





Ein echter Europäer: Verbreitung und Bestand des Rotmilans

Ein echter Europäer: Verbreitung und Bestand des Rotmilans

Kaum eine andere Vogelart in Europa hat derart ausgeprägte Bestandsschwankungen erfahren wie der Rotmilan. Nach der gnadenlosen Jagd auf den Rotmilan, wie sie auch die meisten anderen Greifvögel erleiden mussten, nahmen die Bestände in weiten Teilen Europas ab. Vielerorts verschwand der einst häufige Kulturlandbewohner vollständig. Infolge der Unterschutzstellung in den meisten Ländern erholten sich die Bestände in manchen Gegenden. Nur wenige Jahrzehnte später kam es in den für den Rotmilan bedeutendsten Ländern Europas abermals zu dramatischen Populationszusammenbrüchen. Der Zeitraum von 1990 bis 2000 war das traurigste Jahrzehnt für diese Vogelart. Bis vor dreißig Jahren war nicht klar, wie die Zukunft des Rotmilans aussehen würde. Erfreulicherweise konnten Schutzmaßnahmen eine erneute Kehrtwende herbeiführen. Aber noch heute bestehen viele Bedrohungen.

Angaben zur Brutbestandsdichte des Rotmilans bestehen für sehr viele verschiedene Gebiete innerhalb Europas. Diese Werte variieren sowohl im Laufe der Zeit als auch von Region zu Region sehr stark, liegen aber meist zwischen ein und zehn Paaren pro 100 km². In den Gebieten mit den höchsten Dichten findet man großflächig über 20 Paare pro 100 km².

Die höchste Brutdichte der letzten Jahre fand man in Korsika, wo 2006 auf einer Fläche von 42 km² zwischen 47 und 63 Paare gebrütet hatten. Im Jahr 1997 lag die Dichte auf derselben Fläche sogar bei 90 Paaren. Sehr hohe Werte stellte man 2006 auch bei Saint-Flour in der Auvergne mit 20 bis 25 Paaren auf 40 km² fest, ebenso im spanischen Doñana-Nationalpark mit 20 Paaren auf 63 km². In der Westschweiz wurden auf mehreren je 100 km² großen Flächen jeweils 20 bis 30 Paare gefun-

den. Auf einer Fläche von 160 km² brüteten dort 2020 sogar 76 Paare (mit Eiern oder Jungen), was einer Dichte von 48 Paaren pro 100 km² entspricht. Kleinflächig können bis zu drei Paare auf ein km2 brüten. Berücksichtigt man nur Untersuchungsgebiete mit über 250 km², findet man sehr hohe Dichten in Südschweden. in Sachsen-Anhalt, in der Schweiz, in der Auvergne, in Thüringen und im Osten Belgiens. Im nördlichen Harzvorland (Sachsen-Anhalt) stellte man 1991 die höchsten überhaupt je festgestellten großflächigen Dichten fest. Auf 1.500 km² fand man zwischen 557 und 701 Paare (37-47 Paare auf 100 km²). Im Jahr 2006 lag die Dichte im Harzvorland noch immer bei 21 Paaren pro 100 km². Im Buch von Adrian Aebischer und Patrick Scherler "Der Rotmilan - Ein Greifvogel im Aufwind" sind aktuelle Karten und Angaben zur Verbreitung in ganz Europa zu finden.



Stark von extensiver Landwirtschaft geprägte Region in Belgien.
Region in Belgium strongly characterized by extensive agriculture.





Verbreitung und Bestand im Dreiländereck (Österreich/Slowakei/Tschechien)

Im Dreiländereck Österreich, Tschechien und Slowakei werden seit vielen Jahren die Brutpaare und die Bruterfolge der Rotmilane erfasst. Die Anzahl der jungen Rotmilane pro Brutpaar/Nest variiert von einem bis zu vier Individuen. Immer wieder kommt es auch zu erfolglosen Bruten. Im Jahr 2015 konnten im Dreiländereck insgesamt 50 Brutpaare mit 89 juvenilen Rotmilanen kartiert werden, wobei hier immer von einem Minimum ausgegangen wird, da manche Bruterfolge unbekannt sind bzw. davon ausgegangen werden muss, dass nicht alle Rotmilannester bekannt sind. Im Jahr 2017 konnten im Dreiländereck insgesamt 59 Brutpaare mit mindestens 112 Juvenilen Rotmilanen kartiert werden. Im Jahr 2019 stieg die Anzahl der Brutpaare auf mindestens 73 Brutpaaren, wobei die Anzahl der Juvenilen nur 106 betrug (von 17 Nestern war der Bruterfolg unbekannt). 2021 stieg die Anzahl der Brutpaare auf mindestens 112 und die Anzahl der Juvenilen auf mindestens 182.

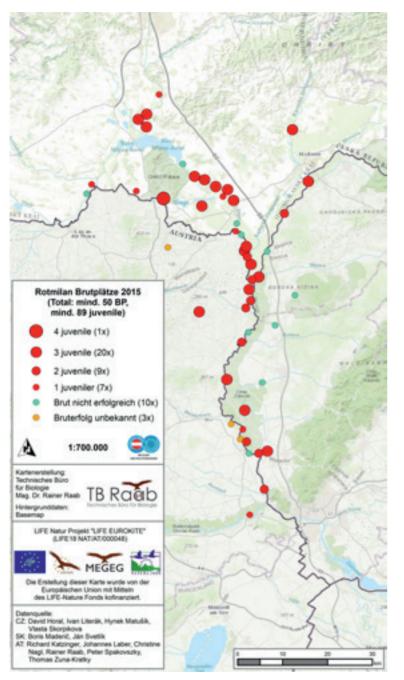
Während der Winter Zählung im Jahr 2016 konnten im Dreiländereck AT/SK/CZ acht Schlafplätze mit mindestens 189 Rotmilanen, davon vier besenderte Rotmilane, ausgemacht werden, wobei hier immer von einem Minimum ausgegangen wird, da man annimmt, dass nicht alle Schlafplätze bekannt sind. Auch 2018 konnte an acht Schlafplätzen gezählt werden, wobei die Anzahl der Rotmilane auf 212 (sieben besenderte Rotmilane) leicht anstieg. 2020 stieg die Anzahl der Schlafplätze auf 13 mit einer Gesamtzahl von 498 Rotmilanen (davon 16 besenderte Rotmilane). Im Jahr 2022 konnten an insgesamt 13 Schlafplätzen mindestens 719 Rotmilane (davon 16 besenderte Rotmilane) gezählt werden. Wir bedanken und bei allen ehrenamtlichen Zählern, die Daten zu diesen Ergebnissen beigesteuert haben.

AT: Peter Frey, Richard Katzinger, Blanka Raab, Rainer Raab, Maximilian Raab, Harald Schau, Karlheinz Wegleitner und Beate Wendelin.

CZ: Petr Berka, Rudolf Cáfal, Gašpar Čamlík, Manuel Denner, Matej Dolinay, Marek Dostál, Petr Dvořan, Pavel Forejtek, Vladimír Gahura, David Horal, K. Hřebačka, Hans Jerrentrup, Ivan Literák, Zuzana Literák, Boris Maderič, Karel Makoň, Hynek Matušík, Marek Palička, Aleš Prágr, Maximilian Raab, Rainer Raab, Ondřej Ryška, Vlasta Škorpíková, Pavel Steinbach, Pavel Štěpánek, Petra Štěpánková, Tomáš Tedla, Tamara Těšitelová, Pavel Trávníček und Moana Ungrová.

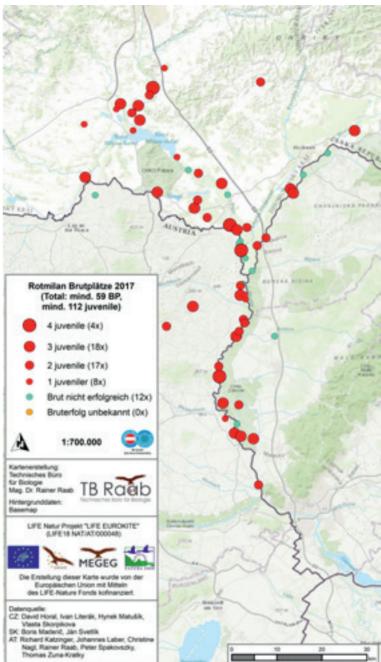
SK: Marek Brinzík, Martina Brinzíková-Badidová, Hannah Böing, Rudolf Cáfal, Bohuš Číčel, Martin Hrabovszkí, Rudolf Jureček, Boris Maderič, Vladimír Nemček, Michal Noga, Soňa Nuhlíčková, Ivana Poláčková, Dávid Prokop, Rainer Raab, Maximilian Raab, Vanesa Reháková, Ján Svetlík, Tomáš Tedla und Tomáš Veselovský.





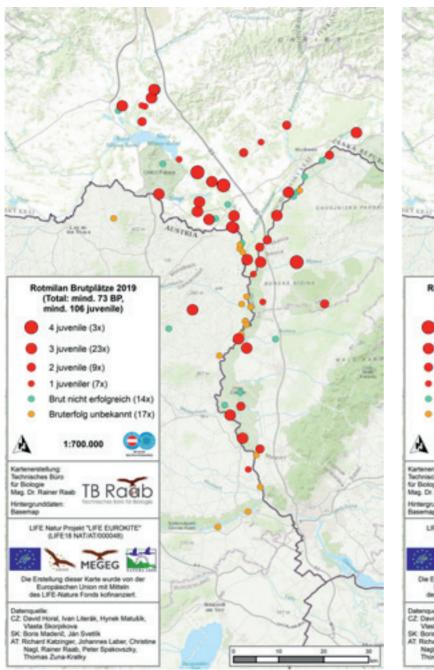
Brutplatzmonitoring der Rotmilane im Dreiländereck. AT/SK/CZ im Jahr 2015.

Nest monitoring of Red Kites at the Tri-Border-region AT/SK/CZ in 2015.



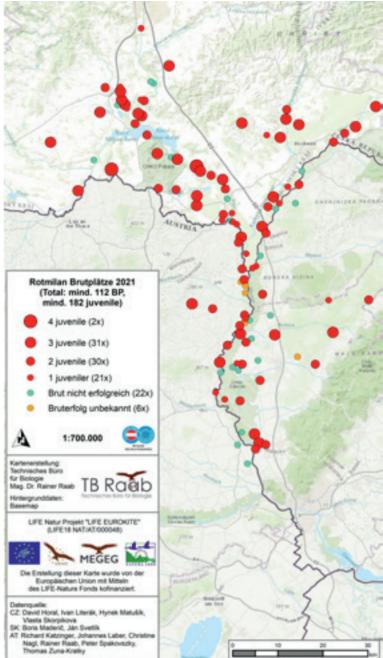
Brutplatzmonitoring der Rotmilane im Dreiländereck. AT/SK/CZ im Jahr 2017.

Nest monitoring of Red Kites at the Tri-Border-region AT/SK/CZ in 2017.



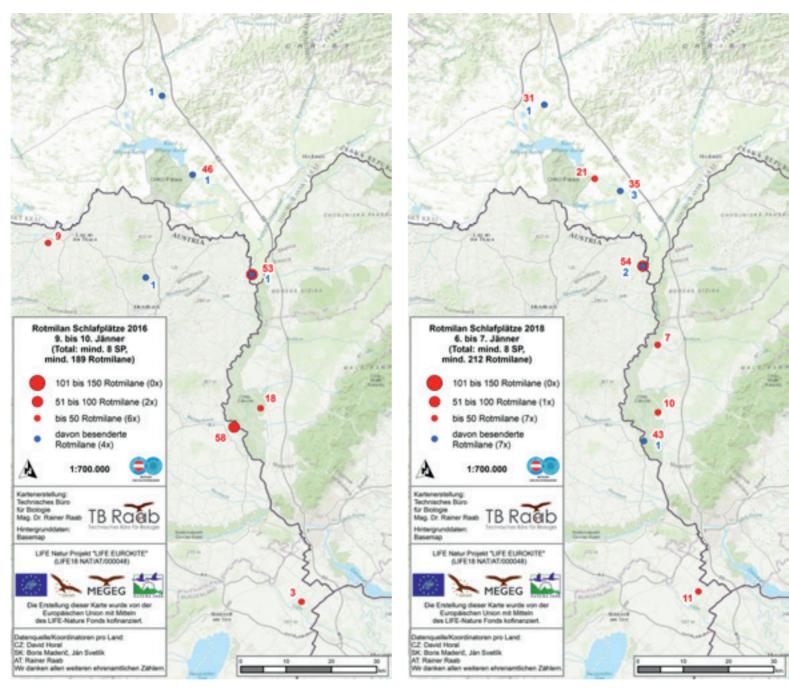
Brutplatzmonitoring der Rotmilane im Dreiländereck AT/SK/CZ im Jahr 2019.

Nest monitoring of Red Kites at the Tri-Border-region AT/SK/CZ in 2019.



Brutplatzmonitoring der Rotmilane im Dreiländereck AT/SK/CZ im Jahr 2021.

Nest monitoring of Red Kites at the Tri-Border-region AT/SK/CZ in 2021.

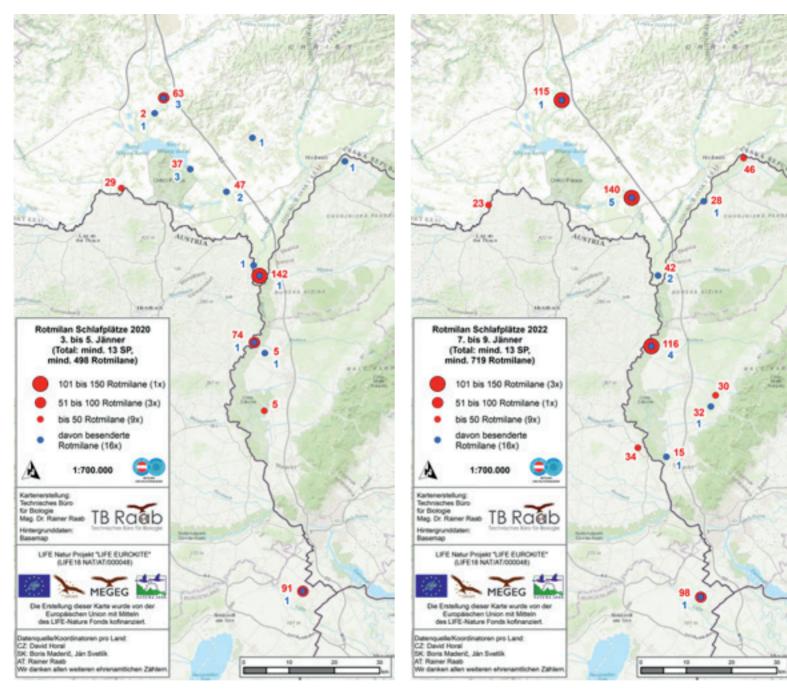


Anzahl der Rotmilane, sowie besenderte Rotmilane während der Schlafplatzzählung im Januar 2016 im Dreiländereck AT/SK/CZ.

Number of Red Kites and tagged Red Kites during the winter count at the Tri-Border-region in January 2016.

Anzahl der Rotmilane, sowie besenderte Rotmilane während der Schlafplatzzählung im Januar 2018 im Dreiländereck AT/SK/CZ.

Number of Red Kites and tagged Red Kites during the winter count at the Tri-Border-region in January 2018.



Anzahl der Rotmilane, sowie besenderte Rotmilane während der Schlafplatzzählung im Januar 2020 im Dreiländereck AT/SK/CZ.

Number of Red Kites and tagged Red Kites during the winter count at the Tri-Border-region in January 2020.

Anzahl der Rotmilane, sowie besenderte Rotmilane während der Schlafplatzzählung im Januar 2022 im Dreiländereck AT/SK/CZ.

Number of Red Kites and tagged Red Kites during the winter count at the Tri-Border-region in January 2022.

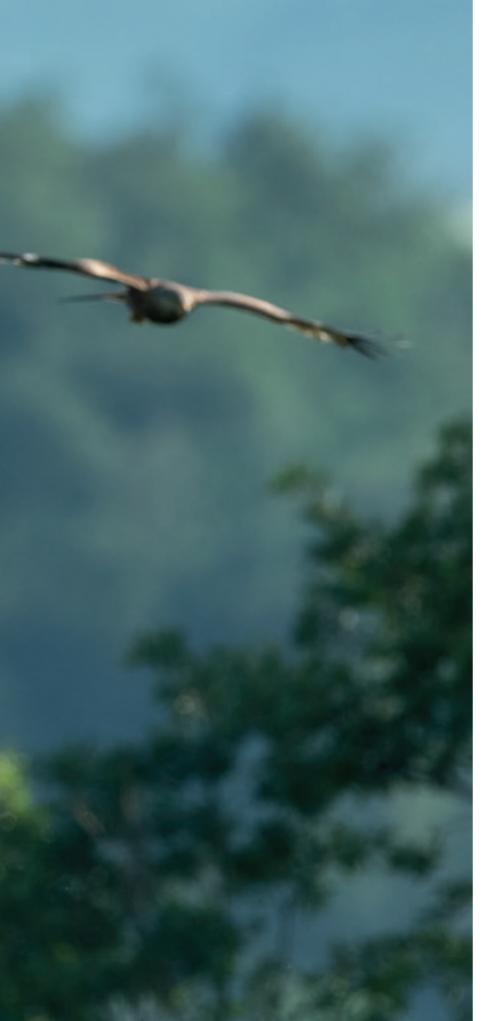
Bereits geraume Zeit vor dem Aufsuchen der Schlafplätze nutzen die Rotmilane günstige Thermik.

The Red Kites take advantage of favorable thermic conditions already some time before they visit their roosts.



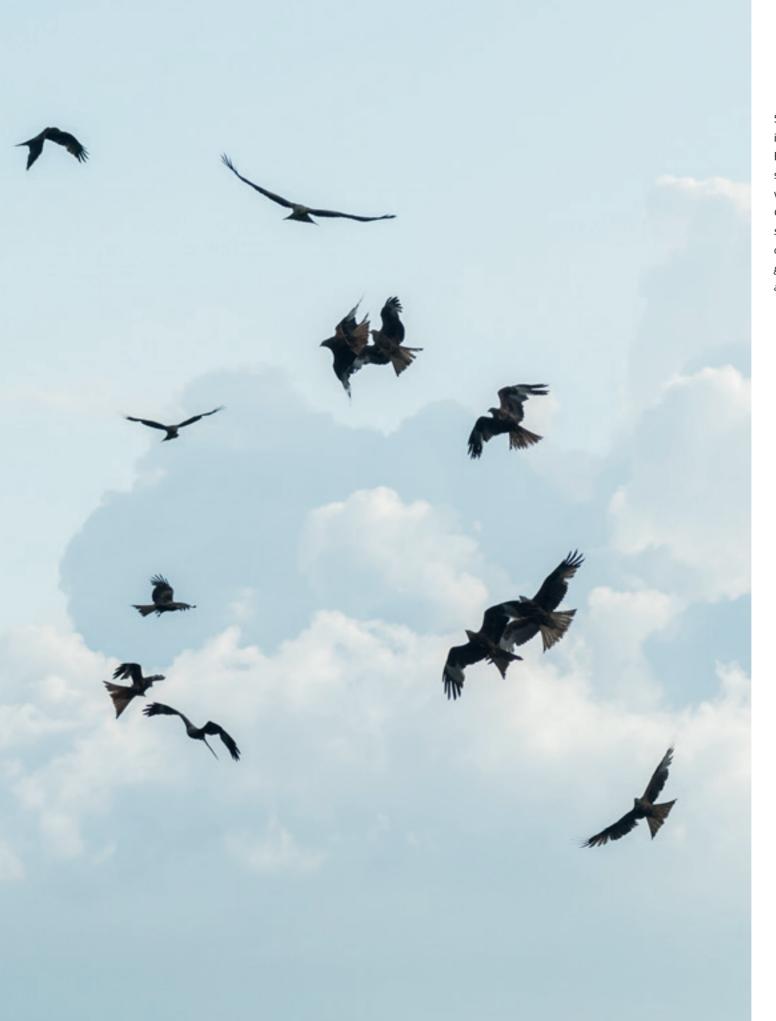






Mitte Mai ziehen noch nicht geschlechtsreife Milane noch unbeschwert ihre Kreise während die Älteren bereits mit der Jungenaufzucht beschäftigt sind.

In the middle of May, not yet sexually mature kites are still circling around carefree while the older ones are already busy raising their young.



Sich gegenseitig nachzujagen dient in erster Linie dem Verfeinern der Flugkünste, um bei der Nahrungssuche und später bei der Partnerwahl erfolgreicher zu sein.

Chasing after each other primarily serves to refine the flying skills in order to be more successful in foraging for food and later in choosing a partner.

Summary: A true European – Distribution and Population of the Red Kite

Hardly any other bird species in Europe has experienced such extreme population fluctuations as the Red Kite. After the merciless hunt, that most other raptor species suffered from, the populations decreased in large parts of Europe. In many places the once frequent inhabitant of cultivated land disappeared completely. As a result of the protection in most countries, the population recovered in some areas. Only a few decades later the population of the Red Kite collapsed again in most European countries. The period from 1990 to 2000 was the saddest decade for this bird species. Until thirty years ago it was not clear what the future of the Red Kite would look like. Fortunately, protective measures were able to bring about another U-turn. But many threats still exist today. Information on the breeding population density of the Red Kite is available for very many different areas within

Europe. These values vary greatly both over time and from region to region but are mostly between one and ten pairs per 100 km². In the areas with the highest densities, there are over 20 pairs per 100 km².

In the Tri-Border-region of Austria, the Czech Republic and Slovakia, the breeding pairs and breeding successes of the Red Kites have been recorded for many years. The number of young Red Kites per breeding pair / nest varies from one to four individuals, but also unsuccessful broods are common. In 2015, a total of 50 breeding pairs with 89 juveniles were observed, whereby a minimum is always assumed here, since some breeding successes are unknown, or it must be assumed that not all Red Kite nests are known. In 2017, a total of 59 breeding pairs with at least 112 juveniles were counted. In 2019, the number of breeding pairs increased to at least

73 breeding pairs, whereby the number of juveniles was only 106 (the breeding success of 17 nests was unknown). In 2021 the number of breeding pairs increased to at least 112 and the number of juveniles to at least 182.

During the winter census in 2016, eight roosting sites with at least 189 Red Kites (four tagged Red Kites) were identified at the Tri-Border-region AT/SK/CZ, whereby a minimum is always assumed here, as it must be assumed that not all sleeping places are known. Also, in 2018 it was possible to count eight at roosting sites, whereby the number of Red Kites increased slightly to 212 (seven tagged Red Kites). In 2020, the number of roosting sites increased to 13 with a total of 498 Red Kites (16 tagged Red Kites). In 2022, at least 719 Red Kites (of which 16 were tagged) were counted at 13 roosting sites.







Hauptgefährdungen und Bedrohungen für den Rotmilan

Hauptgefährdungen und Bedrohungen für den Rotmilan

Viele Greifvogelarten, und somit auch der Rotmilan, waren im Bestand bedroht und standen viele Jahre auf den Roten Listen der in Europa gefährdeten Tierarten (BirdLife International 2015). Europaweit ist der Rotmilan aktuell nicht mehr als gefährdet eingestuft (BirdLife International 2020), in einigen Ländern jedoch nach wie vor. Ein Grund hierfür ist die illegale Verfolgung seit dem 19. Jahrhundert (Stroud 2003). Auch aktuell sterben jährlich schätzungsweise zwischen sechs und 16 Millionen Vögel in Europa und dem Mediterranen Raum durch illegale Verfolgung (Brochet et al. 2016, Brochet et al. 2019). Dabei ist Vergiftung die bei weitem häufigste Todesursache, aber es werden auch Vögel illegal abgeschossen, Horstbäume gefällt oder Fangeinrichtungen eingesetzt.

Vergiftungen

Viele Greifvogelarten werden häufig Opfer illegaler menschlicher Aktivitäten. Der Einsatz von Giftködern auf dem Land ist weltweit eine der am weitesten verbreiteten Methoden zur Ausrottung von Beutegreifern (Márquez et al. 2013) und stellt eine erhebliche Bedrohung für die Biodiversität in der Europäischen Union dar.

Für den Rotmilan zählt die Vergiftung zu den schwerwiegendsten Bedrohungen. Man unterscheidet zwischen direkter Vergiftung (Giftköder), indirekter Vergiftung und sekundärer Vergiftung. Wegen der gravierenden Auswirkungen auf die Natur, gilt die Vergiftung als eines der größten Probleme bei der illegalen Tötung von Vögeln (BirdLife International 2015, Margalida et al. 2008).

Bei der Verwendung von Giftködern wird dieser üblicherweise mit einem Lebensmittel verbunden. Häufig werden Pflanzenschutzmittel wie Insektizide, Rodentizide, Fungizide, Herbizide oder Molluskizide (Schnecken- und Schneckenpellets) eingesetzt. Der vorbereitete Köder wird dann an einer Stelle ausgelegt, die für die Zieltiere und häufig für andere Nichtzielarten zugänglich ist. Das Auslegen von Giftködern ist daher eine großflächige, nicht selektive und zerstörerische Methode, die ebenso einen enormen Einfluss auf Nichtzielarten hat. Es kann sogar ein Risiko für die menschliche Gesundheit darstellen. Illegales Vergiften kann mit legalen alltäglichen Substanzen erfolgen, die jedoch auf illegale Weise verwendet werden, aber auch mit illegalen Substanzen (z. B. Carbofuran oder Aldicarb). Die häufigsten Substanzen, die in Giftködern verwendet werden, sind Insektizide und in geringerem Maße Rodentizide, üblicherweise solche, die von Anwendern als hochgiftig bezeichnet werden. Carbamat-Insektizide wie Carbofuran und Aldicarb werden in zahlreichen Gebieten der Welt häufig in Giftködern zur Bekämpfung von Raubtieren eingesetzt. Beispielsweise wurden in Spanien zwischen 2005 und 2010 50% der Vergiftungsfälle durch Aldicarb und 22% durch Carbofuran verursacht (Bodega Zugasti 2012). In Ungarn wurde Carbofuran in 85% der 476 Vögel nachgewiesen, die zwischen 2000 und 2015 durch Köder vergiftet wurden. Die anderen in diesem Land häufig nachgewiesenen Chemikalien waren Terbufos (9%) und Phorat (7%) (BirdCrime-Datenbank MME BirdLife Ungarn).

Viele der von BirdLife International entwickelten und von der EU finanzierten Artenaktionspläne (etwa 50 Vogelarten) erkennen Vergiftungen als Bedrohung an und empfehlen in diesen Plänen für Greifvögel (z. B. Rotmilan, Kaiseradler und Geier) gezielte Maßnahmen gegen Vergiftung.

Kollisionen

Die Kollision von Rotmilanen mit Infrastrukturen ist ein häufig diskutiertes Thema und spielt bei den Mortalitätsgründen eine wichtige Rolle. Meist erfolgt die Kollision dann, wenn die Vögel nach Verkehrsopfern Ausschau halten, diese beginnen am Straßenrand zu kröpfen und durch Fahrzeuge aufgeschreckt werden. Die Kollision mit Zügen, Autos und Stromleitungen ist jedoch in der Wissenschaft längst nicht so diskutiert, wie das Thema Windkraftanlagen. Eine repräsentative Studie, zu diesem Thema, mit hoher Stichprobenzahl gibt es momentan noch nicht, soll aber im Zuge des LIFE EUROKITE Projektes stattfinden und somit vor allem das Thema Windkraft und Rotmilan versachlichen. Ähnlich den Kollisionen entlang von Straßen kann davon ausgegangen werden, dass auch in diesem Bereichen Rotmilane nach Beute oder Kadavern Ausschau halten und so durch Windräder getötet werden.

Prädation

Prädation hat bei Jungvögeln den größten Einfluss auf die Mortalitätsrate. Ausgewachsene Rotmilane sind hiervon weniger betroffen. Habichte, Uhu, Waschbären sowie Baum- und Steinmarder können ein hohes Risiko für das Überleben der Jungvögel bzw. der Eier sein. Im Rahmen einer Studie der Georg-August-Universität Göttingen wurden Nester mit Kameras ausgestattet, um unter anderem auch den Bruterfolg zu dokumentieren. Fast 30 % der jungen Rotmilane wurden im Untersuchungszeitraum von Habichten geschlagen (Wasmund 2013). Andere Bruten wurden durch kletternde Waschbären und Marder zerstört (21 % der Brutaufgaben).

Lebensraumverlust

Der Lebensraumverlust ist keine direkte Todesursache, gehört aber mit zu den schwerwiegends-

ten indirekten Einflüssen. Gerade der Rückgang der extensiven Landwirtschaft durch Berufsaufgabe älterer Landwirte führt zu einem Verlust wertvoller, kleinflächig strukturierter Lebensbereiche. Sehr nachteilig wirkt sich auch die Reduktion der Viehhaltung auf den Bestand des Rotmilans aus. Hier ist es kaum möglich die Anzahl der Todesopfer festzulegen, jedoch hat der Lebensraumverlust eine starke Wirkung auf den Rückgang der Bruten und des Bruterfolges. Fehlt es an geeigneten Nistplätzen, wird nicht gebrütet oder der äußere Einfluss des nicht geeigneten Brutplatzes ist so stark, dass es keinen Bruterfolg gibt. Auch spielt hier der Faktor des Nahrungsangebotes eine große Rolle. Durch die Intensivierung und das Nutzen von Pestiziden ist auch das Nahrungsangebot für den Rotmilanen stark zurückgegangen. Dadurch kann es vor allem zu Nahrungsengpässen, während der Brut- und Aufzuchtzeit der Jungtiere kommen.

Stromschlag

Während Stromschläge in einigen Ländern (z.B. Deutschland) kein so großes Problem mehr darstellen, sind sie in anderen Ländern, insbesondere im östlichen Teil Mitteleuropas, immer noch häufige Todesursachen. Eine Studie in Albacete (Spanien) ergab durchschnittlich 200 Vögel pro Jahr, die durch Stromschlag getötet wurden. Insgesamt sind rund 20 Prozent der Todesfälle von Vögeln durch Stromschlag verursacht. Rotmilane nutzen die Masten gerne als Sitzplätze, wobei ungesicherte Mittelspannungsmasten hier die größte Gefahr darstellen. Markierungen der Stromleitungen, Erdverkabelungen und Isolierungen können dieser jedoch entgegenwirken, wie zum Beispiel das Artenschutzprojekt LIFE Großtrappe (LIFE05 NAT/A/000077) zeigte.

Illegale Bejagung

Der Rotmilan galt früher als Konkurrent um Beute für die Jagd und als Gefahr für das Geflügel und wurde deshalb aktiv und systematisch verfolgt und dabei häufig abgeschossen. Dies hat sich in den letzten Jahren jedoch geändert und der Abschuss des Rotmilans als geschützte Art wurde verboten. Jedoch kommt es nach wie vor immer wieder zu illegalen Abschüssen. Die größte Gefahr Opfer von Abschuss zu werden, hat der Rotmilan auf seinem Weg in das Winterquartier (vor allem in Südfrankreich und Spanien). Um diesem entgegen zuwirken, müssen länderübergreifende Richtlinien und Gesetze erlassen bzw. umgesetzt werden. Nur so kann systematisch und effizient gegen die Täter vorgegangen werden.



Wenn der Sender eines Nestlings Signale einer möglichen Prädation übermittelt, ist eine schnelle Nachsuche angeraten. Hier konnten die Überreste des Vogels sowie der zerstörte Sender nur weit verstreut aufgefunden werden. Am Morgen nach der Prädation war der ansässige Bauer mit einem Kreiselmäher über die angrenzende Wiese gefahren.

If the transmitter of the nestlings sends signals of a possible predation, a quick search is advisable. The remains of the bird and the destroyed transmitter could only be found scattered around. The morning after the predation, the local farmer drove a rotary mower over the adjacent meadow.



Horstschutz-Manschetten sollen lokal die Horste der Greifvögel vor Beutegreifern wie etwa dem Waschbären schützen. Die glatte Oberfläche hindert die Prädatoren am Erklettern der Brutbäume. So versucht man, die Überlebenschancen der bedrohten Greife zu erhöhen.

Protection cuffs are intended to protect the nests of the raptors from predators such as raccoons. The smooth surface prevents the predators from climbing the breeding trees. It is an attempt to increase the chances of survival of the endangered raptors.

Dieser Ästling ist (laut Daten des GPS-Senders) bei seinem ersten Ausflugsversuch in einer Stammgabel des benachbarten Baums verunglückt und konnte sich nicht selbst befreien. According to the data from the GPS transmitter, this young Red Kite had an accident on its first attempt to leave the nest and got stuck in the neighboring tree and was unable to free itself.





Der Uhu zählt zu einem der gefährlichsten Prädatoren für den Rotmilan. The Eagle Owl is one of the most dangerous predators for the Red Kite. Oftmals sind Revierkämpfe zwischen Rotmilanen und Nebelkrähen (Corvus corone) am Himmel zu beobachten.

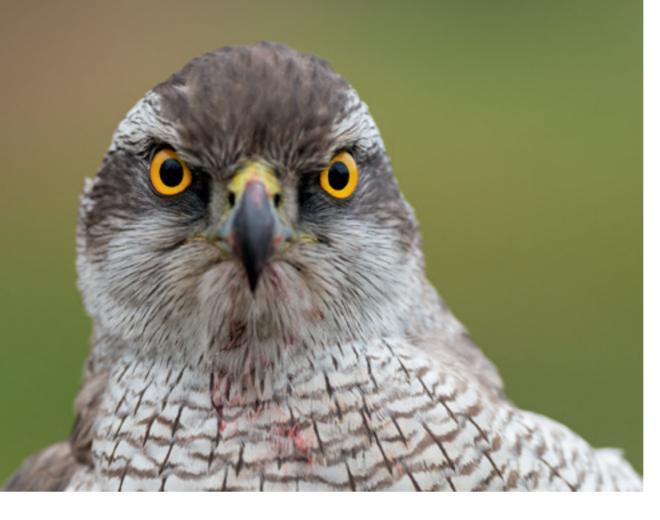
Territorial fights between Red Kites and Carrion Crows (Corvus corone) can often be observed in the sky.





Der Kolkrabe *(Corvus corax)* plündert bisweilen das Gelege der Rotmilane.

The Common Raven (Corvus corax) predate the nest of the Red Kites.





Auch der Nestraub durch Habicht (oben) und Baummarder (unten) zählt zu den Bedrohungen des Rotmilans.

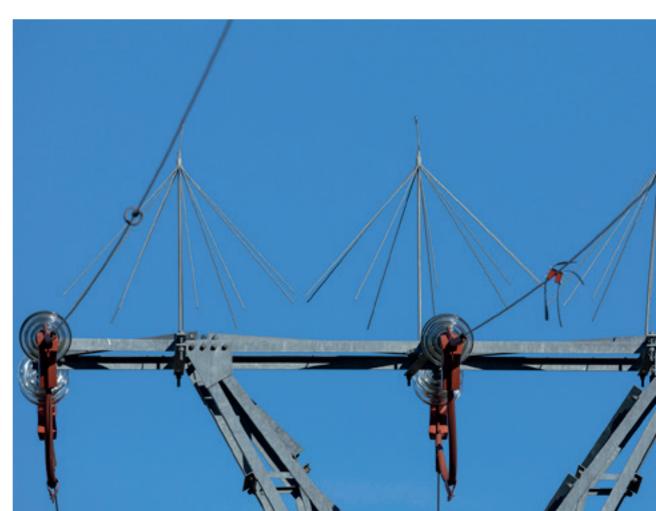
Nest predation by Northern Goshawk (above) and the European Pine Marten (below) is also a threat to the Red Kite.



Stromschlag auf Freileitungen. *Electrocution on overhead lines.*

Abwehrmaßnahmen an Trägern von Stromleitungen. Hier in Spanien (Extremadura) versucht man die Stromschlagopfer unter den Großvögeln mit technischen Installationen zu verhindern.

Measures on girders of power lines. Here in Spain (Extremadura) electrocution of large bird species is prevented by technical installations.







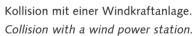




Fahrzeugkollision auf der Autobahn.

Collision with a vehicle on the highway.







Mag. Dr. Rainer Raab und der Vertreter des NÖ Jagdverbandes Dr. Walter Hovorka beim Auffinden eines besenderten Rotmilans nach einer Vergiftung mit Carbofuran.

Mag. Dr. Rainer Raab and representative of the Lower Austria Hunting Association Dr. Walter Hovorka are finding a tagged Red Kite that was poisoned with carbofuran.



Verlust der Schwungfedern durch Futter- bzw. Revierkämpfe.

Loss of wing feathers due to fights over food or territory.



Verlust des rechten Auges durch Schuss oder Konflikt mit Artgenossen.

Loss of the right eye due to shooting or conflict with conspecifics.

Ein unter dem Horstbaum tot aufgefundenes Rotmilanweibchen. Röntgenbilder und Obduktion weisen auf ein vermutliches Ersticken an einem sehr großen und harten Gewölle hin. A Red Kite female found dead under the nest. X-rays and autopsy indicate a presumed suffocation on a very large and hard pellet.





Lebensraumverlust durch das Ende extensiver Bewirtschaftung.

Habitat loss through the end of extensive agriculture.



Die Flugfertigkeiten der Rotmilane werden vor allem während kleineren Kämpfen in der Luft deutlich. The flying skills of the Red Kites become clear during smaller fights in the air.

Summary: Main threats for the Red Kite

Beside the most relevant natural mortality reason like predation through hawks, eagle owls, racoons and martens, we must have a look at some other very important reasons. One of the most important effects on the decrease in Red Kite populations is the indirect anthropogenic effect of habitat loss. Habitat loss has a negative quite strong effect on the breeding success of the Red Kites due to lack of suitable breeding areas and the lack of food supply due to intensive agriculture and the use of pesticides.

Many raptor species are frequent victims of illegal human activity. Use of poison-baits in the countryside is one of the most widely used predator eradication methods worldwide (Márquez et al. 2013) and is a significant threat to biodiversity in the European Union.

The collision of Red Kites with infrastructure is a frequently discussed topic and must always be considered in the event of mortality reasons. However, collisions with trains, cars or power lines are not as much discussed in science as the subject of wind turbines. In the course of the LIFE EUROKITE project a representative study with a big sample size is planned which should bring objectivity to the topic of wind power and Red Kites.

Electrocution seems to be largely resolved in some countries (e. g. in Germany), while in other countries, especially in the eastern part of Central Europe, it is still a problem. A study in Albacete, Spain found an average of 200 birds per year electrocuted. In total, around 20 per-

cent of bird deaths are caused by electric shock. Red Kites like to use the poles as seats, whereby unsecured medium-voltage poles represent the greatest danger. However, marking the power lines, underground cabling and insulation can counteract this, as for example the LIFE Great Bustard (LIFE05 NAT/A/000077) project shows.







Schutzbemühungen für den Rotmilan in Europa



Schutzbemühungen für den Rotmilan in Europa

Europaweit gibt es viele verschiedene Schutzbemühungen für den Rotmilan. Neben Regierungsorganisationen und Nicht-Regierungsorganisationen gibt es zahlreiche kleinere und größere Projekte zum Schutze des Rotmilans und anderer Greifvogelarten. In den folgenden Kapiteln werden eine Reihe von diesen internationalen Schutzbemühungen kurz vorgestellt und erläutert. In den letzten Jahren gab es auch in Deutschland immer wieder Projekte zum Schutze des Rotmilans. Zwei Beispiel sind die Projekte "Rotmilan – Land zum Leben" und "Rotmilan-Projekt – Rhön".

Das Projekt "Rotmilan – Land zum Leben" war ein bundesweites Vorhaben zum Erhalt des Rotmilans und zur Verbesserung seiner Lebensbedingungen, welches von 2013 bis 2020 in Deutschland lief. Hier ging es vor allem um Rotmilan freundliche Landnutzung. Die Nahrungsverfügbarkeit auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und die Verbesserung von Brutgebieten spielte bei diesem Projekt eine große Rolle. Insgesamt waren sieben Bundesländer in neun Projektregionen beteiligt.

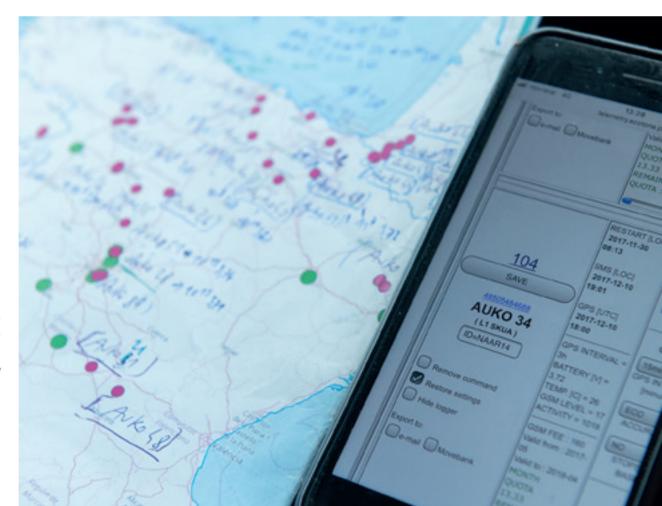
Im Rahmen des Artenhilfsprojektes "Rotmilanprojekt – Rhön" wurden von 2014 bis 2020 vielfältige Maßnahmen zum Schutze des Rotmilans umgesetzt. Fünf Landkreise, die in der Regionalen Arbeitsgemeinschaft Rhön (ARGE Rhön) zusammenarbeiteten, haben ein länderübergreifendes Schutzkonzept beschlossen, sodass sich der Rotmilan auch weiterhin in seiner Heimat wohlfühlen und vermehren kann. Das Projekt wurde im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit in Deutschland gefördert (Bundesprogramm Biologische Vielfalt 2016).

Der tschechische Ornithologe Hynek Matušík bei der Kontrolle von Brutbäumen im Soutok Gebiet.

The Czech ornithologist Hynek Matušík controlling breeding treeds in the area of Soutok.

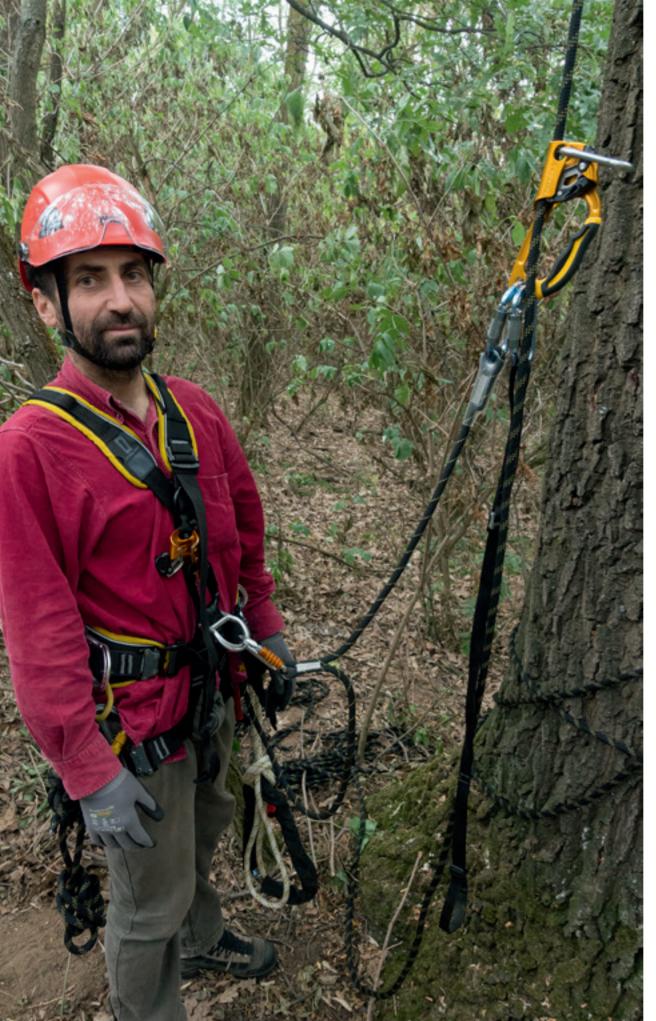


Mag. Rainer Raab erörtert Herrn Betriebsleiter Dir. Dipl. Ing. Hans Jörg Damm und Herrn Ofö Ing. Christian Kellner (Liechtenstein Gruppe Wilfersdorf) den regionalen Rotmilanbestand. Mag. Rainer Raab discusses the regional Red Kite population with Operations Manager Dir. Dipl. Ing. Hans Jörg Damm and Chief Forester Ing. Christian Kellner (Liechtenstein Groupe Wildfersdorf).



GPS basierende Standortbestimmung eines Rotmilanes in Spanien und das Auslesen der Daten.

GPS based location determination of a Red Kite and the retrieving of Data.



Mag. Péter Spakovszky bereitet sich auf die Besenderung von Nestlingen vor.

Mag. Péter Spakovsky prepares for the tag-

Mag. Péter Spakovsky prepares for the tagging of nestlings.



Der deutsche Ornithologe Dr. Sascha Rösner beim Erklimmen einer Lärche.

The German ornithologist Dr. Sascha Rösner climbing a larch.



Junge Rotmilane in einer Rotbuchenkrone kurz vor der Besenderung.

Young Red Kites in the top of a Common Beech shortly befor tagging.



Feldarbeit bei der Besenderung junger Rotmilane. Während der Kletterer in der Baumkrone wartet, beringen, vermessen und besendern die WissenschaftlerInnen die vorsichtig zu Boden gelassenen Jungtiere.

Nach wenigen Minuten werden die Tiere wieder wohlbehalten in den elterlichen Horst gesetzt.

Field work during the tagging of young Red Kites. While the climber waits in the treetop, the scientists ring, measure and tag the young birds that have been carefully brought to the ground.

After a few minutes, the birds are safely returned to their parents' nest.



Summary: Conservation efforts for the Red Kite in Europe

There are many different protection efforts for the Red Kite across Europe. In addition to governmental organizations and non-governmental organizations, there are numerous smaller and larger projects for the protection of the Red Kite and other raptor species. In the following chapters, a number of these international protection efforts are briefly presented and explained.

In the last few years there have been different projects in Germany to protect the Red Kite. Two examples are the projects "Rotmilan - Land zum Leben" and "Rotmilan-Projekt - Rhön". The

project "Rotmilan – Land zum Leben" was a nationwide project to preserve the Red Kite and improve its living conditions, which ran from 2013 to 2020 in Germany. This project primarily dealet with Red Kite-friendly land use. The availability of food on agricultural land and the improvement of breeding areas played a major role in the project. A total of seven federal states in nine project regions were involved.

As part of the "Rotmilan-Projekt - Rhoen" a variety of measures to protect the Red Kite were implemented from 2014 to 2020. Five districts that work together in the Rhoen Regional Wor-

king Group (ARGE Rhön) had a transnational protection concept so that the Red Kite can continue to feel comfortable in its home range and breed. The project was funded by the Federal Agency for Nature Conservation with funds from the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety in Germany as part of the federal program for biological diversity.









Das LIFE Projekt EUROKITE (LIFE18 NAT/AT/000048)







Das LIFE Projekt EUROKITE (LIFE18 NAT/AT/000048)

Die Kernidee des LIFE EUROKITE Projektes besteht darin, mithilfe von Telemetriedaten die Lebensraumnutzung der Zielarten zu ermitteln und die Hauptgründe für die Sterblichkeit von Greifvogelarten in der EU zu quantifizieren. Es sollen Maßnahmen zur Bekämpfung der wichtigsten vom Menschen verursachten Todesursachen ergriffen werden, wie zum Beispiel illegale Verfolgung, insbesondere durch Vergiftung, Kollisionen mit Straßen- und Schienenverkehr, Windparks und Stromleitungen sowie Stromschlag. Es wird daher zur Umsetzung einer Reihe wichtiger politischer Ziele der EU beitragen.

Dieses Projekt wird die Umsetzung des EU-Artenaktionsplans für die Zielarten deutlich vorantreiben. Der Rotmilan hat eine besondere Priorität im EU-Artenschutz, da mehr als 95% der weltweiten Brutpopulation in Europa leben. Das Projekt wird zur Umsetzung verschiedener nationalen und EU-weiten Aktionspläne zur Bekämpfung des illegalen Tötens von Vögeln beitragen und damit die Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie sowie der Umweltkriminalitätsrichtlinie fördern. Es wird dazu beitragen, eine umweltverträgliche Umsetzung der EU-Klimaund Energieziele sicherzustellen, da es Informationen und Empfehlungen für die Entwicklung der Infrastruktur für erneuerbare Energien liefert

und die negativen Auswirkungen der bestehenden Übertragungs- und Verkehrsinfrastruktur abschwächt.

Die GPS-Sender sind mit kleinen Solarpanelen ausgestattet, die es ermöglichen, dauerhaft den Aufenthaltsort des besenderten Rotmilans über Satelliten aufzuzeichnen und über das Handvnetz zu senden. Von 2020 bis 2024 wurden bzw. werden zumindest 615 Rotmilane und 80 andere Greifvögel (Seeadler, Kaiseradler & Schwarzmilan) in ca. 40 Projektgebieten in zwölf Ländern mit GPS-Trackern ausgestattet, wodurch ihre Aktivitäten dauerhaft nachvollzogen werden können. Da von zahlreichen Projektpartnern und Kooperationspartnern für das Projekt Daten von vielen weiteren besenderten Rotmilanen (die zwischen 2013 und 2022 besendert wurden) zur Verfügung gestellt wurden, umfasst die Stichprobe schon jetzt (Stand: Ende Februar 2022) mehr als 1.500 besenderte Rotmilane. Im Todesfall wird der Vogel von Teammitgliedern der lokalen bzw. regionalen Partner gesucht und die Todesursache wird nach Befolgung eines Mortalitätsprotokolls und wenn möglich, durch eine pathologische Untersuchung ermittelt. Während der Projektlaufzeit sollen verstorbene, besenderte Rotmilane in bis zu 26 Ländern so protokolliert werden. Auf diese Weise erhält

man im Rahmen des LIFE EUROKITE Projektes ein genaues Verständnis über die verschiedenen Todesursachen der Rotmilane und andere Greifvögel in ihrem jeweiligen Verbreitungsgebiet. Ein großer Vorteil dieser Methode ist, dass die GPS-Verfolgung von Vögeln und der Post-Mortem-Analyse, "in Echtzeit" funktioniert und sofortiges Handeln ermöglicht. Innerhalb des LIFE EUROKITE Projektes kann eine repräsentative Stichprobe aller Todesursachen in einem großen geografischen Gebiet unabhängig und digital transparent ermittelt werden, wodurch eine bessere Übersicht der Hotspots von illegalen als auch nicht kriminellen Todesfällen erlangt wird.

Basierend auf diesen Ergebnissen werden Maßnahmen zur Bekämpfung der anthropogenen Mortalität umgesetzt. Mit Unterstützung von vorhandenen Strukturen und Organisationen sollen Gegenmaßnahmen umgesetzt werden. Das Spektrum der Maßnahmen reicht von Informationskampagnen über die Initialisierung von Strafverfolgungsmaßnahmen und Klagen (z. B. gegen "Giftmischer") bis hin zu freiwilligen technischen Maßnahmen (z. B. von Stromleitungsanbietern) und politischen / rechtlichen Bemühungen (z. B. Anpassung von GAP-Systemen) und Sensibilisierungsmaßnahmen.

Die Hauptziele des LIFE EUROKITE Projektes sind:

- a. Identifikation und Quantifizierung der Mortalitätsgründe von Rotmilanen
- b. Maßnahmen zur Reduzierung der anthropogen bedingten Mortalitätsgründe
- c. Deutliche Verringerung der Auswirkungen von Vergiftungen (Verringerung der Vergiftungsrate um 5% auf EU-Ebene)
- d. Identifizierung und Lösung problematischer Fälle in Bezug auf Stromschlag / Kollision
- e. Identifizierung der Faktoren des Populationsrückgangs in Spanien und Wiederansiedlung von Rotmilanen

Zum jetzigen Zeitpunkt (Stand 22.02.2022) sind 597 besenderte Rotmilane verstorben. 91 besenderte Rotmilane sind nachweislich durch Vergiftung und 29 durch illegalen Abschuss gestorben. 477 besenderte Rotmilane sind durch andere anthropogene und natürliche Ursachen, wie zum Beispiel durch Prädation, Kollision, Stromschlag oder Krankheit, ums Leben gekommen.

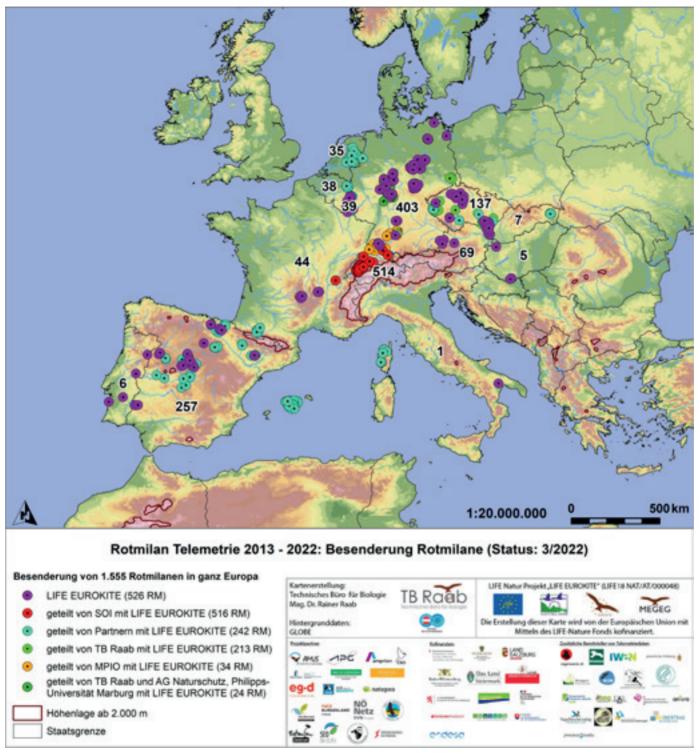
Die extrem umfangreiche Datenbasis des LIFE EUROKITE Projekts bietet die bisher nicht in diesem Ausmaß vorhandene Möglichkeit auf streng wissenschaftlicher Basis und sowohl ergebnisoffen als auch ohne jede Präferenz oder vorgefasste Meinung, Grundlagen für die Diskussion und für Entscheidungen bereitzustellen. Ziel ist dabei nie, für oder gegen etwas aufzutreten, sondern objektive und wissenschaftlich belastbare Fakten für die Entscheidungsträger bereitzustellen. Die endgültige wissenschaftlich fundierte Analyse der Mortalitätsursachen wird derzeit durchgeführt, und zwar von unabhängigen wissenschaftlichen Institutionen in mehreren Europäischen Ländern. Mit ersten Publikationen in renommierten wissenschaftlichen Journalen ist frühestens Ende des Jahres 2022 zu rechnen. Die Laufzeit des LIFE EUROKITE Projekts erstreckt sich bis zum 31.01.2027. Weitere Auswertungen und Publikationen werden mindestens bis zu diesem Zeitpunkt vorgenommen.

Mehr Informationen unter : www.life-eurokite.eu



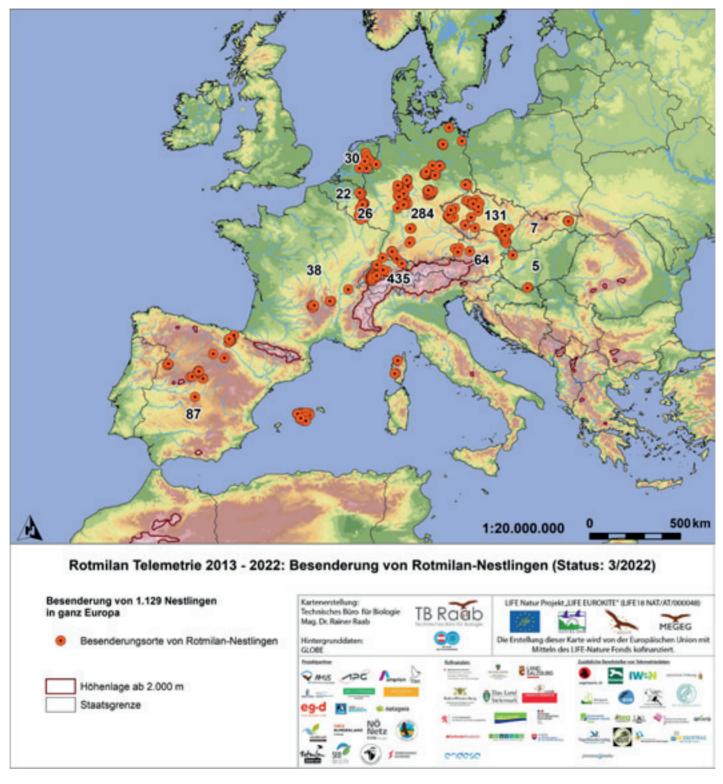


Das LIFE EUROKITE Projekt wird in Zusammenarbeit mit zahlreichen Partnern, Kofinanzierern und Kooperationspartnern aus ganz Europa durchgeführt. The LIFE EUROKITE project is carried out in cooperation with numerous partners, co-financiers and cooperation partners from all over Europe.

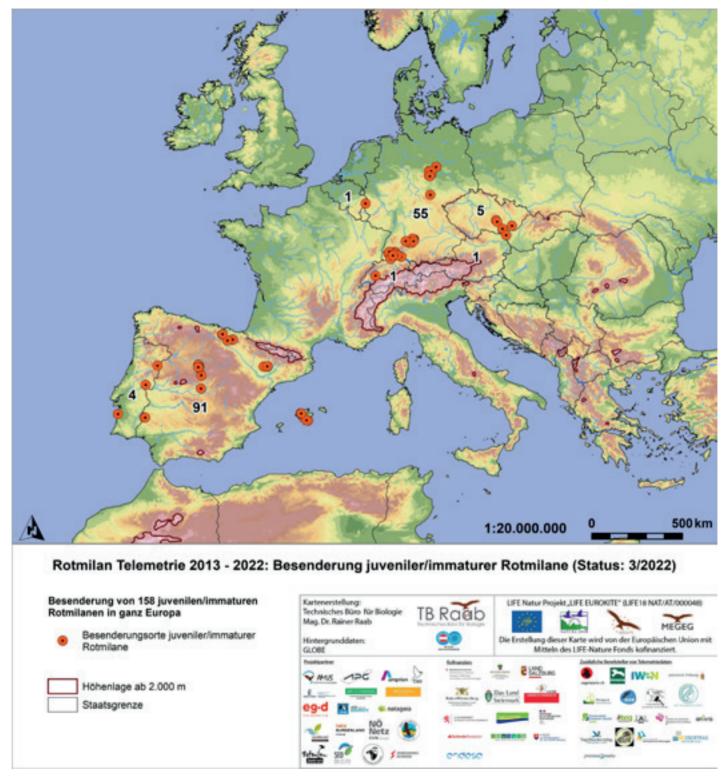


Besenderung von 1.555 Rotmilane durch das LIFE EUROKITE Projekt sowie zahlreichen Kooperations- und Projektpartnern in ganz Europa. Erklärung der Abkürzungen: Schweizerische Vogelwarte Sempach – Swiss Ornithological Institute in Sempach (SOI), Technisches Büro für Biologie Mag. Dr. Rainer Raab (TB Raab) und Max-Planck-Institut für Ornithologie (MPIO).

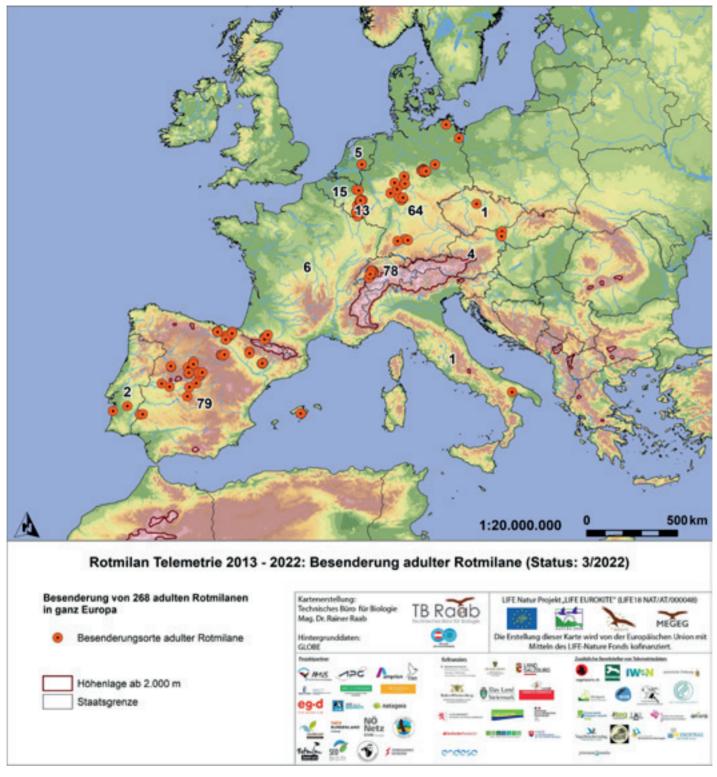
Tagging of the 1,555 Red Kites by the LIFE EUROKITE project and several partners and cooperation partners all over Europe. Explanation of abbreviations: Swiss Ornithological Institute in Sempach (SOI), Technical Office for Biology Mag. Dr. Rainer Raab (TB Raab) und Max Planck Institute for Ornithology (MPIO).



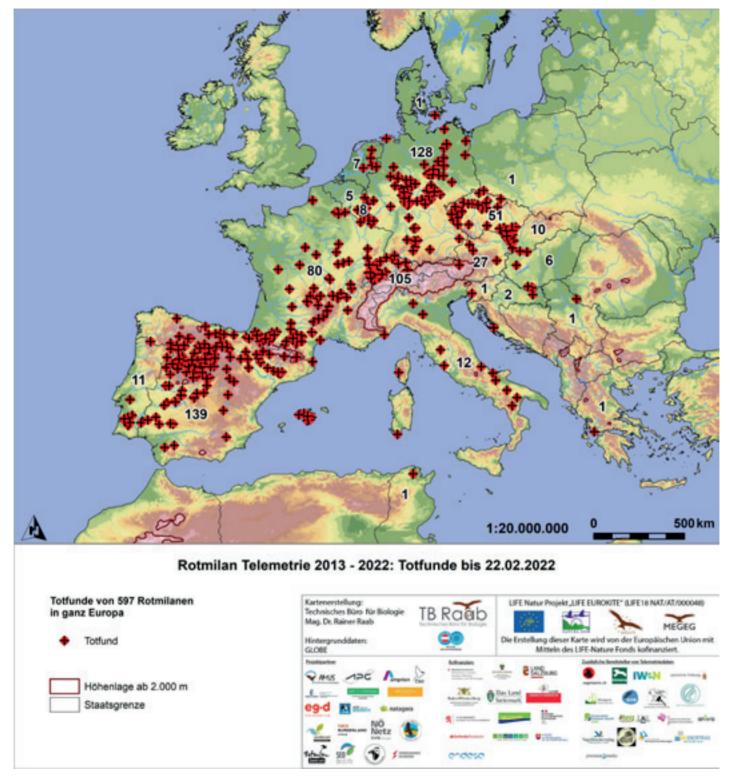
Besenderungsorte der 1.129 besenderten Rotmilan-Nestlinge in ganz Europa. Tagging places of the 1,129 tagged Red Kite nestlings all over Europe.



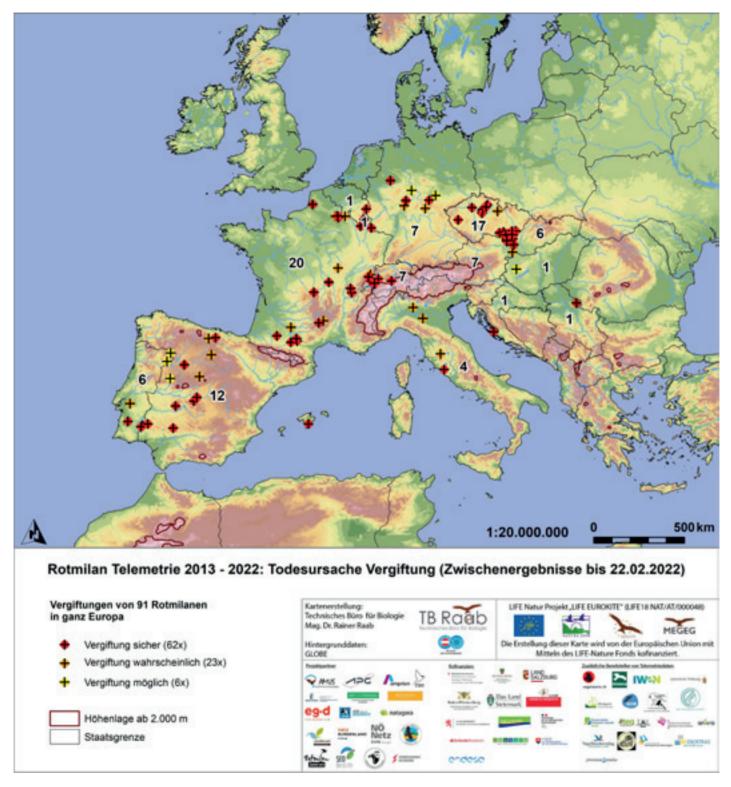
Besenderungsorte der 158 besenderten juvenilen/immaturen Rotmilane in ganz Europa. Tagging places of the 158 tagged juveniles all over Europe.



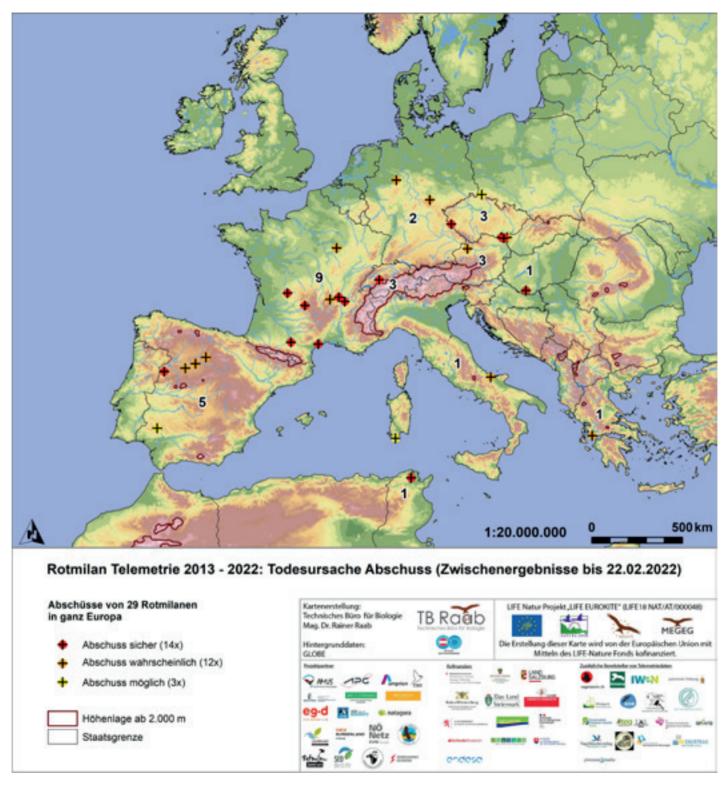
Besenderungsorte der 268 besenderten adulten Rotmilane in ganz Europa. Tagging places of the 268 tagged adult Red Kites all over Europe.



Zwischenergebnisse der Totfunde der 597 verstorbenen und besenderten Rotmilanen in den Jahren 2013 bis 2022 in ganz Europa. Interim results of the dead finds of the 597 deceased and tagged Red Kites in the years 2013 to 2022 across Europe.



Zwischenergebnisse der Vergiftungsfälle von 91 verstorbenen und besenderten Rotmilanen in den Jahren 2013 bis 2022 in ganz Europa. Interim results of poisoning cases of the 91 deceased and tagged Red Kites in the years 2013 to 2022 across Europe.



Zwischenergebnisse der Abschussfälle von 29 verstorbenen und besenderten Rotmilanen in den Jahren 2013 bis 2022 in ganz Europa. *Interim results of shooting cases of the 29 deceased and tagged Red Kites in the years 2013 to 2022 across Europe.*





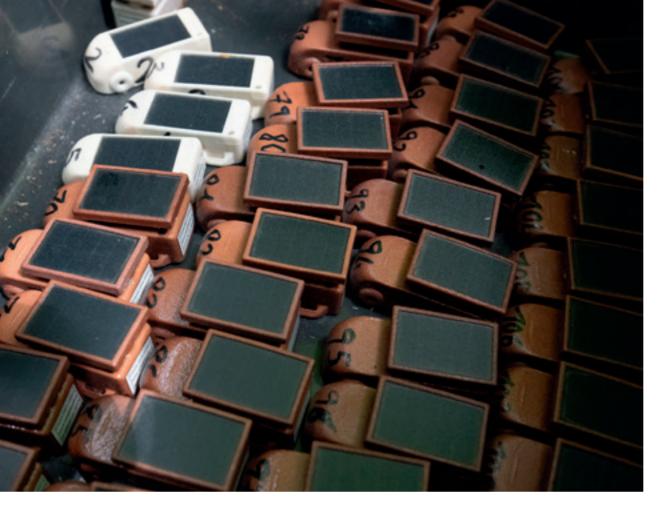
Landschaft in der Provinz Navarra, Spanien. Landscape in the Province of Navarra, Spain.



Naturnah bewirtschaftete Felder im Herzen Italiens. Fields cultivated close to nature in the heart of Italy.



Wenn die Zeit des Ausfliegens naht, ist das Frühjahr meist so weit fortgeschritten, dass tagsüber den Jungen die Hitze zu schaffen macht. When the time to leave the nest is coming, spring is usually so advanced that the young birds are bothered by the heat.



Modernes Equipment ist die Basis für die Bewegungsstudien der Forschungsprojekte. Nur knapp über 20g wiegen die GPS-GSM Transmitter. Gestützt durch kleine Solareinheiten sind langjährige Betriebszeiten gesichert. Hersteller: Ornitela/Glosendas

Modern equipment is the basis for the movement studies of the research projects. The GPS-GSM transmitters weigh just over 20g. Supported by small solar units, long operating times are ensured. Manufacturer: Ornitela / Glosendas



Sascha Rösner und Rainer Raab befestigen gewissenhaft den GPS Sender.

Sascha Rösner and Rainer Raab conscientiously attach the GPS transmitter.



Kurz vor der Freilassung: Biologe Sascha Rösner (Philipps-Universität Marburg) kontrolliert einen adulten Rotmilan, der mittels der Dho-Gaza Methode (Fangnetz und Uhu-Präparat) gefangen, beringt und besendert wurde.

Shortly before release: Biologist Sascha Rösner (Philipps-Universität Marburg) inspects an adult Red Kite that was caught, ringed and tagged using the Dho-Gaza method (net and Eagle Owl preparation). © Foto: Christian Gelpke.



Die milden, hügeligen Weidelandschaften im Süden Frankreichs haben selbst im Winter kaum Schnee und werden gerne vom Rotmilan aufgesucht. The mild, hilly pastureland in the south of France has hardly any snow even in winter and the Red Kite likes to visit it.



Selbst am verlockenden Luder immer aufmerksam ob Gefahr aus dem Umfeld droht.

Even at a feeding station, always paying attention to whether there is any danger from the surrounding area.







Einen nicht unbeträchtlichen Zeitaufwand wenden Milane einfach nur dafür auf, die Gegend zu sondieren wobei man sie sehr gut beobachten kann.

Kites spend a considerable amount of time simply probing the area. This is when you can observ them very well.

Summary: The LIFE EUROKITE Project (LIFE18 NAT/AT/000048)

The core idea of the LIFE EUROKITE project is to use telemetry technology to identify the spatial habitat use of the target species and quantify the key reasons of mortality of bird of prey species in the EU. Actions are to be implemented to combat the main man-made causes of death, such as illegal persecution especially through poisoning, collisions with road and rail traffic, wind farms and electricity lines and poles. It will therefore contribute to the implementation of a number of key EU policy objectives.

It will advance the implementation of EU species Action Plan for the target species. The Red Kite is of particular EU conservation priority, as 95% of the global breeding population is within the EU. It will contribute to the implementation of various nat. and EU-wide action plans to combat the illegal killing of birds and thus support the implementation of the Birds Directive as well as the Environmental Crime Directive.

It will help to ensure an environmentally sound implementation of EU climate and energy targets, as it will provide information and recommendations for the development of renewable energy infrastructure and to mitigate negative impacts of existing transmission and transport infrastructure.

The project method is to equip from 2020 to 2024 615 Red Kites and 80 other birds of prey (White-tailed Eagle, Imperial Eagle & Black Kite) in approx. 40 tagging areas in twelve countries with GPS trackers to monitor their activity permanently. In case of mortality the bird is searched by team members of the local / regional partners and mortality reasons are determined. In total the project plans to seek victims in 26 countries. This will allow the project to get an accurate understanding as to the various causes of mortality for Red Kite s and other

birds of prey along areas of their flyways (for example Red Kites breeding in central Europe winter in Spain and Southern France). The main advantage of the planned method, tracking of birds and post-mortem analysis, is that it works "in real time" and allows prompt action if mortality of birds from any causes is detected. This project will permit a representative sample of all causes of mortality across a large geographical area to be independently established, also gaining a better understanding of the main locations of both illegal and noncriminal incidents. Based on the results measures to counteract anthropogenic mortality will be implemented. Where suitable structures and/or organisations exist, the counteractions will as far as possible, collaborate with them. The range of measures goes from information campaigns, initializing legal prosecution and lawsuits (e.g. against poisoners) to voluntarily technical measures (e.g. from power line providers) and political / legal efforts (e.g. adaption of CAP schemes) and awareness actions.

The main objectives of the LIFE EUROKITE project are:

- a. Identification and quantification of the causes of mortality for Red Kites
- b. Action to reduce anthropogenic reasons of mortality
- c. Significant reduction of impact of poisoning (reduction of the rate of poisoning cases by 5% on EU level)
- d. Identification and solving of problematic cases concerning electrocution / collision
- e. Population reinforcement in Spain halters range loss and identifies the factors causing a decline of the populations, presumably associated with climate change.

Up to now (as of February 22, 2022) 597 Red Kites with GPS transmitters have died. 91 tagged

Red Kites died from poisoning and 29 from illegal shooting. 477 tagged Red Kites died from other anthropogenic and natural causes such as predation, collision, electrocution or disease.

The extremely big database, not previously available to this extent, of the LIFE EUROKITE project offers the opportunity, to provide the basis for discussion and decisions on a strictly scientific basis and both with an open outcome and without any preference or preconceived opinion. The goal is never to stand up for or against something, but to provide objective and scientifically reliable facts for the decision-makers.

The final scientifically based analysis of the causes of mortality is currently being carried out by independent scientific institutions in several European countries. The first publications in renowned scientific journals are not expected until the end of 2022. The LIFE EUROKITE project runs until January 31, 2027. Further evaluations and publications will be carried out at least up to this point in time.

More information www.life-eurokite.eu







Forschung und Monitoring

Forschung und Monitoring

Bei der Rotmilanforschung steht die Zusammenarbeit und die internationale Kooperation aller Institutionen, die sich mit dem Rotmilan beschäftigen und in den letzten Jahren auch Rotmilane besendert haben, im Vordergrund.

Das Ziel ist, möglichst viele Jungvögel im Nest, im Alter von ca. 45 Tagen, zu besendern, um die Vögel vom Zeitpunkt des Ausfliegens bis zu Ihrem Tod verfolgen zu können. Darüber hinaus werden beispielsweise auch einige Altvögel gefangen, um eine größere Stichprobe an Brutvögeln zu erhalten. Die gewonnenen Daten der besenderten Rotmilane dienen dazu, gezielte Schutzmaßnahmen für den Rotmilan in ganz Europa umsetzen zu können. Durch die Telemetrie sind nicht nur die Brutplätze bekannt, sondern auch die genauen Zugrouten und Überwinterungsgebiete. Einzigartig ist auch, dass man von jeder einzelnen Nacht weiß, wo die Tiere schlafen und somit auch die herbstlichen und winterlichen Schlafplätze, an denen bis zu mehrere hundert Rotmilane anzutreffen sind, bekannt werden. Die Bewegungsmuster hoch mobiler Greifvogelarten sind ein wichtiger Baustein, um entsprechend artenschutzfachliche Grundlagen für den Arten- bzw. Naturschutz zu erstellen. Damit europaweit verbreitete Arten wie der Rotmilan effizient geschützt werden können, ist ein genaues Verständnis des anthropogenen sowie nicht-anthropogenen Einflusses insbesondere der Mortalitätsursachen und des Raumbezugs von Nöten. Die Telemetrie ermöglicht dabei die toten Tiere zeitnah aufzufinden. Dadurch werden beispielsweise auch Hotspots der Vergiftung aufgedeckt, wodurch anschließend gezielt gegen illegale Praktiken vorgegangen werden

Das Monitoring mittels Telemetrie wird in der ganzen EU umgesetzt, sowie in weiteren Ländern von Festlandeuropa. Im Vordergrund steht die digitale Transparenz der wissenschaftlich erhobenen Daten. Insbesondere Vögel aus dem Dreiländereck AT/CZ/SK zeigen unterschiedlichstes Verhalten in der Zugroutenwahl. Interessant ist dabei auch der Aspekt, inwiefern das Zugverhalten genetisch vorgegeben ist. Um diese Aspekte in den nächsten Jahren im Detail beleuchten zu können, wird versucht, möglichst Nachfahren von bereits besenderten Individuen über die Telemetrie zu beobachten. Damit soll auch die Familiengeschichte nachverfolgt werden. In Österreich, Deutschland und Belgien wurde bereits die dritte Generation besendert.



Zeichnung © Corinna Langebrake, Drawing © Corinna Langebrake, www.feather-art.jimdofree.com

Dynastie Stillfried

Die Rotmilan-Familie Zistersdorf (Österreich) wird bereits seit vielen Jahren mit GPS-Sendern verfolgt und hat Ihren Ursprung in Stillfried (Österreich).

Noch vor 2013 wurde ein männlicher Rotmilan nahe Zistersdorf (Stillfried 01) besendert. 2015 wurde dann auch der erste Nachwuchs (drei Jungvögel) des adulten Vogels in Stillfried besendert. In den Jahren 2016 und 2017 war es leider nicht möglich das Nest des Altvogels zu beklettern, wodurch erst 2018 wieder drei Jungvögel besendert werden konnten. Im April 2019 ist dann leider der Altvogel aufgrund von Beschuss und anschließender Kollision mit einer Windkraftanlage in Österreich gestorben. Aufgrund der Besenderung der Jungvögel von 2015 ist es möglich gewesen, ein Weibchen des Nestes weiter zu verfolgen und ab 2018 ihren Nachwuchs zu besendern. So wurden in den Jahren 2018 vier weitere Jungtiere (Gösting 07-10) und 2019 drei weitere Jungtiere (Gösting 11-13) bei Gösting (Österreich) besendert.

2020 wurden erneut vier Jungvögel desselben Weibchens in Zistersdorf besendert. Das Nesthäkchen "Zistersdorf_04" ist am 15.12.2020 in Tschechien verschwunden. Es ist zehn Tage später als seine Geschwister geschlüpft, hatte aber mit 1.030 g sogar das zweithöchste Gewicht bei der Besenderung. Im November zog Zistersdorf 04 nach Kroatien in die Nähe der Insel Krk. Anfang Dezember flog der Rotmilan dann aber schon weiter nach Tschechien, wo er verschwand. Trotz intensiver Suche konnte der Kadaver nicht gefunden werden. Somit wird die genaue Todesursache von unserem Nesthäkchen leider unbekannt bleiben. "Zistersdorf 04" ist damit nur circa sechs Monate alt geworden. Leider ist auch "Zistersdorf_01" im Juni 2021 verstorben. Hier ist die Todesursache noch nicht abschließend geklärt. Im Laufe dieser Generationen kam es leider immer wieder zu unnatürlichen Toden der besenderten Vögel. 2015 wurden zwei Jungvögel in Tschechien und Ungarn (nicht offiziell bestätigt) vergiftet aufgefunden und 2018 wurde ein Jungvogel in Tunesien erschossen.

Im Jahr 2021 konnten wieder Jungvögel von "Stillfried_04" besendert werden. Dieses Mal gelang es dem Besenderungsteam jedoch nur zwei der drei jungen Rotmilane im Nest zu besendern, da eines noch zu jung war.

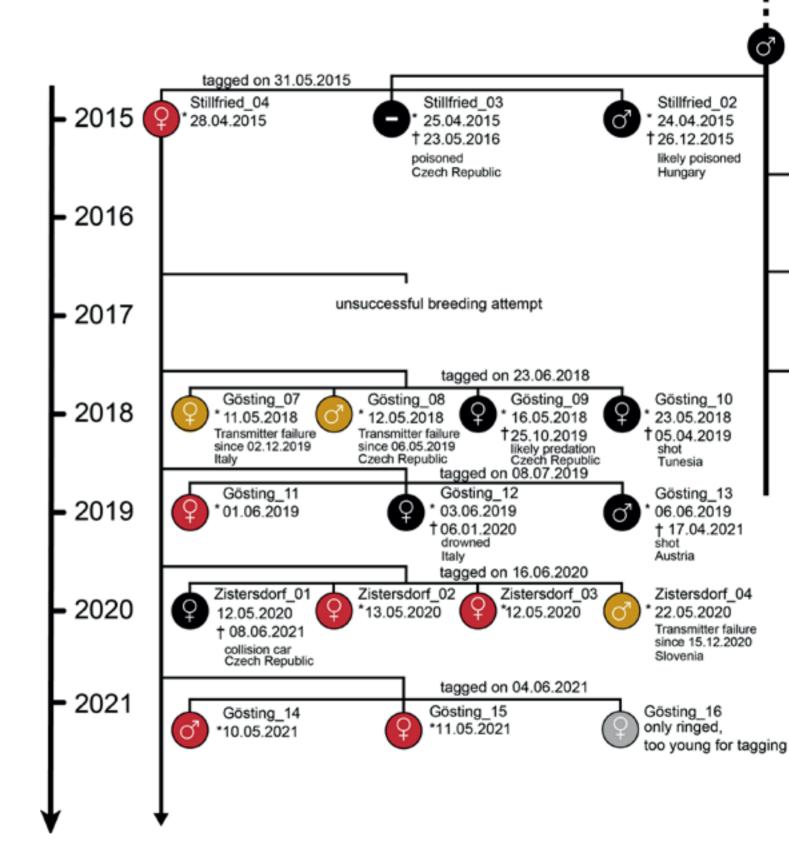
Diese Rotmilan-Familie bietet eine generationsübergreifende Erfassung und Analyse der Daten durch die GPS-Sender. Hier werden Flugrouten und die natürliche Verbreitung der Rotmilane sehr deutlich. Sie legen oftmals mehrere Hundert Kilometer zurück, um sich in anderen Gebieten und Ländern fortzupflanzen oder zu überwintern. Wir sind gespannt, wie sich die Jungvögel weiterentwickeln und wohin sie reisen werden. Details dazu finden Sie auch in den nächsten Jahren auf unserer Homepage www.life-eurokite.eu/de/665.html



Rotmilan-Jungvögel 2020 (oben), Rotmilan-Jungvögel 2021 (unten).

Young Red Kites 2020 (above), Young Red Kites 2021 (down).





collision with wind turbine after being shot Austria Tree could not be climbed Tree could not be climbed Stillfried 05 Stillfried 06 Stillfried 07 17.05.2018 17.05.2018 20.05.2018 † 14.07.2018 likely predation Austria † 18.07.2018 likely predation Missing since 01.05.2021 Austria Austria tagged, alive not tagged tagged, dead missing Transmitter failure

Stillfried 01

†01.04.2019

pre 2013 (tagged as adult)

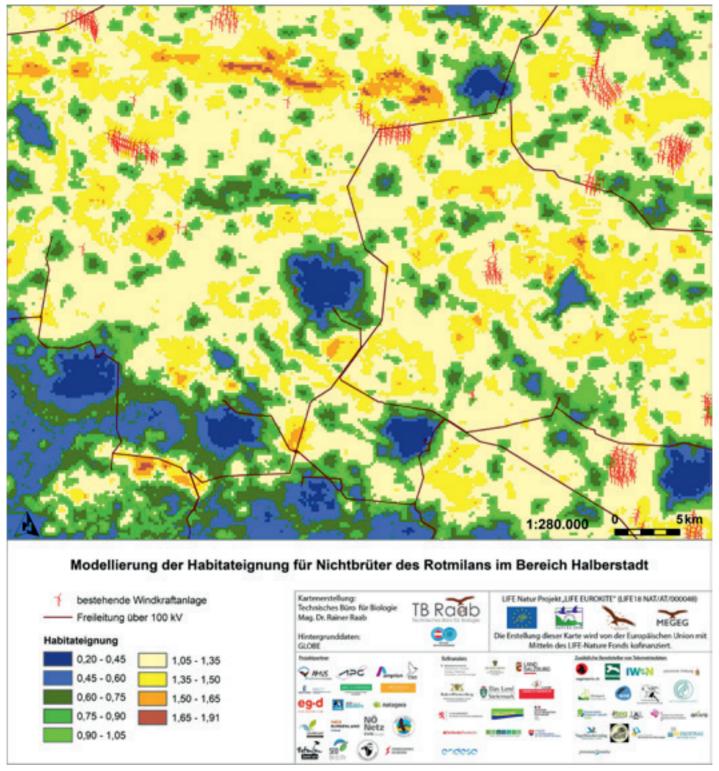
State 08.03.2022

Stammbaum Stillfried_01
Pedigree Stillfried_01

Telemetriebasierte Raumnutzungsanalyse (tRNA)

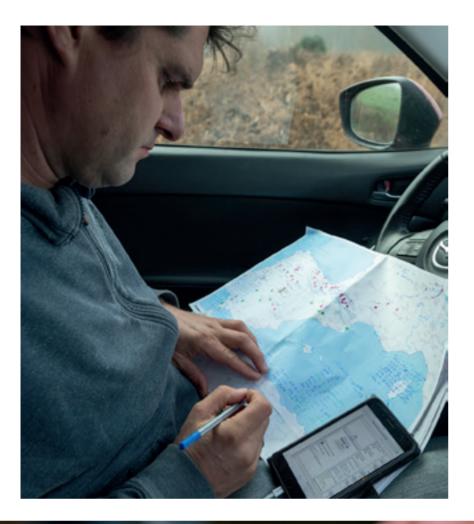
Um das Habitatpotenzial und die Raumnutzung der Vögel zu ermitteln, werden statistische Modellierungen angewandt. Die telemetriebasierte Raumnutzungsanalyse tRNA erlernt durch "data mining" die Verhaltensweise von besenderten Vögeln (wie z. B. Rotmilanen, Seeadlern oder Schwarzstörchen) und prognostiziert die artspezifische Aufenthaltswahrscheinlichkeit basierend auf der Landnutzung (z. B. Siedlungen, Wald, Straßen und Bahnlinien, Feuchtgebiete, Agrarnutzung, Höhenlage). Dabei wird zwischen der Raumnutzung von Brutvögeln und dem Habitatpotenzial für Jungvögel und Nicht-Brüter unterschieden. Während die Aufenthalts-

wahrscheinlichkeit von Brutvögel unter Berücksichtigung des Horstes räumlich sehr genau und in absoluter Zeit prognostiziert werden können, kann für Jungvögel und Nicht-Brüter nur eine relative Habitateignung angegeben werden. Das beschriebene Modell prognostiziert somit die durch die Art zu erwartende Aufenthaltsdauer.



Beispiel einer Modellierung der Habitateignung für Nichtbrüter des Rotmilans im 2. Kalenderjahr basierend auf Telemetriedaten sowie Landnutzungsdaten Bereich Halberstadt, Sachsen-Anhalt (Deutschland).

Example of a model of the habitat suitability for non-breeders of the Red Kite in the 2nd calendar year based on telemetry data and land use data in the Halberstadt area, Saxony-Anhalt (Germany).



Teilweise ist es nötig intervallweise die Daten mit Handantenne aus den GPS -Sendern der Vögel auszulesen. Dies erfolgt nach Standortbestimmung während der Nacht im Umfeld der Schlafbäume.

Sometimes it is necessary to retrieve the data from the GPS transmitters of the birds with a mobile antenna. This takes place after the location of the bird has been determined during the night nearby the roosting site.



Neben GPS-Sendern wird auch für eine besseren Erkennbarkeit eine Beringung vorgenommen.

In addition to GPS transmitters, ringing is also carried out for better identification.



Dr. Ivan Literak und Mag. Peter Spakovsky vernähen die Haltebänder des GPS Senders.

Dr. Ivan Literak and Mag. Peter Spakovsky sew the retaining straps of the GPS transmitter.



Passend angelegter Sender mit Solar-Energieversorgung.

Properly applied transmitter with solar power supply.



Das Forschungsteam der Philipps-Universität Marburg (v.l. Theresa Spatz und Dr. Dana Schabo) dokumentiert mit Fotos den gerade besenderten Altvogel.

The research team of the Philipps Universität Marburg (from left Theresa Spatz and Dr. Dana Schabo) documents with pictures the adult bird that has just been tagged.



Mit einem Sender versehen liefert der Rotmilan wertvolle Daten.

Tagged with a transmitter, the Red Kite delivers valuable data.





Das Forschungsteam der spanischen Birdlife Organisation SEO, unter Schirmherrschaft von Ana Bermejo und Javier de la Puente, bei einem Forschungseinsatz.

The research team of the spanish BirdLife organization SEO, under the patronage of Ana Bermejo and Javier de la Puente, on a research assignment.

Die Länge des Schädels inklusive Schnabel sowie die Flügellänge geben Aufschluss über Alter und Vitalität des Vogels.

The length of the skull including the beak and the length of the wings provide information about the age and vitality of the bird.

Die in einer Netzfalle gefangenen Vögel werden sanft fixiert, mit Falkenhauben versehen und anschließend an den Untersuchungsort gebracht.

The Red Kites caught in a net trap are gently held, given a hawk hood and then brought to the examination site.







Die unterschiedlichen Farbschattierung der Schwingenfedern lassen Rückschlüsse auf das Alter der Vögel zu.

The different color shades of the wing feathers allow conclusions to be draw about the age of the birds.



Nachdem die Proben entnommen wurden erfolgt das Anbringen eines nummerierten Fußringes sowie einer eindeutig zuordenbaren Flügelmarkierung.

After the samples have been taken, a numbered foot ring and a wing mark are attached.



Um die Rotmilane bei Ihrem natürlichen Verhalten zu beobachten sind Abstand zu halten und ein Spektiv sicherlich von Vorteil.

In order to observe the Red Kites' natural behavior, it is definitely advantageous to keep your distance and having a spotting scope.





Akinese

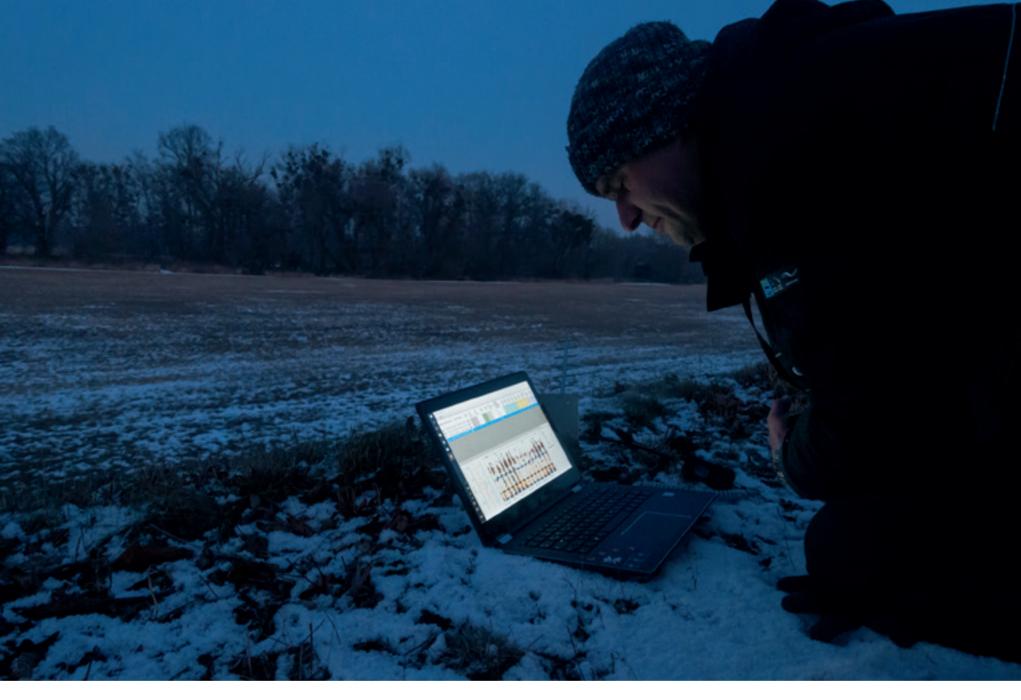
Eine besondere Verhaltensweise der Rotmilane ist die Akinese. Der Rotmilan setzt die Akinese bei drohender Gefahr ein, wobei er völlig versteift und bewegungslos bleibt. Durch das Totstellen versucht er Feinde von sich zu halten. Dies ist dem Rotmilan jedoch auch schon des Öfteren durch Unwissenheit der Menschen zum Verhängnis geworden, sie werden als Notfälle mit Antibiotika, Rotlicht, Schmerzmittel oder sogar Gegengiften (Atropin) in Tierarztpraxen behandelt, da der Verdacht auf eine schwerwiegende Krankheit vorliegt. Dieses Unwissen, dass der Rotmilan nur in Akinese ist, kann leider bis zu dessen Tod führen. Es wäre sinnvoll Rotmilane korrekt zu untersuchen und unter Umständen auch Blutuntersuchungen einzuleiten und unter anderem auch den Bleiwert zu messen. Dieser kann gefährlich erhöht sein, wenn mit Schrot beschossenes Fallwild verzehrt wurde. Auch Totfunde sollten geröntgt werden, um Geschosse nachweisen zu können (Dr. Sylvia Urbanjak).

Akinesia is a special behavior of the Red Kite. The Red Kite uses akinesia when danger is imminent, remaining completely rigid and motionless. By playing dead, the Red Kite tries to keep enemies away. However, this has often been the fatality of the Red Kite due to the ignorance of the people. Those Red Kites are often treated as emergencies with antibiotics, red light, painkillers or even antidotes (atropine) at the veterinary, because there is a suspicion of a serious illness. This ignorance that the Red Kite is only in akinesia can unfortunately lead to death. It would make sense to examine Red Kites correctly and, under certain circumstances, to initiate blood tests in order to also measure the lead value. This can be dangerously increased if the bird fed on shot animals. X-rayed should be taken to be able to detect bullets (Dr. Sylvia Urbanjak).

Bei Pfleglingen, die aufgrund ihrer Probleme nicht richtig stehen können oder für einen bestimmten Zeitraum in Boxenhaltung untergebracht werden müssen, bietet sich ein solcher Stoßschutz an. Ein Stoßschutz dient auf jeden Fall zur Vorbeugung von Federdefekten. Sollte es doch zu einem Federbruch gekommen sein, kann letztlich nur noch die Reparatur mit Spenderfedern vorgenommen werden. Das lange Schwanzgefieder muss bisweilen je nach Verletzungsart oder Temperament des Vogels in der Haltung geschützt werden. Da Rotmilane ein sehr langes Schwanzgefieder besitzen, sollte dies auf jeden Fall geschützt werden, da es am ehesten leidet und zu Federbruch neigt.

For foster birds, which cannot stand properly or who have to be kept in a box for a certain period of time this type of tail feather protection is ideal. A tail feather protection serves in any case to prevent feather defects. Should the tail feather break, the only thing that can ultimately be done is to use donor feather. The long tail plumage sometimes has to be protected depending on the type of injury or the temperament of the bird while it is being kept. Since Red Kites have very long tail feathers, they should be protected in any case, as they are most likely to suffer and break their feathers.





Mit Einbruch der Dämmerung wird in Nähe der Schlafbäume mit dem Auslesen der Migrationsdaten begonnen.

When dusk falls, the migration data is downloaded in the vicinity of the sleeping trees.

Summary: Research and Monitoring

In Red Kite research, the cooperation and international cooperation of all institutions that do research on the Red Kite and that have also tagged Red Kites in recent years are most important.

The aim is to have as many young birds as possible tagged in the nest, at an age of approx. 45 days, so that the birds can be followed from the time they leave the nest until they die. In addition, some adult birds are also caught, for example, in order to obtain a larger sample size of breeding birds. The data obtained from the tagged Red Kites which are used to implement targeted protective measures for the Red Kite across Europe. Thanks to telemetry, not only the breeding sites are known, but also the exact migratory routes and wintering areas. It is also unique that you know from every single night sleeping place and thus also the autumn and winter sleeping places, where up to several hundred Red Kites can be found. The movement patterns of highly mobile species of birds of prey are an important building block in order to create appropriate species protection-related actions for species and nature conservation. In order that species such as the Red Kite distributed across Europe can be efficiently protected, a precise understanding of the anthropogenic and non-anthropogenic influences, in particular the causes of mortality and the spatial relationship, is necessary. The telemetry enables the dead animals to be found promptly. This also uncovers hotspots caused by poisoning and which than can be used to take targeted action against illegal practices.

This telemetry monitoring is implemented throughout the EU, as well as in other mainland countries in Europe. The focus is on the digital transparency of the scientifically collected data.

In particular, birds from the Tri-Border-region AT / CZ / SK show a wide variety of behavi-

our when choosing migration routes. Another interesting aspect is the extent to which this is genetically predetermined. In order to be able to give answers on these aspects in detail in the next few years, attempts are being made to observe descendants of individuals who have already been tagged with GPS transmitters. This should also be used to trace the family history.

Dynasty Stillfried

The Red Kite family Zistersdorf (Austria) has been tracked with GPS transmitters for many years and has its origin in Stillfried (Austria).

Before 2013, a male Red Kite was tagged near Zistersdorf (Stillfried). In 2015 the first offspring (three young birds) of the adult bird in Stillfried was tagged. In 2016 and 2017 it was unfortunately not possible to climb the tree, which meant that three young birds could only be tagged again in 2018. In April 2019, the adult bird unfortunately died due to shooting down and subsequent collision with a wind turbine in Austria. Due to the GPS logger data of the young birds in 2015, it was possible to continue to follow a female from 2015 and to tag her offspring. In 2018, four young birds (Gösting 07-10) and in 2019 three young bird (Gösting 11-13) were tagged in Gösting (Austria). In 2020, four young birds from the same female were tagged in the nest in Zistersdorf. Unfortunately, over the course of these generations, the tagged birds also suffered unnatural deaths. In 2015, two young birds were found poisoned in the Czech Republic and Hungary (not officially confirmed) and in 2018 one young bird was shot in Tunisia. This Red Kite family offers cross-generational observation and analysis of the data by the GPS transmitter. Flight routes and the natural distribution of Red Kite's are very clear here. They often travel several hundred kilometres to reproduce, breed or spend the winter in other areas and countries.

Unfortunately, "Zistersdorf_04" disappeared on December 15th 2020, in the Czech Republic. It hatched ten days later than its siblings, but at 1,030 g it even had the second highest weight when it was tagged. In November Zistersdorf_04 moved to Croatia near the island Krk. At the beginning of December, he flew on to the Czech Republic, where it then disappeared. Despite an intensive search, the carcass could not be found. The exact cause of death will unfortunately remain unknown. "Zistersdorf_04" was only six months old. In June 2021 one of the young Red Kites tagged in 2020 also died. Only two out of four young Red Kites born in 2020 are still alive. We hope they will have a long life ahead.

In 2021 Stillfried_04 brooded again. This time the tagging team found three young Red Kites in the nest. Only two of them were tagged, because the third one was still too young. More details can be found on www.life-eurokite.eu/en/our-birds/1-family.html

Telemetry-based spatial use analysis (tRNA)

Statistical modeling is used to determine the habitat potential and the use of space by the birds. The telemetry-based spatial use analysis (tRNA) learns the behavior of tagged birds (e.g. red kites, white-tailed eagles or black storks) through "data mining" and predicts the speciesspecific probability of residence based on land use (e.g. settlements, forest, roads and railway lines, wetlands, agricultural use, altitude). A distinction is made between the use of space by breeding birds and the habitat potential for young birds and non-breeders. While the probability of stay of breeding birds can be predicted spatially very precisely and in absolute time, taking into account the nest, only relative habitat suitability can be given for young birds and nonbreeders. This model thus predicts the length of stay to be expected for the species.