug 62 Vögel und damit 39% des Ausgangsbestandes. Dieser Wert liegt unter dem Mittel von 50% im LIFE+ Zeitraum 2014-2019. In rund der Hälfte der Fälle konnte die Verlustursache festgestellt werden. Die Verlustrate durch illegale Jagd entspricht 19% (Abbildung 1) und damit etwa jener des LIFE+ Zeitraums (18%; 2014-2019). Die Verluste durch Stromschlag waren im Berichtsjahr mit ebenfalls 19% vergleichsweise niedrig (40% im LIFE+ Zeitraum).

**Tabelle 1:** Demographische Entwicklung 2021.

	Kuchl	BGH	ÜBLG	Rosegg	SUMME	Grünau	Fagagna	SUMME incl. other colonies
Anfangsbestand	42	39	38	39	158		5	163
Zuwachs	15	14	7	0	36			
Freilassung	15	15	0	26	56			
Verluste	13	17	9	23	62			
<b>Endbestand</b>	59	51	36	42	188	4	7	199

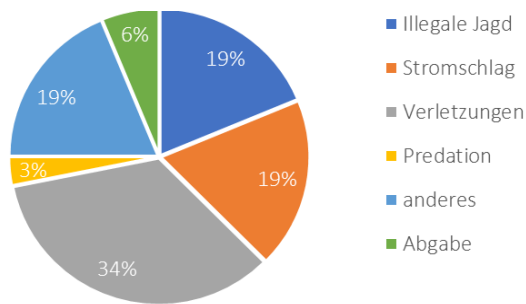


Abbildung 1: Bekannte Verlustursachen (N=32; 52% aller Verluste).

## 2. HANDAUFZUCHT, MENSCHENGEFÜHRTE MIGRATION UND AUSWILDERUNG 2021



Anfang April nahmen die beiden Ziehmütter Helena Wehner und Katharina Huchler 32 Küken in ihre Obhut (19 Weibchen, 13 Männchen). Unterstützt wurden sie von Veronika Boschitz (Campleiterin) und Luka Gašpar. Die Handaufzucht fand zunächst im Tiergarten Schönbrunn, in einem extra dafür gebauten Container statt. Die ansonsten übliche Präsentation der Handaufzucht für Zoobesucher beschränkte sich aufgrund der COVID-19 Beschränkungen auf wenige Tage Anfang Mai.

Am 8. Mai wechselte das Team mit den Jungvögeln in das Trainingscamp. Geplant war ein Camp am Bodensee, um die Vögel in die Überlinger Brutkolonie zu integrieren. Aufgrund öffentlicher Beschränkungen im Rahmen der COVID-19-Pandemie, mussten wir jedoch kurzfristig auf einen Seekirchen am Wallersee im Land Salzburg als

alternativen Standort ausweichen, und die Aufzuchtsvögel wurden dann in die Kolonien Burghausen und Kuchl integriert. Für die Brutkolonie Überlingen verzögerte sich die Fortsetzung der Auswilderung infolgedessen um ein weiteres Jahr.

In den folgenden zwei Monaten wurden 22 Trainingsflüge mit Flugstrecken von bis zu 76 km durchgeführt (insgesamt ca. 580 km). Leider verunglückte ein Jungvogel während des Trainings durch die Kollision mit dem Fluggerät und drei weitere mussten infolge von Verletzungen in menschliche Obhut gegeben werden. Die verbleibenden 28 Vögel bildeten eine sehr homogene und motivierte Gruppe.



Am 19. August startete die 14. menschengeführte Migration. Das Team bestand aus 13 Personen und 28 Jungvögeln, ausgestattet mit zwei Fluggeräten, vier Fahrzeugen und drei Anhängern. Begleitet wurden wir zudem von einem internationalen Medienteam. Die Flugroute führte von Seekirchen am Wallersee über 750 km bis in die südliche Toskana.

Regenfronten, Gewitter und schwierige Windbedingungen beeinflussten den Verlauf der menschengeführten Migration. Der erfahrene Pilot Walter Holzmüller verstanden es jedoch, für die Migrationsflüge die richtigen Tage auszuwählen. So war es auch bei der dritten Flugetappe am 26. August von Brixen in



Südtirol nach Thiene am Rande der Poebene. Die 136 km lange Route führte die Formation von zwei Fluggeräten und 28 Waldrappen vorbei an der berühmten Dolomitengruppe Rosengarten und anderen spektakulären Gebirgsgruppen. Dabei flog die Gruppe in einer Höhe von etwa 2.500 Meter und hatte die Wolken meist unter sich. Dass die Waldrappe den Fluggeräten auch im schwierigen Gelände der Alpen ohne Zögern zuverlässig folgten, war für das Team auch nach jahrelanger Erfahrung doch überraschend.

Nach nur fünf Flugetappen über einen Zeitraum von 14 Tagen, landete das Waldrappteam am 01. September mit allen 28 Vögeln am Rande des WWF Schutzgebietes Oasi Laguna di Orbetello in der südlichen Toskana. Dort verblieben die Jungvögel zunächst zur Gewöhnung in einer Voliere. Im November 2021 fand dann die Auswilderung statt.

### 3. MIGRATION UND REPRODUKTION

---



Im Frühjahr 2021 migrierten 25 Waldrappe aus dem Überwinterungsgebiet in die Brutgebiete Burghausen & Kuchl, 27 nach Überlingen und 8 nach Rosegg - insgesamt wurden somit 60 Frühjahrmigranten gezählt. In Burghausen & Kuchl wurden 29 Vögel in 11 Nestern flügge. In Überlingen 7 Jungvögel in drei Nestern. In Rosegg kam es in diesem Jahr noch nicht zu einer Brut.

Die Reproduktion war somit, wie auch schon in den Vorjahren, sehr erfolgreich. In den beiden etablierten Brutgebieten Burghausen und Kuchl wurden im Mittel 2,6 Jungvögeln pro Nest flügge. In Überlingen waren es immerhin 2,3 flügge Jungvögel pro Nest, was für die erste Brutsaison dieser jungen Kolonie ein sehr guter Wert ist. Zum Vergleich: für die Wildkolonie in Marokko wurde ein Wert von 1,23 publiziert und für die ausgewilderte sedentäre Kolonie in Spanien (*Proyecto Eremita*) ein Wert von 0,97 (Drenske et al. 2022). Die vergleichsweise hohe Reproduktionsrate in unserer Population weist auf eine gute Qualität der Lebensräume in den Brutgebieten hin. Dem entsprechen auch die Ergebnisse zweier Habitatanalysen für das nördliche Alpenvorland (Wehner et al. 2022; Huchler et al. in prep.).

Der Herbstzug verlief in den Kolonien Burghausen und Kuchl gut, entsprach für die Überlinger Kolonie hingegen nicht den Erwartungen. Nachdem sich die Vögel Ende November immer noch in Überlingen aufhielten, entschlossen wir uns, alle Tiere nach Südtirol zu transferieren. So wurden Ende November 31 Vögel in zwei Gruppen nach Bozen gebracht und wieder freigelassen. Von dort migrierten sie selbständig weiter in die Toskana.

Die Erfahrung stimmt uns zuversichtlich, dass die adulten Überlinger Waldrappe im Frühjahr 2022 wieder regulär in ihr Brutgebiete migrieren werden. Es bleibt zudem zu hoffen, dass sie auch im Herbst die reguläre Herbstmigration durchführen. Ob die Jungvögel des Jahres 2021 den Weg zurück in das Brutgebiet finden, ist auf Grund der Translokationsmaßnahme allerdings ungewiss. Eine Alternative für diese Tiere könnte die Integration in ein neues Brutgebiet am Alpensüdrand sein.

Das verzögerte Zugverhalten, wie es im Herbst 2021 die Überlinger Vögel gezeigt haben, war uns aus den Vorjahren schon von anderen Kolonien bekannt. Wir führen es auf die Folgen des Klimawandels zurück. Viele Zugvogelarten, zu denen auch der Waldrapp gehört, synchronisieren den Beginn und den Verlauf des Herbstzuges mit Umweltparametern. Dass diese Parameter im klimatischen Wandel immer unzuverlässiger werden, kann dazu führen, dass der Zeitraum des Herbstzuges bei den Waldrapen wie auch bei vielen anderen Zugvogelarten zunehmend variiert und sich zunehmend weiter nach hinten verschiebt. Infolgedessen hindert der Wintereinbruch immer häufiger einzelne Gruppen am Fort- oder Weiterkommen. In einer jungen Kolonie wie Überlingen ist es notwendig, in solchen Fällen einzugreifen, um übermäßige Verluste zu verhindern. Grundsätzlich müssen die Waldrappe aber eigenständig mit dieser Herausforderung zurechtkommen. Die bisherigen Erfahrungen stimmen uns diesbezüglich zuversichtlich. Zudem liefern demographische Modellierungen positive Prognosen für die Waldrapp-Population trotz zunehmender Risiken durch den Klimawandel (Drenske et al., in press).

#### 4. LANDESGARTENSCHAU ÜBERLINGEN 2021



Durch die Pandemie ein Jahr verzögert, fand die Landesgartenschau Überlingen vom 30. April bis 17. Oktober 2021 statt. Trotz

strenger Auflagen besuchten rund 700.000 Personen die Ausstellung.

In Kooperation mit der Heinz-Sielmann-Stiftung bespielte das Waldrapp-Projekt einen Ausstellungspavillon mit einer multimedialen Präsentation. Die Ausstellung umfasste einen präparierten Waldrapp in einer Glasvitrine, zwei Informationspulte mit Videomonitoren und mehrere großformatige Poster.

Vier Personen aus der Region übernahmen die Wartung der Ausstellung und standen an zwei bis drei Tagen pro Woche den Besucher\*innen für Auskünfte zur Verfügung. Ergänzt wurde diese erfolgreiche Präsentation durch das Angebot, die nahe dem Gelände der Gartenschau gelegene Brutanlage der Waldrappe zu besuchen.

#### 5. MEDIENBERICHTE



In der Projektsaison 2021 fanden 20 Fernseh- und Kinoproduktionen statt (siehe Tabelle 2). Highlight war ein neunköpfiges Medienteam, das die Migration begleitete und bei den beiden ersten Flugetappen für die Dreharbeiten auch einen Hubschrauber einsetzte. Gefilmt wurde für IMAX / Science Nord und für die BBC-Natural History Unit. Die Premieren dieser großen, internationalen Produktionen sind für 2022/2023 geplant.

Im Berichtsjahr konnten 56 projektbezogene Beiträge in Printmedien gezählt werden

(Auswahl s. Tabelle 3). Da in diesem Jahr kein professionelles Medienclipping erfolgte, ist jedoch davon auszugehen, dass die tatsächliche Anzahl wesentlich höher ist.

sinnvolle Option dar. Zwei Campbewohner infizierten sich trotz Impfschutz, konnten jedoch dank eines milden Verlaufs die Arbeit schnell wiederaufnehmen. Aufgrund der

**Tabelle 2:** Medienproduktionen 2021

No	Medium	Thema	Producer
1	TV	Wiederansiedlung des Waldrapp in Burghausen als Hauptthema	BR, ARTE
2	cinema	IMAX Production - title not yet public	IMAX   Science Nord
3	TV / cinema	Dokumentarfilm Vogelschutz	ARD
4	TV	Animals with strange physical characteristics; series with 3 films	ARTE
5	TV	Überlingen, Burghausen: Brut und UCO (Arbeitstitel)	BR
6	TV	title not yet public	BBC Natural History Unit
7	TV Show	Da kommst du nie drauf	ZDF
8	TV Show	TV Science Show, hosted by Jamy Gourmaud	France 5
9	TV	Landesschau: Beringung Waldrapp Professor	SWR
10	TV	Wildes Bayern	BR
11	TV	Waldrapp-Liebe: Helena will aussterbende Vogelart retten	Hessischer Rundfunk
12	TV	Wissen: Beschwerliche Reise über die Alpen	3Sat, ZDF - Nano
13	TV	Rainews24	RAI
14	TV	Documentary based on the relationship between humans and birds	Italy
15	TV Show	Hallo Hessen mit Helena Wehner	Hessischer Rundfunk
16	TV	Waldrappe vom Bodensee: Reise ins Ungewisse	BR
17	TV	Fangaktion Überlingen	SWR
18	TV	Fangaktion Überlingen	BR
19	TV	Fangaktion Überlingen	SWR
20	TV	Fangaktion Überlingen	SERVUS TV

**Tabelle 3:** Auswahl an Printmedien 2021

No.	Titel	Medium
1	Wildes Deutschland	Bild der Wissenschaften
2	Warten auf den ersten Waldrapp-Nachwuchs hat begonnen	Südkurier
3	Ein ausgerotteter Vogel lernt wieder fliegen	Salzburger Nachrichten
4	Eine Flugreise zurück in die Existenz	Tiroler Tageszeitung
5	Ein echt schräger Vogel	Stuttgarter Kinderzeitung
6	Birdwatch Austria	Mathrubhumi Yathra
7	Zwischenziel erreicht: Waldrappe erwarten Nachwuchs	Süddeutsche Zeitung

## 6. COVID-19-PANDEMIE

Die Einschränkungen infolge der Pandemie verhinderten einen Transfer der handaufgezogenen Küken nach Baden-Württemberg. Die weitere Aufzucht und das Training im Land Salzburg stellte aber eine umsetzbare und auch im Gesamtkontext

folgenden, zweiwöchigen Quarantäne musste das Flugtraining zwar unterbrochen werden, die Maßnahme hatte jedoch keine signifikanten Auswirkungen auf den Projektfortschritt.

## 7. FORTSETZUNG DES VORHABENS

2022 startete ein zweites LIFE Projekt (LIFE20 NAT/AT/000049; 2022-2028), mit zehn Partnern aus Österreich, Deutschland, Italien und der Schweiz einschließlich dem Förderverein Waldrappteam und unter der Leitung des Tiergarten Schönbrunn. Die Fortführung des Projektes für die nächsten sieben Jahre ist damit gesichert. Die Partner werden die Waldrapp-Population weiter aufbauen, neue Kolonien gründen, die Kampagnen gegen die illegale Vogeljagd und den Stromtod an ungesicherten Mittelspannungsmasten fortführen und erweitern, sowie zahlreiche weitere Maßnahmen umsetzen. Die Waldrapp-Population soll innerhalb des Projektzeitraumes selbständig überlebensfähig werden.

## 8. ERREICHTE UND BETEILIGTE PERSONEN

**Tabelle 4:** Anzahl an Mitarbeiter\*innen und Statistik zur Öffentlichkeitsarbeit im Jahr 2021

### Team 2021

Brutmanagement Überlingen	1
Brutmanagement Burghausen	1
Generelles Birdmanagement	2
Menschengeführte Migration	13
Landesgartenschau Überlingen	4

### Public Relation 2021

Landesgartenschau Überlingen	~ 700.000 Personen
Handaufzucht Tiergarten Schönbrunn	~ 11.000 Besucher
Intern. TV- und Kinoproduktionen	20
Intern. Printmedien-Berichte	> 56
Presseausendungen	5
e-Newsletter	20
Wissenschaftliche peer-review Publikationen	9*

\* publiziert, in press, submitted

## 9. WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN

Im Jahr 2021 wurden 11 wissenschaftliche Publikationen veröffentlicht (1), zur Veröffentlichung eingereicht (8) oder bearbeitet (2). Die Publikationen umfassen Projektinhalte ebenso wie grundlagenwissenschaftliche Themen.

Das vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung FWF finanzierte Projekt „Costs and Benefits of Formation Flight in Birds“ (FWF P 30620-BBL) konnte 2021 erfolgreich abgeschlossen werden. Die beiden PhD Studentinnen E. Prinot und O. Mizrahy-Rewald veröffentlichten und präsentierten die Ergebnisse.

Mizrahy-Rewald O, Winkler N, Voelkl B, Grogger H, Ruf T & Fritz J (in prep.) The impact of shape and attachment position of biologging devices in Northern Bald Ibises.

Prinot E, Fritz J, Fusani L, Voelkl B & Nobile MS (in prep.) Characterizing the flying behaviour of bird flocks with fuzzy reasoning.

Drenske S, Radchuk V, Scherer C, Esterer C, Kowarik I, Fritz J & Kramer-Schardt S (subm.) On the road to self-sustainability: Reintroduced migratory European Northern Bald Ibises (*Geronticus eremita*) still need management interventions for population viability. ORYX.

Fritz J & Janák J (subm.) Tracing the fate of the Northern Bald Ibis over five millennia: An interdisciplinary approach to the extinction and recovery of an iconic bird species. *Animals*.

pre-print: <https://doi.org/10.1101/2020.11.25.397570>

Mizrahy-Rewald O, Prinot E, Fritz J, Vyssotski AL, Fusani L, Voelkl B & Ruf T (2022) Empirical evidence for energy efficiency using intermittent gliding flight in Northern Bald Ibises. *Frontiers in Biology*. <https://doi.org/10.3389/fevo.2022.891079>

Wehner H, Fritz J, & Voelkl B. (2022) Soaring and intermittent flap-gliding during migratory flights of Northern Bald Ibis. *Journal of Ornithology*. <https://doi.org/10.1007/s10336-022-01978-1>

Gauld JG, Fritz J et al. (2022) Hotspot in the grid: avian sensitivity and vulnerability to collision risk from energy infrastructure interactions in Europe and North Afrika. *Journal of Applied Ecology*. <http://dx.doi.org/10.1111/1365-2664.14160>

Prinot E, Fritz J, Fusani L, Voelkl B & Nobile MS (2022) Characterizing the flying behaviour of bird flocks with fuzzy reasoning. WILF 2021 – The 13th International Workshop on Fuzzy Logic and Applications, Workshop Proceedings (CEUR-WS.org).

Grogger H, Gossar M, Makovec M, Fritz J, Voelkl B, Neugebauer K, Amann F. (2022) A low-cost wind tunnel for bird flight experiments. *Journal of Ornithology*. <https://doi.org/10.1007/s10336-021-01945-2>

Wehner H, Huchler K, Fritz J, et al. (2022) Quantification of Foraging Areas for the Northern Bald Ibis (*Geronticus eremita*) in the Northern Alpine Foothills: A random forest model fitted with data fusion of optical and actively sensed earth observation data. *Remote Sensing*, 14, 1-13. <https://doi.org/10.3390/rs14041015>

Fritz J (2021) The European LIFE+ northern bald ibis reintroduction project. Oryx , 55 (6): 809 – 810; doi: <https://doi.org/10.1017/S003060532100123X>

## 10. PARTNER & FÖRDERER 2021\*

---

AJS Förderstiftung | Artenschutzstiftung Zoo Karlsruhe | BUND Naturschutz in Bayern e.V. - Kreisgruppe Altötting | Deutsche Postcode Lotterie | Deutsche Wildtier Stiftung | Edith-Haberland-Wagner Stiftung | FH Joanneum Graz | Fondazione A.R.C.A. | Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) | Grovni-Stiftung | Heinz Sielmann Stiftung | HIT Umweltstiftung | Land Salzburg | Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung | Münchener Tierpark Hellabrunn AG | Parco Natura Viva | Peter Riegel Weinimport GmbH | Schweizerische Vogelwarte Sempach | Stadt Burghausen | Stadt Überlingen | Tiergarten Heidelberg GGmbH | Tiergarten Nürnberg | Tiergarten Schönbrunn | Tiergarten Straubing | Tierpark Rosegg | Verein für Tier- und Naturschutz in Österreich | Wilhelma Stuttgart-Bad CST | WWF Deutschland | WWF Oasi Italy | Zoo Leipzig | Zoologischer Garten Halle | ZooSchweiz

\* Aus datenschutzrechtlichen Gründen wird nur ein Auszug von Personen und Institutionen genannt.

Wir bedanken uns sehr herzlich bei allen Mitarbeiter\*innen, Volontär\*innen, Helfer\*innen und Pat\*innen für die tatkräftige und wertvolle Unterstützung im Jahr 2021!

Fotos: R Beck, C Esterer, J Fritz, K Huchler, AG Schmalstieg, H Wehner

