



Dokumentierte Todesursachen von Kaiseradlern in Österreich

– Stand Februar 2024 –

Verfasser: Matthias Schmidt

BirdLife Österreich - Gesellschaft für Vogelkunde

Museumsplatz 1/10/8, 1070 Wien

Tel: +43 1 523-46-51

office@birdlife.at

www.birdlife.at

ZVR 093531738

Einleitung

Der Kaiseradler (*Aquila heliaca*) ist eine weltweit bedrohte Art (Rote Liste VU; BirdLife International 2019), welche in Österreich ihr weltweit westlichstes Verbreitungsgebiet erreicht. Nachdem der Kaiseradler in Österreich mehr als 200 Jahre ausgerottet war, kehrte er aufgrund von Bestandserholungen in Mitteleuropa als Brutvogel im Jahr 1999 zurück (Ranner 1999; Demerdzhiev et al. 2011). In Österreich ist er eine streng geschützte und für den Artenschutz prioritäre Art (Rote Liste EN, Ampelliste Rot; Dvorak et al. 2017). Seine natürliche Wiederbesiedlung wird von BirdLife Österreich im Rahmen des Artenschutzprogrammes Kaiseradlers wissenschaftlich durch intensive Schutz- und Forschungsarbeiten begleitet. Diese beinhalten auch ein Monitoring von Mortalitätsereignissen von Kaiseradlern zur Erfassung und Identifizierung von Gefährdungsursachen. Im Zuge dessen werden alle Meldungen tot oder verletzt aufgefundener Kaiseradler dokumentiert und soweit möglich die Kadaver einer pathologischen Untersuchung unterzogen.

Ergänzend werden Mortalitätsdaten durch das seit 2011 laufende Telemetry-Programm für die Art gewonnen, im Zuge dessen alljährlich eine geringe Anzahl an Jungvögeln mit Sendern ausgestattet wird und so deren Lebensverlauf und Schicksal dokumentiert wird.

Wenn auch beide Methoden hinsichtlich deren Repräsentativität eine gewisse Unschärfe aufweisen, können trotzdem in Summe belastbare Schlüsse zu Mortalität und Gefährdungsursachen des Kaiseradlers in Österreich gezogen werden.

Das vorliegende Dokument stellt den aktuell verfügbaren Wissenstand zu Todesursachen des Kaiseradlers in Österreich dar und soll dazu dienen, Bedrohungen für die Art zu identifizieren und deren Ausmaß zu quantifizieren.

Nachweise von tot oder verletzt aufgefundenen Kaiseradlern in Österreich

Im Zuge des Artenschutzprogramms Kaiseradlers wurden seit 2003 48 Fälle von tot oder verletzt aufgefundenen Kaiseradlern dokumentiert. Zwölf der gefundenen Vögel wurden lebend, aber so stark verletzt oder krank gefunden, dass sie in freier Wildbahn verendet wären. Diese Funde werden daher auch als Totfunde gewertet. Vier der zwölf Vögel konnten nach intensiver Pflege wieder freigelassen werden. Die anderen verstarben oder wurden Dauerpfleglinge in Auffangstationen.

In vier weiteren Fällen verschwanden besenderte Vögel unter derart eindeutigen Umständen (z.B. bei Giftködern), dass, obwohl keine Kadaver gefunden wurden, von einer Tötung der Kaiseradler auszugehen ist. In Summe sind somit Daten von 52 Mortalitätsereignissen für die vorliegende Auswertung verfügbar.

Die Quellen der vorliegenden Daten sind divers und reichen von frischtoten Vögeln bis hin zu Kadaverteilen oder Federresten. Eine hundertprozentig sichere Zuordnung der Todesursache war letztendlich nicht immer möglich. Bei Fällen, wo aufgrund der Fundumstände eine Zuordnung zu einer Kategorie naheliegend und fachlich plausibel erschien, wurde diese angewandt. Beispielsweise wurden Kadaverreste unter einer Windkraftanlage als Windradopfer gewertet oder, wenn am letzten Aufenthaltsort eines

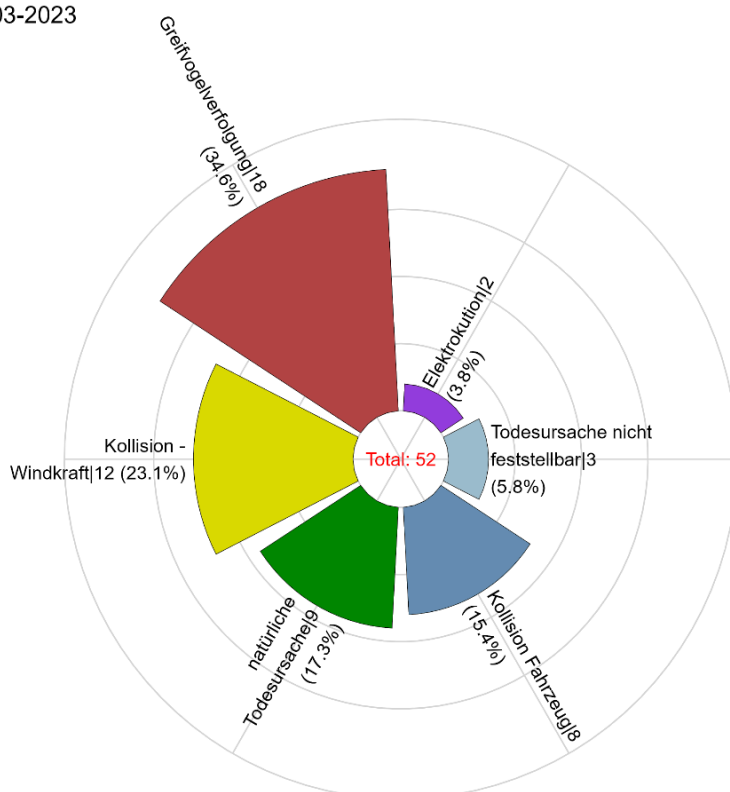
verschwundenen besenderten Kaiseradlers ein Giftköder gefunden wurde, dies als Greifvogelverfolgung gewertet.

Weiters ist festzuhalten, dass es sich bei drei Viertel der Fälle um Zufallsfunde handelt, welche vorwiegend von Privatpersonen gemeldet worden sind. Zwölf Funde gehen auf telemetrierte Vögel zurück und zwei Funde wurden im Rahmen von gezielten Kollisionsopfersuchen gemacht und gemeldet.

Es ist davon auszugehen, dass eine Vielzahl an Vögeln nicht gefunden wird bzw. – mutwillig oder nicht mutwillig – ohne Rückmeldung bleibt. Die dargestellten Zahlen sind daher weniger als exakte Werte, sondern vielmehr als eine Größenordnung hinsichtlich der Verteilung der Todesursachen von Kaiseradlern in Österreich zu verstehen.

Die Verteilung der dokumentierten Todesursachen ist in Grafik 1 dargestellt. Von den 52 Vögeln waren 18 Individuen Opfer bzw. höchstwahrscheinlich Opfer illegaler Verfolgung (34.6%). Bei zwölf weiteren Individuen (23.1%) sind Kollisionen mit Windkraftanlagen nachgewiesen oder höchstwahrscheinlich. Acht Individuen kollidierten mit Fahrzeugen (Züge & KFZ; 15.4%). In zwei Fällen wurde Tod durch Stromschlag festgestellt (3.8 %). In neun Fällen (17.3 %) kann von einer natürlichen Todesursache ausgegangen werden (vorwiegend Krankheiten). Bei drei weiteren Fällen konnten keine Hinweise auf die Todesursachen mehr festgestellt werden.

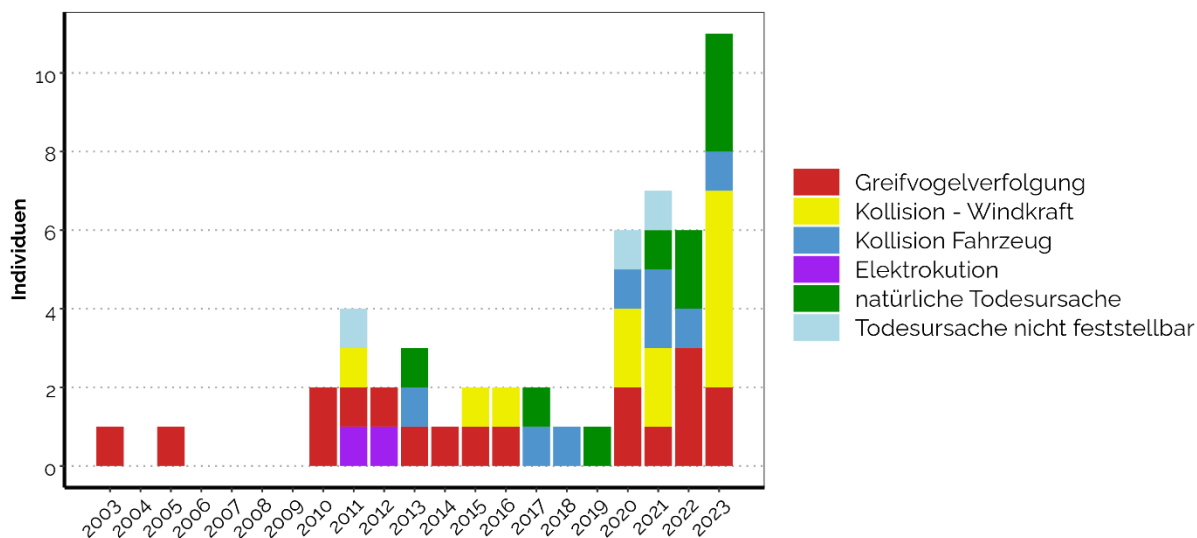
2003-2023



Grafik 1:
Todesursachen in Österreich aufgefundener Kaiseradler im Zeitraum 2000 bis 2023. Quelle: Artenschutzprogramm Kaiseradler, BirdLife Österreich.

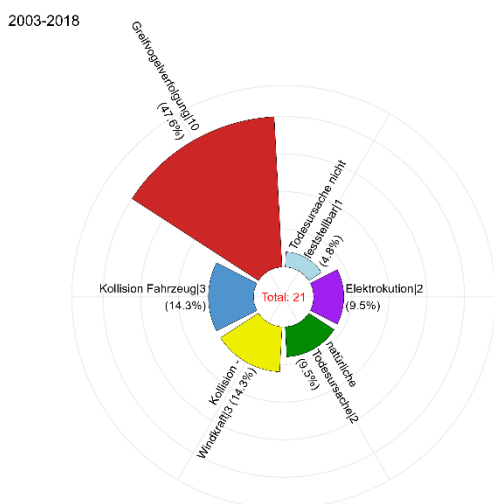
Hinsichtlich Anzahl und Ursache von dokumentierten Todesfällen sind Veränderungen über die Zeit erkennbar. So ist ein Anstieg an dokumentierten Fällen über die Jahre

festzustellen, welcher sich durch die wachsende Kaiseradler-Population in Österreich erklärt (Schmidt & Hohenegger 2023). So konnten im Jahr 2023 bereits 42 Reviere des Kaiseradlers festgestellt werden (Zum Vergleich: 1999 – 1 Revier, 2010 – 7 Reviere, 2020 – 28 Reviere).

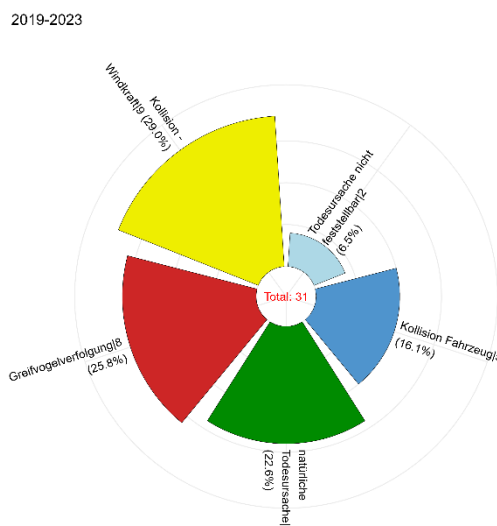


Grafik 2: Zeitliche Verteilung der aufgefundenen toten Kaiseradler sowie deren Todesursache.

Bei den Todesursachen ist ebenfalls eine zeitliche Veränderung feststellbar und in den vergangenen fünf Jahren wurde „Greifvogelverfolgung“ durch „Kollisionen Windkraft“ als häufigste dokumentierte Todesursache abgelöst (siehe Grafik 3 & Grafik 4).



Grafik 3: Todesursachen in Österreich aufgefundener Kaiseradler im Zeitraum 2003 bis 2018. Quelle: Artenschutzprogramm Kaiseradler, BirdLife Österreich.

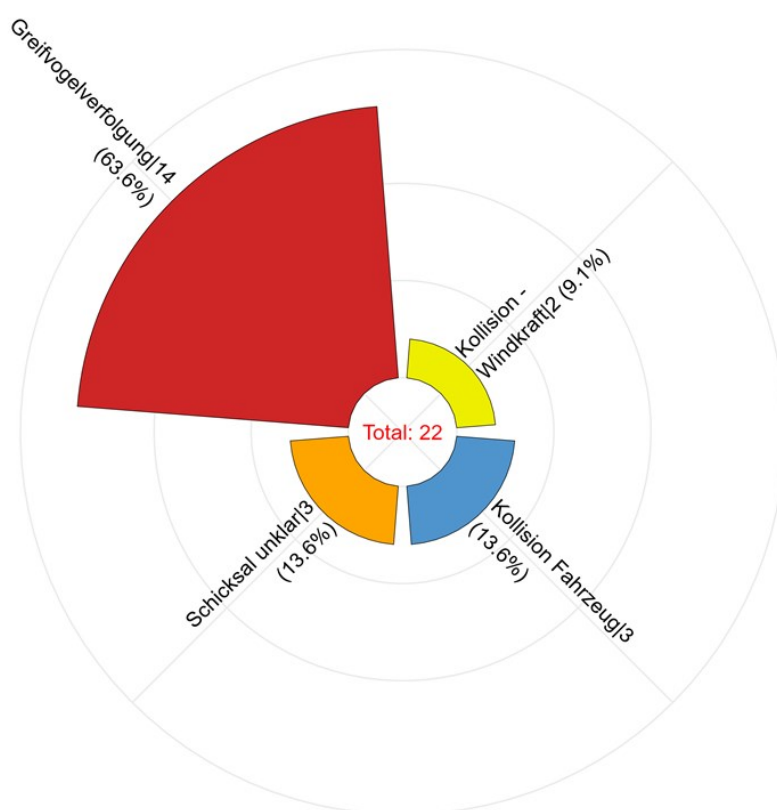


Grafik 4: Todesursachen in Österreich aufgefundener Kaiseradler im Zeitraum 2019 bis 2023. Quelle: Artenschutzprogramm Kaiseradler, BirdLife Österreich.

Dokumentierte Todesursachen von besenderten Kaiseradlern von BirdLife Österreich

Seit 2011 wurden im Rahmen von Tätigkeiten von BirdLife Österreich 49 Kaiseradler in Österreich besendert. Von diesen 49 Kaiseradlern sind bisher 22 Individuen verstorben oder verschollen (47%). 22 Individuen leben nachweislich und bei fünf Adlern ist der Sender abgefallen (Sollbruchstellen) oder nachweislich inaktiv.

Obwohl das Leben der Kaiseradler durch die Besenderung relativ genau nachverfolgt werden kann, sind Todesursachen nicht immer zweifelsfrei feststellbar. Sehr oft gibt es aber Indizien, die mehr oder weniger klare Hinweise auf die Todesursache geben. Beispielsweise, wenn bei den letzten übertragenen Punkten ein Giftköder, aber kein Kadaver gefunden wird, ist von einer illegalen Tötung auszugehen. Oder wenn das letzte Signal eines bis zu diesem Zeitpunkt einwandfrei funktionierenden Senders von einer Bahnstrecke kommt, ist eine Zugkollision mit Zerstörung des Senders anzunehmen. Aufgrund der geringen Stichprobe wurden daher Fälle mit starker Indizienlast miteinbezogen.



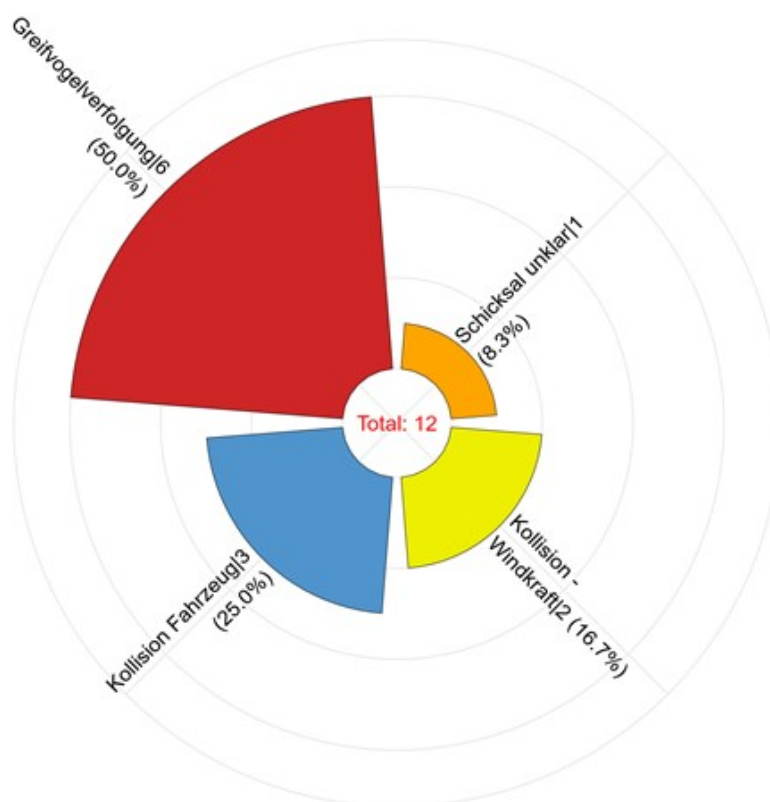
Grafik 5 Todesursachen in Österreich besendeter Kaiseradler (nur BirdLife Österreich).

In Grafik 5 sind die Schicksale der 23 verstorbenen oder verschollenen besenderten Individuen von BirdLife Österreich dargestellt – unabhängig der Region, wo sich die Vögel zuletzt aufgehalten haben. Dies bedeutet, dass auch Todesfälle außerhalb von Österreich inkludiert sind.

Illegale Verfolgung ist mit mehr als 63,6 % der Fälle die häufigste Todesursache. Kollisionen mit Fahrzeugen (13.6%; 2x Zug, 1x KFZ) und Windkraftanlagen (9.1%) machen in

Summe rund 22.7 % aus. Drei Vögel sind verschollen (13.6%). Zwei der 22 Vögel starben während der Lebensphase des Ausfliegens, alle anderen während der Phase des Dispersals. Auffallend ist, dass kein einziger der besenderten Vögel Opfer von Elektrokution wurde, einer abseits von Österreich in Mitteleuropa durchaus häufig festgestellten Todesursache (Deak et al. 2020). Diesbzgl. ist allerdings anzumerken, dass ein vergifteter Vogel Hinweise auf Stromschlag aufwies – er wurde aber abseits einer Stromleitung gefunden und Gift im Körper nachgewiesen.

Betrachtet man die Todesursachen auf nationaler Ebene, so sind 12 der 22 besenderten, oben dargestellten Vögel in Österreich umgekommen oder verschollen (55%). Dieser geringe Anteil an den hierzulande besenderten Individuen begründet sich daraus, dass Kaiseradler in den ersten Lebensjahren oft riesige Gebiete erkunden und sich ihre Aktionsräume über große Teile Mittel- und Südosteuropas erstrecken (Schmidt et al. 2023). Zudem ist in den ersten Lebensjahren eine erhöhte Mortalitätsrate feststellbar. Die in Grafik 5 dargestellten Todesursachen beziehen sich daher auf den ganzen Aktionsraum der Vögel. Regionsspezifische Gefährdungsunterschiede werden dadurch nicht oder nur eingeschränkt dargestellt. Um diesem Umstand zumindest ansatzweise Rechnung zu tragen, sind in Grafik 6 die Todesursachen von besenderten Kaiseradlern (ausschl. von BirdLife Ö), welche in Österreich gefunden wurden, dargestellt.



Grafik 6
Todesursachen in Österreich besendeter und danach in Österreich aufgefundener Kaiseradler (nur BirdLife Österreich).

Bezüglich der Kategorie „Kollision - Windkraft“ ist anzumerken, dass innerhalb des engeren Verbreitungsgebietes des Kaiseradlers in Mitteleuropa aktuell lediglich in Österreich eine starke Überschneidung von Gebieten mit Windkraftnutzung und Kaiseradler-Lebensraum existiert und sich dieses Spannungsfeld daher derzeit auf die Tieflagen Ostösterreichs beschränkt.

Grundlegende Schlussfolgerungen für den Schutz des Kaiseradlers

Seit der Wiederbesiedelung Österreichs durch den Kaiseradler ist dessen Population kontinuierlich steigend (Schmidt & Hohenegger 2023). Illegale Verfolgung stellt das gravierendste Problem des Kaiseradlers in Mitteleuropa in den vergangenen Jahrzehnten und wohl auch aktuell dar (Demerdzhiev et al. 2011; Schmidt & Horal 2018; Horváth et al. 2023). Dementsprechend sind weiterhin gezielte Maßnahmen zur Bekämpfung und Prävention von Wildtierkriminalität für den Schutz des Kaiseradlers essentiell.

Wie die bekannten Mortalitätsdaten zeigen, gewinnen in Österreich allerdings zunehmend Kollisionen mit Windrädern als Mortalitätsfaktor an Bedeutung (neben anderen Konflikten wie Lebensraumverlusten). Dies entspricht auch der Entwicklung der Todesursachen beim Seeadler, dessen Verbreitungsgebiet sich teilweise stark überschneidet. Auch für diese Art stellen Kollisionen mit Windkraftanlagen mit rund 21 % der dokumentierten Todesfälle in Österreich (Probst & Pichler 2021) die zweithäufigste bekannte Todesursache dar.

Beim Kaiseradler übersteigen die Verluste durch Windrad-Kollisionen in Abhängigkeit des Betrachtungszeitraums mittlerweile auch jene von illegaler Verfolgung. Aufgrund der Daten muss davon ausgegangen werden, dass Kollisionen mit Windkraftanlagen einen Anteil von grob 15 bis 25 % der Mortalität bedingen. Damit stellt der Aspekt der Kollision mit Windkraftanlagen eine ernstzunehmende Bedrohung für den Erhalt des Kaiseradlers in Österreich dar. Da Kollisionen vor allem in Bereichen mit starker Nutzung durch den Kaiseradler auftreten, ist der Verzicht auf die Errichtung neuer Windkraftanlagen in solchen Gebieten dringend nötig, um die Kollisionsgefahr – neben anderen Auswirkungen der Windkraftnutzung – nicht weiter zu erhöhen.

Literatur

BirdLife International (2019): *Aquila heliaca* (amended version of 2017 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019. URL: <https://www.iucnredlist.org/en>, Zugriff am 02.01.2020.

Deak G., Fatér I., Juhász T. & Horváth M. (2020): Causes of the death, injuries and diseases of Eastern Imperial Eagles (*Aquila heliaca*) in Hungary between 2010 and 2019. Unpublished. DOI: 10.13140/RG.2.2.14678.40006.

Demerdzhiev D., M. Horváth, A. Kovács, S. Stoychev & I. Karyakin (2011): Status and population trend of the eastern imperial eagle (*Aquila heliaca*) in Europe in the period 2000–2010. *Acta Zool. Bulg. Suppl.* 3: 5–14.

Dvorak M., A. Landmann, N. Teufelbauer, G. Wichmann, H.-M. Berg & R. Probst (2017): Erhaltungszustand und Gefährdungssituation der Brutvögel Österreichs: Rote Liste (5. Fassung) und Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten (1. Fassung). *Egretta* 55: 6–42.

Horváth M., T. Juhász, I. Fatér, G. Deak, M. Árvay & S. Kovacs (2023): Status of the Eastern Imperial Eagle in Hungary Between 2019 and 2023. *Raptors Conserv.* 0: 281–283. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-281-283.

Probst R. & C. Pichler (2021): *Der Seeadler in Österreich - 20 Jahre Schutz und Forschung*. WWF Österreich, Wien.

Ranner A. (1999): Rote Liste Porträt: Die Rückkehr des Kaisers. *Vogelschutz Österr.* (15): 12–13.

Schmidt M., M. Árvay, J. Chavko, T. Veselovský, D. Horal, R. Raab, M. Ruzic, B. Wendelin & M. Horváth (2023): Natal Dispersal of Eastern Imperial Eagles: Preliminary Results For the Central European Population. *Raptors Conserv.* 0: 284–286. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-284-286.

Schmidt M. & J. Hohenegger (2023): Status, Breeding Ecology and Conservation of the Imperial Eagle in Austria. *Raptors Conserv.* 0: 278–280. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-278-280.

Schmidt M. & D. Horal (2018): Eastern Imperial Eagle on its most North-west Distribution Edge. *Raptors Conserv. Suppl 1 Abstr. II Int. Sci. Pract. Conf. Eagles Palearct. Study Conserv.* (1): 102–103.