EBERTSEIFENLEBENSRÄUME ev
Der regionale Naturschutzverein.

TIERPARK NIEDERFISCHBACH
Natur erleben!

Ebertseifen Lebensräume e.V. Tierpark Niederfischbach e.V.

Dr. Frank G. Wörner

DER STEINKAUZ

Notizen zu einem Charaktervogel der bäuerlichen Kulturlandschaft

Niederfischbach Mai 2021

© fwö 05/2021

Ebertseifen Lebensräume e.V. Tierpark Niederfischbach e.V.

Dr. Frank G. Wörner

DER STEINKAUZ

Prolog 3

1. Einleitung 3

2. Die Eulen
2.1 Merkmale der Eulen 4
2.2 Systematische Stellung des Steinkauz 7

3. Der Steinkauz
3.1 Habitus und Gefieder 8
3.2 Verbreitung und Lebensraum 10
3.2.1 Verbreitung in der Alten Welt 10
3.2.1.1 Verbreitung in Deutschland 11
3.2.2 Lebensraum 13
3.3 Jagd und Nahrungsspektrum 15
3.4 Territorialverhalten, Balz und Jungenaufzucht 16
3.5 Mortalität 19
3.6 Bestand, Schutz und Schutzmaßnahmen 19

Epilog 24

4. Quellen 24
4.1 Abbildungen 24
4.2 Literaturhinweise 25

5. Anhang
5.1 INFO „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ 27
5.2 INFO „Tierpark Niederfischbach e.V.“ 28
5.3 Essays 30

Tierpark Niederfischbach &
Lebensräume Ebertseifen e.V.
Konrad Adenauerstr. 103
57572 Niederfischbach
Tel. 02734 / 571 026
mail: info@ebertseifen.de

Niederfischbach Mai 2021

© fwö 05/2021

Prolog

„Der Kauz verdient die Zuneigung des Menschen. Er ist ein allerliebstes Geschöpf" (BREHM, 1882). … „Wenn auch die Ornithologie eine *„Scientia amabilis"* (liebenswerte Wissenschaft - Anm.d.Verf.) ist, so sind die ornithologischen Kenntnisse der meisten Menschen leider doch noch recht mangelhaft. Vogelschutz ist aber ein wesentliches Teilgebiet des Umweltschutzes …. Die Vögel sind nämlich unter den Lebewesen unserer Umwelt mit die empfindlichsten Indikatoren für Gifte und andere gefährlich Stoffe in der Natur. …. Man kann jedoch Tierarten nur dann richtig schützen, wenn man sie wirklich kennt und über ihre Lebensansprüche genau Bescheid weiß. Aus diesem Grund hat das Präsidium des Deutschen Bundes für Vogelschutz beschlossen, alljährlich einen *‚Vogel des Jahres'* herauszustellen und über diesen sowie seinen Schutz zu berichten" -- kommentiert Claus KÖNIG (in: KEHRER, 1972), hat sich daran in diesem vergangenen halben Jahrhundert wirklich etwas verändert?

1. Einleitung

Nachdem wir uns an dieser Stelle bereits mit drei anderen Eulenarten beschäftigt haben (WÖRNER 2014 & 2015), soll in den folgenden Zeilen ein früher in unseren Siedlungen wohlbekanntes, heute aber bei einer naturentfremdeten Bevölkerung fast in Vergessenheit geratener charismatischer Vogel, *„ … unser Steinkauz, der liebenswürdige und doch so verschrieene Vogel, auch … Leichen- und Toteneule, Leichenhühnchen, Wehklage und Klagemutter* … " genannt (BREHM, 1882), vorgestellt werden, und der 1972 vom damaligen DBV (Deutscher Bund für Vogelschutz, Vorgängerorganisation des NABU) zum „**Vogel des Jahres**" (KEHRER, 1972) gekürt wurde. In der Schweiz war er 2021 „Vogel des Jahres" gewählt (Quelle: birdlife.ch).

Eulen gehören zu denjenigen sehr populären Tieren, die jeder aufgrund ihres Habitus sofort erkennt, die aber die meisten unserer Mitbürger nie oder höchst selten zu Gesicht bekommen. Dementsprechend sind sie als nächtliche Tiere von Vorurteilen behaftet und von Mythen umrankt. Sie sind in den gängigen TV-Sendungen wenig präsent, vielleicht wurde Harry Potters Schneeeule „Hedwig" die bekannteste Vertreterin ihrer Art. Waren die Eulen, insbesondere der Steinkauz, im antiken Griechenland Begleiter der Zeustochter *Pallas Athene*, der Göttin der Weisheit, der Kunst und der Wissenschaft (*Minerva* im Alten Rom), wurden sie in unserem Kulturkreis bis vor gar nicht langer Zeit u.a. als *Totenvogel* verunglimpft! Andererseits erlebt(e) der Uhu eine Renaissance; vor sechzig Jahren in Deutschland fast ausgerottet (20 Brutpaare in der „alten" Bundesrepublik im Harz und Bayrischen Wald) ist er durch konsequente Schutzmaßnahmen - zwar nirgends häufig - aber mit rund 2.000 Brutpaaren (2016 - Quelle: lfu.bayern.de) inzwischen fast flächendeckend vorhanden.

Demgegenüber geriet der Steinkauz fast in Vergessenheit; früher war er weit verbreitet, er lebte in unmittelbarer Nachbarschaft zum Menschen. Man fand ihn in jedem Dorf und auf den umliegenden Obstwiesen; er brütete gleichfalls in den Städten. Der Steinkauz hatte dennoch einen denkbar schlechten Ruf und galt als Todesbote: Wenn nachts im Zimmer eines Schwerkranken noch Licht brannte, wurden hierdurch Insekten und durch diese der Steinkauz angelockt. Seine weithin schallenden Rufe „*kuwitt kuwitt*" wurden dann von abergläubischen Menschen oft als „*Komm mit*" interpretiert. Hierüber mokiert sich schon BREHM: *„Es ist mehr als lächerlich, dass wir noch heutigen Tages nicht weiter sind als manch indische Volksstämme, welche in ihrem Steinkauz ein übernatürliches Wesen*

erblicken …". Mit den dramatischen Veränderungen des ehemaligen Lebensraumes verschwand mit dem Steinkauz auch der Aberglauben.

Abb. 1: Griechische Münze (*Tetradrachme*)
Steinkauz mit Olivenzweig (545 - 404 v.Chr.)

2. Die Eulen

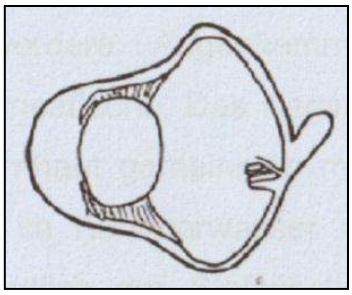
2.1 Merkmale der Eulen

Eulen sind aufgrund ihrer typischen Gestalt, dem einheitlichen Körperbau und dem stark gekrümmten scharfkantigen Schnabel von allen anderen Vogelgruppen leicht und eindeutig unterscheidbar - mit den ihnen ähnelnden eigentlichen Greifvögeln sind sie allerdings nicht näher verwandt (vgl. Systematik 2.2); im Habitus bestehende Ähnlichkeiten einzelner Körperteile und Organe müssen als *Konvergenzerscheinungen* aufgrund ihres Nahrungserwerbes als Jäger gewertet werden.
In Mitteleuropa brüten neun Eulenarten, die allerdings bezüglich ihrer Größe deutliche Unterschiede aufweisen, die Extrema liegen - zum Vergleich zum Steinkauz - bei Uhu (*Bubo bubo*) als größter und Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) als kleinster einheimischer Eule:

	Uhu	Sperlingskauz	**Steinkauz**
Spannweite [cm]	180	35	≤ 60
Gewicht [g]	3.200	65	± 200

Die überwiegend nächtliche Lebensweise der Eulen wird ihnen neben dem empfindlichen Gehör durch das sehr gut entwickelte **Sehvermögen** ermöglicht. Für alle Vögel ist das Auge das wichtigste Sinnesorgan, es ist zwar prinzipiell dem Säugetierauge vergleichbar gebaut, zeichnet sich aber durch einige Besonderheiten als Anpassung an die nächtliche Lebensweise aus.
Von adulten Eulen wird fälschlicherweise oft behauptet, sie können am Tage schlecht sehen; sie sind zwar weitsichtig, können aber auch bei Tageslicht hervorragend sehen. Bei der Netzhaut der nachtaktiven Eulen ist die Anzahl pro mm² der „Stäbchen" (lichtempfindliche Zellen) auf Kosten der „Zäpfchen" (verantwortlich für das Farbensehen) stark vermehrt. Bei den Eulen weicht die Form des Augapfels erheblich von der Kugelform ab (Abb. 2) und ist sowohl relativ als auch absolut sehr groß. Eine weitere Besonderheit des Auges findet man nur bei den Eulen: Der für alle Vögel typische knöcherne Augenring (*Skerotikalring*) ist bei den Eulen zu einer „Röhre" entwickelt, die die Linse, die Horn- sowie Regenbogenhaut mit der Netzhaut verbindet; hierdurch entsteht eine Art „*Teleskopauge*", die das Sehen auch bei geringsten Lichtmengen – die der Mensch schon als völlige Finsternis empfindet – erlaubt, da der vordere Öffnungswinkel der Hornhaut mit 160° relativ groß ist, das eingefallene Licht aber in einem kleinen Bild auf der Netzhaut fokussiert wird.

Abb. 2: tubulärer Augapfel der Eulen



Die unbeweglichen Augen, die einen Großteil des Schädelvolumens ausmachen, sind nach vorne gerichtet und ermöglichen so ein gutes binokulares Sehen, d.h. Entfernungen lassen sich leicht abschätzen. Die Augenlinse ist groß und wird mit einer auf Lichtreize sehr schnell reagierenden Iris umgeben. Die Augenhöhle selbst ist sehr flach ausgeprägt und lässt keinen Platz für eine Augenmuskulatur (Abb. 3). Wenn auch der Blickwinkel z.B. der Schleiereule

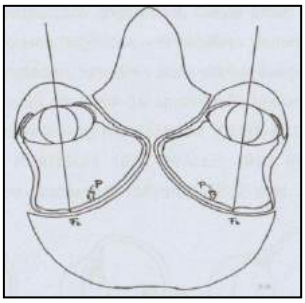


Abb. 3: flach ausgeprägte Augenhöhlen der Eulen mit frontal ausgerichteten Augen, erkennbar an der *Axis frontalis*

wegen der nach vorne gerichteten Augen zwar nur rund 160° groß ist (andere Vögel mit den Augen an der Kopfseite überblicken bis zu 220°), wird dies durch eine anatomische Besonderheit mehr als kompensiert: Der Kopf lässt sich bis zu 270° drehen, was den Tieren eine gute Rundumsicht ermöglicht. Diese Beweglichkeit wird durch besonders die beiden oberen der insgesamt 14 Halswirbel gewährleistet (zum Vergleich: die Mehrheit der Säugetiere wie auch der Mensch haben lediglich sieben Halswirbel). Das räumliche Sehen ermöglicht den Eulen auch bei schlechten Sichtverhältnissen eine zielgenaue Jagd.

Eulen sind weitsichtig und können auf kurze Entfernung – z.B. bei der Untersuchung der geschlagenen Beutetiere – sich schlecht orientieren; dies wird durch zu Tastborsten umgewandelte Federn rund um den Schnabel ausgeglichen. Schon bei der Fütterung der Nestlinge reagieren sie erst, wenn die von den Elterntieren gebrachte Beute diese Tastborsten berühren.

Bei völliger Dunkelheit müssen die Tiere sich bei der Ortung eines Beutetieres auf ihr **Gehör** verlassen, wobei ihnen ebenfalls der extrem drehbare Hals behilflich ist. Die Federbüschel einiger Arten wie Uhu und Waldohreule werden von Laien oft als „Ohren“ angesehen, haben aber mit dem Gehörvorgang funktional nichts zu tun, sondern sind lediglich Schmuck.

Das Gehör ist bei allen Eulen außerordentlich entwickelt: Die Ohröffnungen der meisten Vogelarten sind kleine runde Löcher, diejenigen der Eulen sind längliche Schlitze und nicht symmetrisch am Kopf liegend, sondern die rechte Ohröffnung liegt etwas höher. Die Ränder an den Ohröffnungen sind zu befiederten und teils beweglichen Hautfalten („*Klappen*“) umgebildet, die auch schwache Geräusche auffangen können; diese Hautfalten findet man nur bei den Eulen. Genau wie der Mensch wertet die Eule zur Orientierung das zeitlich versetzte Eintreffen des Schallsignals an den Ohren aus. Eulen hören in ähnlichem Frequenzbereich wie der Mensch.

Ein großer rundlicher Kopf sitzt ohne erkennbaren Hals auf einem gedrungenen Körper. Im Skelett fallen die nicht verwachsenen Brustwirbel auf; die Flügel haben elf Handschwingen. Die im Vergleich zum Körpergewicht relativ große Flügeloberfläche erlaubt der Eule einen leisen Flug, zusätzlich haben die Flugfedern am Außenrand einen weichen Fransenkamm, der die Fluggeräusche deutlich dämpft; lediglich auf Fischjagd spezialisierte Arten (Fischuhu) haben diesen nicht. Auch ihr Aufbaumen auf einem Ast oder die Landung auf dem Boden verursacht keine Geräusche, da die Zehen mit Flaumfedern bestückt sind.
Der **Eulenfuß** besitzt vier Zehen, wobei die innere Zehe etwas kürzer ist und nach hinten weist, während die äußere Zehe als *Wendezehe* nach vorne zeigt und sowohl seitwärts als auch nach hinten gedreht werden kann. Die Eule ergreift ihr Beutetier mit je zwei Zehen von vorne und hinten, wobei dann kleinere Tiere wie Nager mit dem Schnabel zerdrückt und dann gekröpft werden. Nur das reine Fleisch dient der Ernährung; Beuteanteile, die von der Magensäure nicht aufgelöst werden können (Knochen, Federn, Haare, Chitin), werden als **Gewölle** (Abb. 4) nach 12 bis 18 Stunden als Speiballen *) wieder ausgespuckt und geben

Abb. 4: Eulengewölle mit Haar- und Knochenresten (Schleiereule)

nicht nur über das Beutetierspektrum der betreffenden Eule Aufschluss, sondern darüber hinaus auch über die Zusammensetzung der Kleintierfauna ihres Jagdreviers: Typische Bestandteile des Eulengewölles sind insbesondere Schädelknochen und Wirbelsäulen von Mäusen. Das Auswürgen eines Gewölles geschieht mit weit aufgerissenem Schnabel, tief gesenktem Kopf und gleichzeitigem Treten von einem Bein auf das andere.
Die Gewölle sind als „Visitenkarte“ der jeweiligen Eulenart charakteristisch geformt, so ist der typische Speiballen des Steinkauzes bei einem Durchmesser von 15 Millimetern ca. 20 bis 25 Millimeter lang; von Frühjahr bis Herbst überwiegen in den Überresten die Chitinanteile wie Flügel und Brustpanzer von Käfern.

Dem Steinkauz wird bisweilen unterstellt, er ernähre sich von Singvögeln, und er wurde früher deshalb auch als „Schädling“ verunglimpft. Der *British Trust of Ornithology* veröffentlichte Ergebnisse einer Studie, in deren Verlauf 2.500 Gewölle untersucht wurden: Hierbei stellte sich heraus, dass die überwiegende Nahrung des Steinkauzes aus Kleinsäugern und Insekten besteht. Nur knapp 5% der Nahrungsanteile waren Überreste von Vögeln, vor allem Stare, Spatzen und Drosseln (KEHRER, 1972).

Farblich sind die meisten Eulen unauffällig, das weiche Gefieder weist eine graue, bräunliche oder rostfarbene Tarnfärbung auf, die sie optisch mit Baumrinden verschmelzen lassen.

*) die „eigentlichen“ Greifvögel verdauen mit ihren aggressiven Magensäften die Knochen ihrer Beutetiere und bilden keine Gewölle

2.2 Systematische Stellung des Steinkauzes

BREHM (1882) zählt die Eulen noch zur Ordnung der *Raubvögel* (*Raptatores*), sieht in ihnen aber gleichzeitig „ … *eine nach außen hin scharf begrenzte Familie*."

Entgegen einer allgemein verbreiteten Ansicht gehören die Eulen aber nicht in die Gruppe mit dem Trivialnamen Greifvögel (es gibt allgemein mehr Unterschiede zu den Greifvögeln als Gemeinsamkeiten), sondern sie bilden in der Systematik der Vögel eine eigene Ordnung mit lediglich zwei Familien:

Ordnung *Falconiformes* (Falkenartige)
Ordnung *Accipitriformes* (Habichte und Sperber)
Ordnung *Strigiformes* (Eulen)
  Familie *Tytonidae* (Schleiereulen)
  Familie *Strigidae* (Eigentliche Eulen)
    Unterfamilie *Buboninae* (Echte Eulen)
    Unterfamilie *Striginae* (Ohreulen und Käuze)
      Gattung *Athene* (4 Arten)
        Art Steinkauz - *A. noctua* (SCOPOLI, 1769) Quelle: diverse Autoren

MIKKOLA (2013) zählt weltweit 268 Eulenarten auf. Die nächsten Verwandten der Eulen sind die Nachtschwalben (Ordnung *Caprimulgiformes*), zu denen als einheimischer Zugvogel der Ziegenmelker in Norddeutschland gehört. Die Unterscheidung zwischen „Kauz" und „Eule" ist auf den deutschen Sprachraum beschränkt und bedeutet keinerlei taxonomische Einordnung (z.B. BREHM, 1882, spricht vom u.a. „Schleierkauz").

Neben dem Steinkauz gibt es in Deutschland noch weitere neun Eulenarten (Abb. 5):

- Raufußkauz / *Aegolius funereus*
- Sumpfohreule / *Asio flammeus*
- Waldohreule / *Asio otus*
- Uhu / *Bubo bubo*
- Sperlingskauz / *Glaucidium passerinum*
- Zwergohreule / *Otus scops*
- Waldkauz / *Strix aluco*
- Habichtskauz / *Strix uralensis*
- Schleiereule / *Tyto alba*

Der Habichtskauz (*Strix uralensis*) kam zuletzt bis in die Mitte der 1920er Jahre als Brutvogel im Bayerischen Wald vor. Von 1975 bis 2005 lief ein erfolgreiches Auswilderungsprogramm, wobei 1989 im Bayerischen Wald die ersten Freilandbruten nachgewiesen werden konnten.

Die Systematik des Steinkauzes ist im Umbruch, einige seiner vielen Unterarten werden haben neueren Forschungsergebnissen zufolge den Status eigener Arten innerhalb der Gattung *Athene*. Neben der hier behandelten *A. noctua* sollen noch kurz erwähnt werden:

	Trivialname	Verbreitung
• *A. brama*	Brahman-Kauz	südlicher Iran, Indien, Sri Lanka, Hinterindien
• *A. lilith*	Lilith-Kauz	östliches Mittelmeer (Südtürkei, Syrien, Israel)
• *A. spilogastra*	Äthiopien-Kauz	Westküste Rotes Meer, Ostsudan, Somalia
• *A. blewitti*	Blewitt-Kauz	Zentralindien
• *A. cunicularia*	Kaninchenkauz	Patagonien - der einzige *Athena sp*. der Neuen Welt

In Europa leben drei der derzeit dreizehn anerkannten **Unterarten des Steinkauzes**, für Europa sind dies:

A. noctua noctua (SCOPOLI, 1769) - Mittel- und Osteuropa (Nominatform)
A. noctua vidalii BREHM, 1857 - Norddeutschland, Niederlande, Belgien, Frankreich, Spanien)
A. noctua indigena BREHM, 1855 - südliche Balkanhalbinsel, Ägäis, nördliches Kleinasien

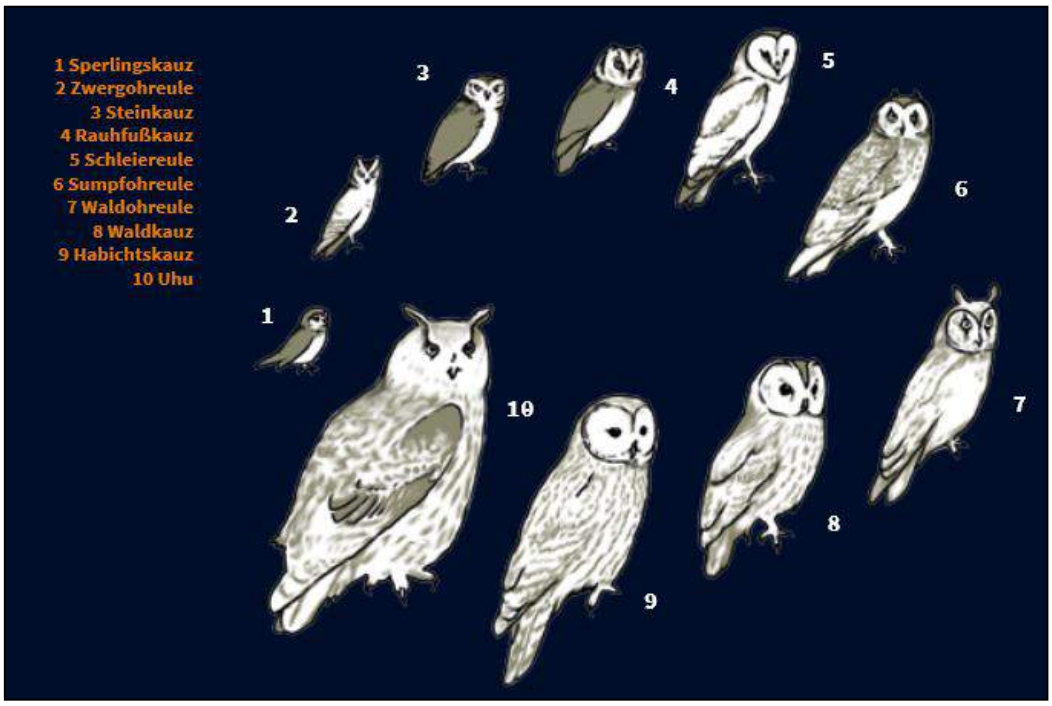


Abb. 5: Eulen in Deutschland

3. Der Steinkauz

3.1 Habitus und Gefieder

Der innerhalb der Eulenfamilie eher kleine und kurzschwänzige Steinkauz liegt mit seiner Größe etwa zwischen Eichelhäher und Taube und erreicht folgende Maße:

	männlich	weiblich
Größe [cm]	21	23
Spannweite [cm]	56	58
Schwanzlänge [mm]	70 - 80	
Flügellänge [mm]	152 -158	156 - 177
Gewicht [g]	160 - 240	170 - 250

Der ziemlich große Kopf sitzt auf einem relativ zierlichen Körper, durch diesen großen Kopf zusammen mit dem kurzen Schwanz erscheint er als gedrungen. Ein äußerlich ausgeprägter **Geschlechtsdimorphismus** fehlt, allerdings sind die Weibchen im Durchschnitt geringfügig größer, was sich aber bei freier Beobachtung nicht bemerkbar macht. Der **Kopf** ist flach, breit und ohne „Ohren“. Auch der Steinkauz hat einen Gesichtsschleier (Federkranz), der allerdings nicht so auffällig wie bei einigen anderen Eulenarten ist, markant ist ein weißlicher Streifen über den zitronengelben Augen als Abschluss des Schleiers. Dieser Überaugenstreifen verleiht dem Steinkauz einen „mürrischen“ Gesichtsausdruck (Abb. 6).

Abb. 6: Überaugenstreifen

Abb. 7: Steinkauz - Gefieder

Der blassgelbe bis bisweilen grünliche **Schnabel** ist bei einer Länge von 16 mm ungezahnt und stark gekrümmt; mit ihm „*knappt*“ (Schnabelklappern) er laut bei Störung, oder wenn er sich in die Enge getrieben fühlt; bereits die Nestlinge beherrschen dieses Knappen. Sein Misstrauen oder seine Erregung zeigte er dort durch sein Knicksen oder aufgeregtes Verbeugen. Mit dem Schnabel wird die Beute geschickt zerteilt, wobei sie mit den Füßen festgehalten wird.

Farblich ist der Steinkauz, wie die meisten Eulen, unauffällig und seine Tarnfärbung lässt ihn optisch mit Holzstrukturen wie Baumrinden verschmelzen. Die Körperoberseite ist sepiabraun und weißlichgelb bis grauweiß getupft, die ein Querbindenmuster ergeben (Abb.8). Der Schädel des Schädels ist in den gleichen Farben kleingefleckt, das Gesicht/der Schleier ist grauweiß, am Schwanzgefieder bildet die Fleckung ein Tupfenmuster aus fünf Querbinden, diese sind auch auf den Schwingen beidseitig ausgebildet. Im Nackenbereich fällt eine V-förmige weiße Zeichnung auf. Bei den weiß befiederten Ständern tragen die fast

Abb. 8: Flugbild des Steinkauzes

nackten Zehen auf der Rückseite dünne haarähnliche Federn. Die Vorderseite trägt braune Vertikalstreifen auf cremeweißen Untergrund. Der kurze Schwanz ist nahezu gerade. Der Gefiederwechsel, die **Mauser**, beginnt bei den Adulten nach dem Ausfliegen der Jungvögel, dauert je nach Region rund fünfzehn Wochen (98 - 115 Tage), und ist Anfang November meist abgeschlossen.
Entgegen einer irrigen Meinung ist der Steinkauz nicht tagblind, er nimmt auch bei Sonnenschein geringe Kleinigkeiten wahr, was ihm auch bei Tageslicht die Jagd ermöglicht. In Anpassung an die nächtliche Lebensweise sind die Stäbchen (Hell-Dunkel-Rezeptoren der Retina) mit > 50.000 / mm² der Netzhaut sehr dicht gestellt, so dass Helligkeitsabstufungen

differenziert wahrgenommen werden können. Das Farbensehen ist dementsprechend eingeschränkt entwickelt. In der Dunkelheit jagt er mit dem Gehör, wie bei allen Eulen ist auch beim Steinkauz das Richtungshören sehr gut ausgebildet und er kann genau orten, wo eine Maus raschelt oder piepst (vgl. 2.1). Hierfür wertet der Steinkauz die zeitliche Differenz zwischen dem Einfall des Schalles an beiden Ohren aus, wobei die Ohrenklappen und die Form der Ohröffnungen wesentlich beteiligt sind: An den Rändern der vorderen Ohröffnungen sitzen Hautfalten, die der Kauz willkürlich bewegen kann. Ebenso tragen die manchmal auffälligen Kopfbewegungen dazu bei, die Richtung der Schallquelle zu orten.
Der Winkel des binokularen **Gesichtsfeld**es, d.h. die äußere Begrenzung, beträgt lediglich zwischen 70 bis 90° (z.Vgl. der einer Taube $\geq$ 300°), was aber durch die enorme Beweglichkeit des Kopfes ausgeglichen wird, den der Steinkauz so weit drehen kann, dass das Gesicht nach hinten zeigt. Die Augen liegen unbeweglich in ihren Höhlen und können, wegen fehlender Muskulatur am Augapfel, nicht gerollt werden.

Man erkennt den Steinkauz schon an seiner meist geduckten Sitzhaltung, sein **Flug** verläuft wellenförmig in niedriger Höhe - oft knapp über dem Boden - und ist im Bewegungsablauf ähnlich charakteristisch wie beim Specht.
Der Flug selbst ist, zumindest verglichen mit anderen Vogelarten, geräuschlos. Grund hierfür ist u.a. das Größenverhältnis der im Vergleich zum Körpergewicht relativ großen Flügeloberfläche, was ihm gleich zwei Vorteile verschafft: Sein Hörvermögen wird nicht durch eigene Fluggeräusche beeinträchtigt und seine anvisierte Beute, z.B. eine Maus, hört ihn nicht. Dieses Phänomen beruht auf dem Bau und der Zusammensetzung des Gefieders. Weiterhin hat das weiche Gefieder des Steinkauzes fast die Struktur wie ein Fell, es ist locker, weich und elastisch. Die äußeren Federn der Schwingen sind an ihrem Außenrand mit einem weichen Fransenkamm gezähnt, innen ausgefranst und auf der Oberseite mit einem Flaum gepolstert. Die inneren Schwungfedern sind wollig und biegen sich im Flug durch. *) Auch ihr Aufbaumen auf einem Ast oder die Landung auf dem Boden verursacht keine Geräusche, da die Zehen mit Flaumfedern bestückt sind.

3.1.1 Der Steinkauz kennt eine ganze Anzahl von **Lautäußerungen** *„ … und fällt durch seine laute Stimme, mit der er recht freigebig ist, besonders auf. Die zum Teil hübsch pfeifenden Töne, die manchmal etwas Bellendes haben, würden abergläubische Leute nicht so erschrecken, wenn sie sie am Tage hörten“* (HEINROTH, in: KEHRER, 1972).
Der Steinkauz ist im Spätwinter bis zum Frühling an windstillen und mondhellen Abenden besonders ruffreudig, teilweise kann man ihn mit seinem umfangreichen Lautrepertoire auch tagsüber über große Distanzen bis zu 500 Metern hören. Diese Laute können weich klingen, aber auch bellend, schnarchend und miauend sein. Vom Männchen hört man kurze dunkle Töne im Abstand von drei bis fünf Sekunden. Männchen ohne Partnerin singen bisweilen auch tagsüber. Ist der Steinkauz erregt, so stoßen beide Geschlechter neben anderen Lauten ein kurzes *kwie* aus. In der Kommunikation der beiden Partner synchronisieren Lautäußerungen das Anzeigen der Bruthöhlen, der Begattung und auch der Übergabe von Beute. Einen Großteil des Lautrepertoires beherrschen bereits die Nestlinge.

.

3.2 Verbreitung und Lebensraum

3.2.1 Verbreitung in der Alten Welt

Ursprünglich war der Steinkauz ein Vogel der Steppengebiete Eurasiens, der subtropischen Halbwüsten Afrikas und Asiens bis hin zu den Saxaul-Wüsten der Mongolei (Abb. 9) als sein Primärhabitat. In diesem Gebiet bevorzugt er Regionen mit vertikalen Strukturen wie Felsen und lehmige Steilufer der Flüsse, wo er in den Spalten Ruhe- und Brutplätze findet. In einigen Steppengebieten wird er zum Bodenbrüter und nutzt die Bauten von Zieseln, Murmeltieren und anderen Nagern..

*) auf Fischjagd spezialisierte Arten wie die afrikanischen Fischeulen (*Scotopella sp.*) oder asiatische Fischuhus (*Ketupa sp.*) haben diesen Flügel- und Federstrukturen nicht

Abb. 9: strukturierte Felswand in einer Saxaul-Steppe / Zentrale Mongolei

Das Verbreitungsgebiet des Steinkauzes ist auf die Alte Welt beschränkt (*Transpaläarktis*: Die Paläarktis ist eine altweltliche zoogeographische Region und umfasst Europa, das nördliche Afrika und das nicht-tropische Asien. Während im Norden und Osten diese Region von Meeren begrenzt wird, ist die Südgrenze ökologisch gekennzeichnet: Wüstenregionen der Sahara, Arabiens und Gebirgsmassiven wie dem Himalaya), hauptsächlich zwischen 22° N und 51° N (z.Vgl.: in Rheinland-Pfalz verläuft der 50 °N durch Mainz), wobei diese Breiten durch die Juli-Isothermen von 17 bis 31 °C gekennzeichnet sind. In diesem riesigen geographischen Raum mit einer Ausdehnung von 52.700.000 km² (IUCN, 2021) finden wir ihn in West-Ost-Ausdehnung vom Atlantik bis in den pazifischen Raum der Koreanischen Halbinsel und dem nordöstlichen China. Die Nordgrenze seiner Verbreitung liegt in Benelux, Dänemark und dem Baltikum bis Moskau und weiter über das sibirische Altaigebirge bis in die östliche Mongolei. Er kommt im gesamten Mittelmeerraum vor, in Westafrika kommt er bis ins nördliche Mauretanien und in Teilen der Sahara vor, in Ostafrika bis in den Süden des Sudans. Wir finden ihn auf der Arabischen Halbinsel, im Norden von Pakistan und von Südtibet bis weiter nach Ostchina (Abb. 10). Der Steinkauz fehlt in Irland, Schottland, Skandinavien und dem nördlichen Russland (Abb. 11).

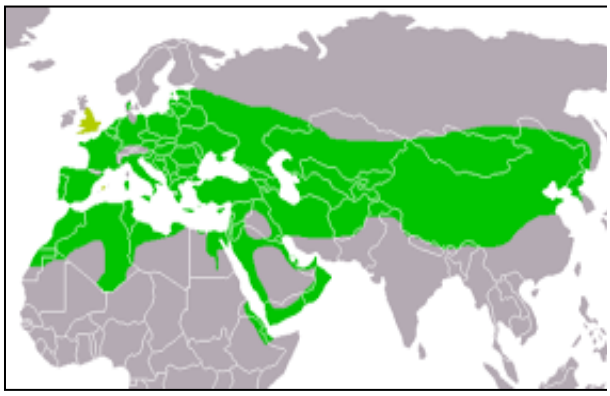


Abb. 10: Verbreitung des Steinkauzes

Abb. 11: Verbreitung in Europa

3.2.1.1 Verbreitung in Deutschland

Wenn auch der Steinkauz mit seinem riesigen Verbreitungsgebiet ein echter Weltbürger ist und auch in Deutschland überall in niederen und mittleren Höhenlagen in offener Landschaft dort vorkam, wo er ausreichend Höhlungen als Nistplätze und Nahrung fand, so ist er inzwischen bei uns Deutschland ein lückenhaft verbreiteter Brutvogel, der in vielen Gegenden selten ist oder gar völlig fehlt (Abb. 12). Sein Verbreitungsschwerpunkt liegt in

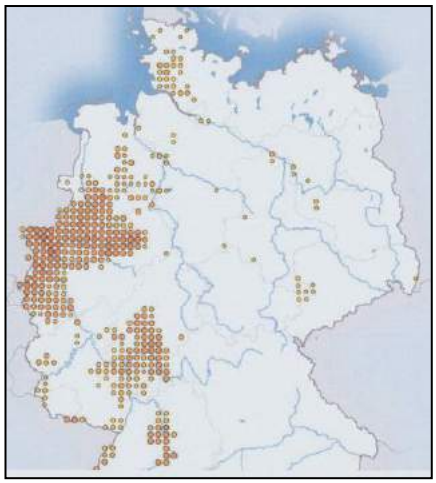


Abb. 12: Verbreitung des Steinkauzes in Deutschland

Nordrhein-Westfalen, wo rund drei Viertel aller deutschen Brutpaare (n = 8.000 - 9.500 Quelle: artensteckbrief.de) leben. Dieser Bestand steht in direkter Verbindung zu den Steinkauzpopulationen in den Niederlanden und Belgien, und bilden zusammen eines der bedeutendsten Dichtezentren in Europa. Am unteren Niederrhein befindet sich der größte zusammenhängende Bestand Deutschlands (Kleve: 0,61 Brutpaare / km², Wesel: 0,67 BP / km²); auch im Münsterland erreicht der Steinkauz größere Siedlungsdichten (JÖBGES & FRANKE, 2006). In dieser Region findet man noch viele Landschaftselemente, die einen guten Lebensraum für den Steinkauz bieten: Im Kreis Kleve wird das relativ große Vorkommen des Steinkauzes von Naturschützern erklärt mit (Quelle: nabu-kleve.de):

> *„- wegen des milden Klimas,*
> *- der noch häufiger vorkommenden hofnahen Viehweiden,*
> *- der landschaftstypischen Kopfweiden als Brutplatz (Die Obstwiesen sind weitgehend verschwunden. Leider trifft dies zunehmend auch für die Kopfweiden zu.)*
> *- des starken Engagements des Naturschutzbundes, der im Kreis Kleve das knappe Höhlenangebot durch mardersichere Nistkästen ergänzt“*

Neben Rheinland-Pfalz existieren regional noch in Hessen und Baden-Württemberg nennenswerte Bestände; im östlichen Niedersachsen, in Bayern sowie in den „neuen“ Bundesländern sind die Bestände bis auf isolierte Restvorkommen erloschen.

In **Rheinland-Pfalz** ist der Steinkauz ein Jahresvogel mit in den für ihn günstigen Habitaten regelmäßigem Brutvorkommen, wobei ein Schwerpunkt der Verbreitung sich aufgrund der hiesigen klimatischen Gegebenheiten in der Vorderpfalz und in Rheinhessen befindet. Wenn auch der **Westerwald** in seinen höheren Lagen vom Steinkauz nicht besiedelt wird, findet man ihn in seinen Randlagen, insbesondere im Neuwieder Becken (Abb. 13) mit seinen Randzonen beidseitig des Rheins, im Rheinischen Westerwald (Feldkirchen, Oberbieber, Gladbach, Rengsdorf, Dierdorf, Puderbach und Asbach) ebenso das Limburger Becken mit seinen Randlagen. *) „*Der Steinkauz zählt ohne Frage zu den niedlichsten Bewohnern der Westerwälder Breiten*“ (Julia FOURATE in: Westerwälder Zeitung 08/08/2013) und weiterhin die Ausläufer der Kölner Bucht. Hier brüten 600 Paare, das sind 10% des deutschen Bestandes (Quelle: egeeulen.de).

*) Im Westerwald führt der NABU bereits seit Mitte der 1990er Jahre erfolgreich Projekte zur Förderung des Steinkauzes durch. Der Zoo Neuwied züchtet seit 2018 erfolgreich Steinkäuze für die Auswilderung

Abb. 13: Naturschützer bei der Apfelernte auf einer Streuobstwiese im Vorderen Westerwald: Die Nutzung von Streuobstwiesen ist wichtiger Garant für deren Fortbestehen

3.2.2 Lebensraum

Der Steinkauz kommt als Brutvogel lückenhaft im waldarmen Tiefland Mitteleuropas mit seinem relativ milden Klima vor und meidet Höhenlagen über 600 m NN, gleichfalls fehlt er in Regionen mit strengen und schneereichen Wintern. Es ist anzunehmen, dass er sein Verbreitungsgebiet mit zunehmender Erwärmung des Klimas ausdehnen wird.
In Südeuropa findet man ihn im Gebirge bis 1.200 m (Pyrenäen) bzw. 2.300 m über NN in Andalusien (Sierra Nevada).
In Deutschland besiedelt er mit Vorliebe offene und extensiv bewirtschaftete kleinparzellige beweidete Grünlandflächen, da er bei kurz gehaltener Vegetation leichter Regenwürmer und andere Bodentiere als wichtige Nahrungskomponente findet. Ebenfalls günstig für seine Jagd am und über dem Boden sind Ruderalflächen, Wegränder mit ihren Gräben und Brachen, weiterhin besiedelt er Steinbrüche, Ruinen und Felswände mit ihren Spalten.
In manchen Regionen verschwand der Steinkauz zusammen mit den Kopfweiden, die nicht mehr zur Herstellung von Flechtarbeiten wie Körben u.ä. gepflegt wurden. Er meidet stets geschlossene Waldgebiete.
Im städtischen Bereich finden wir ihn in lichten Parks, Friedhöfen sowie im Siedlungsrandbereich in nicht zu sehr gepflegten Gärten mit altem Baumbestand; Kirchtürme und landwirtschaftlichen Gehöfte mit ihren Stallungen und Scheunen bieten ihm ebenfalls gute Unterschlupfmöglichkeiten, dort teilt er bisweilen seine Wohnung mit der Schleiereule, ohne dass es zu Aggressionen kommt.

Die Zeiten, in denen „Tiervater“ BREHM (1882) vom Steinkauz behaupten konnte: „*Bei uns zulande gehört er nicht zu den Seltenheiten. Da, wo Obstgärten mit alten Bäumen Dörfer umgeben, findet er sich gewiß*“ sind leider unwiederbringlich vorbei, denn - wie schon KEHRER (1972) vor einem halben Jahrhundert beschreibt „*Gerade in Deutschland schreitet die Zivilisation in so raschem Maß und Umfang fort, durch Landumlegungen, Flußbegradigungen, Industrieansiedlungen und vieles andere mehr. Hochhäuser und geschlossene Wohngebiete, die meist nicht einmal einen Baum mehr haben, sind generell unserer Natur feind … .*“ Und nach dem bekannten Spruch „*schlimmer geht immer*“ hat sich die Situation der Natur (nicht nur) in Deutschland - regional verschieden - beginnend in den

frühen 1960er Jahren fortschreitend verschlechtert: Dörfer im herkömmlichen Sinne in vielgestaltigen kleinstrukturierten Landschaft gibt es nicht mehr, und die sie einstmals umgebenden Obstwiesen fielen der Kettensäge zum Opfer und sind jetzt vollgestellt mit Industriegebieten, Baumärkten und den gesichtslosen Neubauten der „*Häuslebauer*“. Autobahnen und Schnellstraßen zerschneiden das Land in immer kleinere Stücke und werden zu kaum überwindlichen Hindernissen für Vierfüßer, Windräder zerhäckseln Vögel und Fledermäuse - und praktisch jede Tierart hat eine starke Lobby gegen sich. Stark vom Menschen geprägte Lebensräume wie Siedlungsgebiete und ihre unmittelbare Umgebung wurden lange vom traditionellen Naturschutz zugunsten von „natürlichen“ Lebensräumen wie Mooren, Heidegebieten sowie Mager- und Trockenwiesen stiefmütterlich behandelt. Wenn auch in den letzten Jahren sich in breiten Bevölkerungsteilen ein neues Umweltbewusstsein entwickelt hat und Private wie auch Naturschutzinitiativen für viele Tier- und Pflanzenarten biotopoptimierende und landschaftserhaltende Maßnahmen durchführen, wurde der Steinkauz einer der Verlierer in unserer (Avi~)Fauna - sein Überleben als Art ist in Deutschland nicht gesichert, solange der Flächenverbrauch ungebremst weitergeht!

Mit seiner Habitatbindung an Offenland - er kommt nicht in geschlossenen Wäldern vor - mit Flächen zur Nahrungssuche, die mit niedrigem Bewuchs bedeckt sind, und mit altem Baumbestand in Nähe menschlicher Siedlungen kann der Steinkauz als strikter **Kulturfolger** bezeichnet werden, der von der anthropogen stark umgewandelten Landschaft profitierte. Er besiedelt bevorzugt Kulturlandschaften (womit keinesfalls die Einheitsgärten standardisierter Reihenhäuser mit ihrem teppichartigem Rasen und kurz gestutzten Schmuckconiferen gemeint sind) mit für Vögeln zugänglichen Scheunen, nahe gelegenen Feuchtgrünland und vor allem die **Streuobstwiesen** (Abb. 14). Dieser Wiesentypus wurde in den letzten Jahrzehnten wegen

Abb. 14: Obstwiesen - selten gewordener Bestandteil alter bäuerlicher Kulturlandschaften

Nutzungswandlung und -aufgabe immer seltener (Verschwinden der Kleinbauern und Nebenerwerbsbetriebe). Die Baumbestände sind meist überaltert, ungepflegt und werden mittelfristig verfallen. Auch vitale jüngere Bäume werden nicht mehr gepflegt, Neupflanzungen - ein gewisser Prozentsatz ist unerlässlich, um den Bestand kontinuierlich zu verjüngen - werden nicht mehr angelegt; eine regelmäßige Mahd fällt oft aus.

Streuobstwiesen gehören wegen ihres Artenreichtums (*„hohe Biodiversität“*) zu den wertvollsten Lebensräumen unserer Heimat, sie wurden gerade wegen dieser Biodiversität schon (halb scherzhaft) als die *Serengeti des Westerwaldes* bezeichnet.

*Streuobstwiesen sind „**Hotspots der Biodiversität**“. Über 5.000 Tier- und Pflanzenarten leben dort. Bereits die großen Baumkronen sind ein Lebensraum für sich. Höhlen in alten Bäumen bieten Nistmöglichkeit für Vögel wie den Steinkauz und für baumbewohnende Fledermäuse.*
Das Totholz an älteren Bäumen ist ein wichtiger Lebensraum für Insekten. Im Gegenzug bestäuben sie die Obstbäume, wenn sie Nektar und Pollen sammeln. Vielen Vogelarten dienen die Insekten als Nahrung. Außerdem sind Obstbäume wichtige Futterpflanzen für Schmetterlingsraupen.
Einige Spechtarten wie Grünspecht und Wendehals, aber auch der Wiedehopf, suchen ihre Nahrung bevorzugt am Boden unter den Bäumen. Sie sammeln mit Vorliebe Ameisen und andere Insekten auf. Zum Brüten nutzen sie Baumhöhlen. Säugetiere wie Igel und Siebenschläfer fressen das Obst, das unter den Bäumen liegt. Die Wiesen sind außerdem Standorte für zahlreiche seltene oder gefährdete Pflanzen. Unter anderem wachsen dort verschiedene Orchideenarten.
Streuobstbestände sind ein Teil der Kulturlandschaft. Sie sind vom Menschen geschaffen und ihr Weiterbestand kann nur gesichert werden, wenn sie gepflegt und bewirtschaftet werden.
(Quelle: streuobstwiesen-buendnis-niedersachsen.de 2021)

Ehemals waren diese Wiesen beliebte Jagdreviere des Steinkauzes, wo er auf Pfählen seine Sitz~, Ruf~ und Ansitzwarten hatte und in alten Bäumen Bruthöhlen fand.

Am Mittelrhein, an der Mosel, Ahr und Nahe findet er in den **Weinbergen** günstige Bedingungen für die Boden- und die Ansitzjagd, wozu er gerne die Weinbergspfähle nutzt. ERBES (2013) sieht in den Weinbergen der Vorderpfalz und Rheinhessens einen vollwertigen Ersatz für Grünland und bezeichnet sie als „*Optimallebensräume*“: Der Boden hat nur eine gering entwickelte Krautschicht, die in vielen Weinbergen der Vorderpfalz zu findende Begrünung jeder zweiten Rebzeile mit kurzem Rasen erhöht das Angebot an Regenwürmern. Aber auch **Heckenstrukturen und Feldgehölze** sind wertvolle Strukturelemente der Landschaft und dienen als Tagesverstecke und Ansitzwarten.

3.3 Jagd und Nahrungsspektrum

3.3.1 Die **Jagd** des Steinkauz findet bevorzugt in der Dämmerung statt - je ein bis zwei Stunden vor und nach Sonnenauf- und Sonnenuntergang sowie in der Nacht. Während der Versorgung der Jungen sucht er auch tagsüber seine Beute in einem ca. 50 bis 100 Hektar großen Jagdrevier. Hauptsächlich erspäht er die Beutetiere, er kann aber auch auf das Fiepen z.B. einer Maus reagieren. Der Kauz bewegt sich hierbei gerne und mit Geschick und so großer Geschwindigkeit am Boden mit langbeinigen Schritten abwechselnd mit Hüpfern fortbewegen, dass sie eine vor ihnen flüchtende Feldmaus ergreifen. Bei niedriger Vegetation lauert er auf einem Stein, Maulwurfshügel o.ä. der potentiellen Beute - eine Maus, ein Laufkäfer, - auf, fliegt sie an oder ergreift sie in schnellem Lauf. Beim langsamen Trippeln sammelt er Regenwürmer vom Boden ab oder ergreift Heuschrecken (Abb. 15) oder Feldmäuse (Abb. 16). Bei höherer Vegetation wie einer ungemähten Wiese nutzt er einen Ast oder Weidezaunpfahl als Ansitzwarte, fliegt die Beute blitzartig an und tötet sie mit einem Biss in die Kopf-/Halsregion.
Vom Licht angezogene Nachtfalter werden im Leuchtkranz von Straßenlaternen, Leuchtreklamen oder in der Nähe beleuchteter Fenster gesucht, wobei ihm zuweilen auch eine Fledermaus zum Opfer fallen kann. Kritisch wird die Ernährungslage des Steinkauzes erst beim Zusammenbruch einer Mäusepopulation oder bei länger anhaltenden höheren Schneelagen, hier droht ihm das Verhungern, wenn er seine Nahrung nicht auf Kleinvögel wie Amseln und Sperlinge u.a.m. umstellen kann.

Abb. 15: Steinkauz mit Heuschrecke

Abb. 16: Steinkauz mit Feldmaus

3.3.2 Der tägliche Nahrungsbedarf des Steinkauz ist z.T. temperaturabhängig, macht rund ein Drittel seines Körpergewichtes aus, er beträgt pro Tag zwischen 25 und 75 Gramm, wobei sein **Nahrungsspektrum** breit gefächert ist: Bei Untersuchungen der Gewölle findet man regelmäßig in Abhängigkeit von Jahreszeit und Region eine breit gefächerte Palette von Beutetieren: Wirbellose (Regenwürmer, Käfer, Grillen), Amphibien und Reptilien (Blindschleichen, Eidechsen), Singvögel (vor allem bei Schneelagen) und Kleinsäugern, wobei er mit Vorliebe kleine Nagetiere wie Wühlmäuse (aus der artenreichen Unterfamilie *Arvicolinae*) erbeutet, die mit ihrem Körpergewicht von zehn bis dreißig Gramm den größten Anteil an der Biomasse seiner Jagden bilden. Das wichtigste Beutetier innerhalb dieser Gruppe ist bei uns die Gemeine Feldmaus (*Microtus arvalis*), es wurden direkte Zusammenhänge zwischen der Größe der aktuellen Feldmauspopulation und dem Bruterfolg des Steinkauzes nachgewiesen.
Insgesamt finden sich rund 25 Kleinsäuger (überwiegend Nager) und 60 Vogelarten in seinem Beutetierspektrum.

3.4 Territorialverhalten, Balz und Jungenaufzucht

3.4.1 Bei ausreichendem Nahrungsangebot genügt dem Steinkauz im Optimalfall eine Grünlandfläche von ein bis zwei Hektar, die Reviere überlappen sich nicht. Allerdings leben im Durchschnitt in Mitteleuropa 1,5 Brutpaare auf einer Fläche von 100 bis 125 Hektar, auf denen sie sich ganzjährig aufhalten. Bei den monogamen Steinkäuzen lebt das Weibchen im Revier des Männchens. Eine „Vorbereitung“ auf die eigentliche Balzzeit beginnt bereits im Hochsommer, nachdem die Jungen auf der Suche nach einem eigenen Territorium ausgeflogen bzw. vertrieben worden sind: Meist ab Ende Juli schon rufen die Männchen vermehrt, um ihre Anwesenheit anzuzeigen ihr Revier abzugrenzen. In den Herbstmonaten (Oktober/November) patrouillieren sie die Reviergrenzen ab und vertreiben hierbei mit einem aggressiven Anflug und mit lauter keckernder Stimme eindringende Rivalen.
3.4.2 Die mit einem „Gesang“ begleitete eigentliche **Balz** des Steinkauz beginnt meist Ende Februar bis März und kann acht Wochen bis in den Mai andauern. Die Vögel lärmen viel und zeigen eine fortwährende Unruhe; ihre Rufe erschallen auch am Tage und stärken so ihre Paarbindung. Das Männchen patrouilliert wieder regelmäßig die Grenzen seines Revieres und vertreibt Eindringlinge. Im Balzspiel halten beide Partner sich mit ihren Schnäbeln fest streicheln und kraulen sich mit der Schnabelspitze am Kopf, oft gefolgt von gemeinsamen Revierflügen Steinkäuze sind monogam und bleiben auch nach der Fortpflanzungszeit und der Jungenaufzucht oft in einer „Dauerehe“ in dem vom Männchen ausgesuchten Territorium zusammen. Die eigentliche Kopulation findet außerhalb der Bruthöhle statt, die schon vor der Paarung noch im Winter bestimmt wurde: Hierbei zeigt das Männchen seiner Partnerin mehrere zum Nisten geeignete Plätze, über die Auswahl des Nistplatzes entscheidet das Weibchen.

3.4.3 Der Steinkauz baut keinen Horst, sondern legt seine Eier an hierfür geeigneten Stellen ohne Nistmaterial in eine Mulde oder Vertiefung der Nesthöhle einfach ab (Abb. 17), so z.B.

Abb. 17: Steinkauz mit Gelege

auf den selten gewordenen Kopfweiden, in ausgefaulten Astlöchern alter Obstbäume (auch in Weiden, Pappeln, Linden, Eichen) in drei bis vier Meter Höhe, Nistkästen, Mauerluken alter Gebäude, Höhlungen in Steinbrüchen oder Uferwänden und - in unseren Regionen seltener und eher im Süden - in Kaninchenbauten, wenn kein anderer geeigneter Nistplatz vorhanden ist. Der Steinkauz ist bezüglich seines Nistplatzes sehr anpassungsfähig, wenn einige Grundbedingungen vorhanden sind, wie z.Bsp. Größe, Schutz vor Witterung und möglichst dunkel.
Überwiegend findet nur eine Jahresbrut statt - geht das erste Gelege verloren, wird eine Ersatzbrut nachgelegt, dies geschieht allerdings meist in einer anderen Höhle. Die Eier werden im Abstand von zwei Tagen gelegt.

Die drei bis fünf (selten bis sieben) kalkweißen Eier sind glanzlos, die Schale ist feinkörnig strukturiert, sie sind breit elliptisch bis rundlich (33-40 mm x 27-31mm) und werden 26 bis 28 Tage lang ausschließlich vom Weibchen bebrütet, das kaum das Nest verlässt und in dieser Zeit von ihrem Partner *„geatzt“* (gefüttert) wird, dabei verfüttert das Weibchen die vom Männchen herangebrachte Beute an die Jungen. Solange die Augen der Küken noch verschlossen sind, erfühlen sie die *Atzung* durch Berührung mit ihren Schnabelborsten und schnappen sie vom Schnabel der Alten.

Das Männchen überwacht von einem Ruheplatz in der Nähe des Nestes die Umgebung und ruft nach Einbruch der Dunkelheit nach dem Weibchen, um die von ihm geschlagene Beute anzunehmen.
Das Weibchen verlässt auch bei massiver Störung, z.B. durch neugierige Menschen oder unprofessionelle „Tierfotografen“ nicht das Gelege.
Die Küken schlüpfen als Nesthocker mit einem Gewicht von 12 bis 15 Gramm. Sie sind zunächst blind, ihre Augen öffnen sich nach acht bis zehn Tagen. Frisch geschlüpfte Küken haben ein dichtes weißes Daunenkleid und einen weißlichen bis gräulichen Schnabel, der nach einigen Tagen grau und anschließend olivgelb wird. Sie geben als Laute ein quiekendes Piepen. Ab dem fünften Lebenstag färbt sich das weiße Daunengefieder um und wird im Laufe von zwei weiteren Wochen graubraun, um dann allmählich die Färbung der Jungkäuze anzunehmen (Abb. 18). Nach den ersten vier Lebenswochen zeigt sich das Jugendkleid, farblich eine Mittelstellung zwischen dem ersten Flaum und dem späteren Erwachsenengefieder, allerdings etwas wolliger und weniger kontrastreich ausgebildet. Das Großgefieder ist schließlich nach knapp sieben Wochen ausgebildet. Im Alter von vier

Wochen haben sie fast das Gewicht der Altvögel erreicht. Mit Eintritt der Geschlechtsreife nach einem Jahr zeigt der junge Steinkauz dann das typische Gefieder der Adulten.

Das Wachstum ist schnell, innerhalb von vier Wochen haben sie mit durchschnittlich 180 Gramm fast das Gewicht der Altvögel erreicht (Abb. 19).

Abb. 18: Junge Steinkäuze

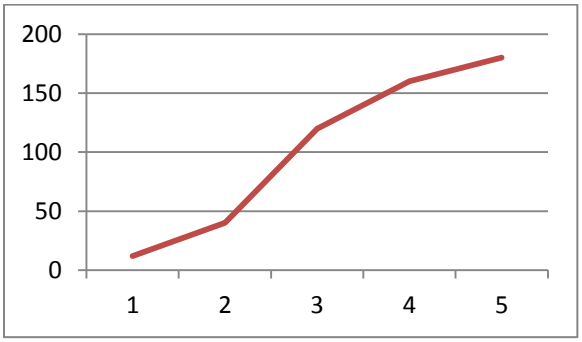


Abb. 19: Gewichtszunahme [Gramm] im ersten Lebensmonat von Steinkäuzen
(1) Schlupf (2) nach einer Woche
(3) nach 2 Wochen (4) nach 3 Wochen
(5) nach 4 Wochen

Die Jungen verlassen erstmals nach 30 bis 35 Tage als *„Astlinge“* die Bruthöhle, sie sind allerdings noch nicht flugfähig und kehren tagsüber zum Ruhen in die Höhle zurück. Für weitere vier Wochen werden sie von beiden Elterntieren gefüttert, ihre zischenden Bettellaute sind weithin zu hören: Während Wühlmäuse eine der wichtigsten Beutetiere der Altvögel sind, werden die Jungen dazu auch mit großen Mengen mit Insekten (Heuschrecken, Käfer) und anderen Wirbellosen wie Regenwürmern (bisweilen ≤ 80%) als eine typische Aufzuchtnahrung gefüttert. Größere Beute wird mit den Fängen zum Horst getragen und dort, auf dem Beutetier stehend, mit dem Schnabel zerrissen und in passenden Stücken verfüttert. Sind die Nestlinge größer, werden ganze Beutetiere abgelegt; lange Regenperioden können zu einem Nahrungsmangel führen, wobei der Stärkste den größten Nahrungsanteil erhält, während das schwächste Küken letztlich eingeht - was zum Kannibalismus führen kann, aber der Arterhaltung dient und nicht vermenschlicht gesehen werden darf!
Während der Hauptfütterungszeit ist der Steinkauz auch tagaktiv. Nach sechs bis acht Wochen sind die jungen Steinkäuze flügge.

Eine große **Gefahr für die Jungen** sind vor allem Steinmarder und Waldkauz. Im Alter von zwei bis drei Monaten verlassen sie das Revier der Eltern, um umherzustreifen und sich in der Nähe in wenigen Kilometern Entfernung ein eigenes Territorium zu suchen. Die meisten von ihnen bleiben ihr Leben lang in dem von ihnen einmal erwählten Revier treu. Da der Steinkauz auch den Winter bei uns verbringt, ist er als Standvogel (im Gegensatz zu den teilziehenden Strich- oder den wandernden Zugvögeln) zu bezeichnen.

Aufgrund nur einer jährlichen Brut, einer geringen Schlupfrate (aus ± 13% der Eier schlüpfen keine Küken) und einer relativ hohen Sterblichkeit der Küken und Jungvögel (≥ 70% im ersten Lebensjahr) ist die Vermehrungsrate des Steinkauzes nicht sehr hoch, was ebenfalls ein Grund für die Gefährdung des Bestandes ist.
Im Alter von einem Jahr erreichen sie die Geschlechtsreife; ihr Maximalalter in freier Wildbahn liegt, durch Beringungsexperimente belegt, bei fünfzehn Jahren und sieben Monaten (Quelle: animaldiversity.org), sie werden aber unter Freilandbedingungen meist nicht älter als fünf bis sechs Jahre, durchschnittlich jedoch nur vier Jahre. Die Sterblichkeit der Adulten liegt bei 24,2% bis 39% pro Jahr. Das älteste Exemplar des Steinkauzes erreichte in menschlicher Obhut ein Alter von achtzehn Jahren.

3.5 Mortalität

3.5.1 Der Steinkauz als ein relativ kleines Tier hat eine ganze Menge von **Fressfeinden**, die ihm nachstellen: Als nachtaktiver Vogel sind es praktisch alle größeren Eulenarten wie Uhu, Schleier- und Waldohreule, die ihn bedrohen, der etwas größere Waldkauz ist neben seine Rolle als Fressfeind auch scharfer Konkurrent um Beutetiere und Nistplätze. Greifvögel wie Rotmilan, Habicht und Mäusebussard stellen ihm nach, Elster und Krähen sind als Nesträuber eine Gefahr. Der gefährlichste Feind des Steinkauzes aber ist der Steinmarder, der geschickt die Bruthöhlen erreicht, dort Eier und Küken räubert und gelegentlich einen Altvogel erbeutet. In der Nähe von menschlichen Siedlungen sind Hauskatzen eine Bedrohung für den Kauz.
3.5.2 Ungünstige **Witterungsbedingungen** haben einen großen Einfluss auf die Mortalitätsrate des Steinkauzes, insbesondere auf den Bruterfolg. Schon eine längere Regenperiode vor der Eiablage kann die Anzahl der Eier im Gelege negativ beeinflussen, da das Weibchen durch geringere Jagderfolge konditionell geschwächt ist und weniger Eier legt. In einem nasskalten Sommer sterben viele Nestlinge, und in kalten Wintern mit lang andauernden Schneelagen verhungern viele Steinkäuze, so waren z.B. nach den strengen Wintern der Jahre 1978/79 und 1985/86 rund 30% bzw. 38% der Steinkauznistplätze nicht mehr besetzt (Quelle: wikipedia.org).
3.5.3 Der Mensch hat sicherlich den größten Einfluss auf die Bestände des Steinkauzes; als **anthropogene Faktoren** stehen an erster Stelle die negativen Einflüsse auf den Lebensraum, einmal durch den Eintrag von Umweltgiften und Schwermetallen, die sich über die Nahrungskette im Steinkauz akkumulieren, übertroffen nur noch von der Umgestaltung der Landschaft mit der einhergehenden Vernichtung seines Lebensraumes. Es sind aber auch direkt auffallende Faktoren wie z.B. der immer mehr zunehmende Verkehr auf den Straßen in seinen Jagdrevieren, wie folgende Zahlen belegen *) (Datenquelle: wikipedia.org):

Großbritannien	1910 - 1954	Anteil an Verkehrsopfern (Totfunde)	6%
	1963 - 1970	- dito -	35%
	1991 - 1996	- dito -	50%

3.6 Bestand, Schutz und Schutzmaßnahmen

3.6.1 Auf der „**Roten Liste**“ der IUCN (**I**nternational **U**nion for **C**onservation of **N**ature) ist der Steinkauz als Art in größeren Teilen seines Verbreitungsgebietes als *least concern* (nicht gefährdet) kategorisiert, da er im Mittelmeerraumes oder in großen Teilen Asiens noch häufig vorkommt. Er ist allerdings in West- und Mitteleuropa hauptsächlich aufgrund der großen

*) die Zahlen der Totfunde durch Autoverkehr überschätzen allerdings den Anteil der hierdurch zum Opfer gefallenen Steinkäuze, da die Verkehrsopfer leichter nachzuweisen sind als die Todesrate durch z.B. Beutegreifer

Veränderungen in seinem Lebensraum in vielen Regionen selten geworden oder als Art gar erloschen. *) *BirdLife International* schätzt den weltweiten Bestand auf 556.000 bis 1.268.000 Brutpaare, dagegen schätzen für das gleiche Jahr (2004) NIEWENHUYSE (et al,) den Bestand mit 235.000 bis 650.000 Brutpaaren deutlich geringer ein (Quelle:wikipedia.org). Nach den Kriterien der IUCN gilt eine Art dann als gefährdet, wenn der Bestand weniger als 10.000 Indivduen umfasst und über einen Zeitraum von zehn Jahren um mehr als 30% abnimmt.

SÜDBECK (et al. 2007, in: ANONYMUS, 2013) schätzen den Bestand von Steinkäuzen auf 8.200 bis 8.400 Brutpaare in Deutschland, während im Jahr 2004 der Bestand noch auf 5.800 bis 6.100 Brutpaare geschätzt wurde, d.h. eine erfreuliche Zunahme!

3.6.2 Der Steinkauz unterliegt der EU-Vogelschutzrichtlinie: Der Rat der Europäischen Gemeinschaft erließ im April 1979 die **Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten** (79/409/EWG), ihre kodifizierte Form (2009/147/EG) trat im Februar 2009 in Kraft. Ziel dieser Richtlinie ist es, alle im Gebiet der EU natürlicherweise vorkommenden Vogelarten - einschließlich der Zugvogelarten - dauerhaft zu erhalten; die Richtlinie regelt neben dem Schutz auch die wirtschaftliche Nutzung der Bestände.

In **Deutschland** ist der Steinkauz in der „Roten Liste“ in Kategorie 3 „gefährdet“ eingestuft. Als Tier dieser Kategorie gilt der Steinkauz nach dem BNatSchG § 7 / Abs. 2 (**B**undes**nat**ur-**sch**utz**g**esetz) als eine besonders geschützte Art, wobei das Bundesland Nordrhein-Westfalen eine besondere Verantwortung mit seinen großen Steinkauzbeständen für den Erhalt dieser Art hat.

Kategorie 3 der „Roten Liste“: *„Arten, die merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie „Stark gefährdet“ auf.* ***Die Bestände dieser Arten sind durch geeignete Schutz und Hilfsmaßnahmen zu stabilisieren, möglichst aber zu vergrößern****. Dies gilt insbesondere dann, wenn im Bezugsraum eine besondere Verantwortlichkeit für die weltweite Erhaltung der betreffenden Art besteht. Die gefährdeten Arten haben i.d.R. deutliche Bestandsverluste in großen Teilen des Bezugsraumes zu verzeichnen. Wenn Gefährdungsfaktoren und -ursachen weiterhin einwirken und Schutz und Hilfsmaßnahmen nicht unternommen werden bzw. wegfallen, kann dies das lokale Erlöschen von Brutbeständen zur Folge haben“* (GRÜNEBERG et al., 2015) - (Hervorhebung durch d.Verf.)

Eulen sind nach dem Jagdgesetz keine jagdbaren Wildtiere („Federwild“), sie unterliegen dem Bundesnaturschutzgesetz und dürfen weder getötet noch gefangen oder anderweitig verfolgt werden. Bei den streng geschützten Arten, zu denen auch der Steinkauz gehört, ist jede Art der Nachstellung (Fang und Tötung, aber auch Verfolgung durch selbst ernannte „Tierfotografen“) eine Straftat und kann mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren geahndet werden. Weiterhin erfüllt die Tötung einer Eule stets gleichzeitig den Straftatbestand der *Tötung eines Wirbeltieres ohne vernünftigen Grund* (Tierschutzgesetz § 17 Nr. 1), es drohen Geldstrafe oder Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren.

*) derzeit wird in ganz Europa ein Bestandsrückgang nicht nur des Steinkauzes, sondern auch von anderen Eulenarten beobachtet (IUCN)

3.6.3 Es gibt verschiedene Möglichkeiten, mit geeigneten **Schutzmaßnahmen** die Bestände des Steinkauzes zu stabilisieren und sogar zu erhöhen. Grundvoraussetzungen hierfür sind

- Erfassung des Steinkauzbestandes, u.a. mit Klangattrappen, und Gebietskartierung
- Erhaltung bzw. Schaffung lebenswichtiger Strukturen wie Streuobstwiesen, Obstgärten und Grünland sowie deren Pflege (regelmäßige Mahd und Beweidung). Neuanpflanzung von Kopfbäumen entlang von Bachläufen und in Talauen. Hierbei sollten Förderprogramme entsprechende Anreize bieten.
- Verhinderung der Zerschneidung seines Lebensraumes durch ungebremsten Straßenbau
- Verbesserung des Nahrungsangebotes durch Vermeidung von Pestizid- und Insektizideinsatz - Förderung von Insekten
- Schutz von Brutbäumen: alte Obstbäume mit Bruthöhlen und Kopfweiden, Schaffung von Brutmöglichkeiten an Gebäuden: zugängliche Scheunen und Ställe, weiterhin Sicherung von Steinbrüchen. Fehlende Brutmöglichkeiten gelten als bestandslimitierende Faktoren
- Zaunpfähle als Ansitzwarten und insbesondere Ausbringen von *Steinkauzröhren* (spezielle Nistkästen) zur Wiederansiedlung in geeigneten Arealen (Abb. 20); jährliche Reinigung der Brutröhren im August/September
- Schaffung inselartiger Strukturen inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen
- Vernetzung der Vorkommen zur Ausbildung stabiler Populationen
- Vermeidung von Störungen am Brutplatz von März bis Juni

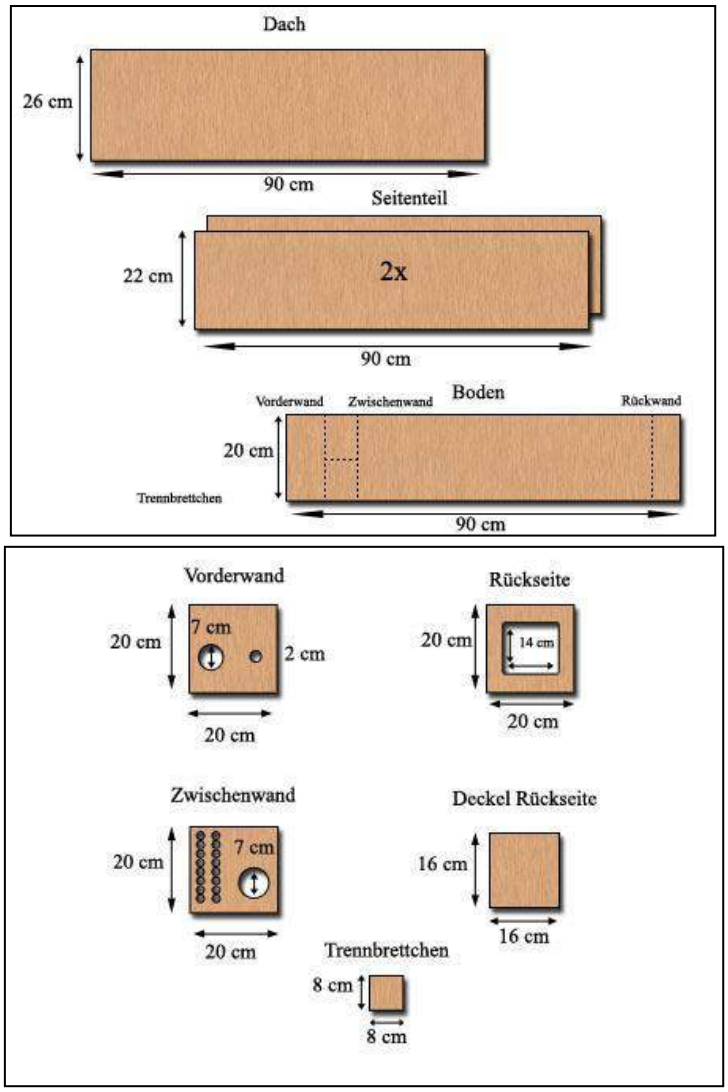
Abb. 20: Steinkauzröhre (Beton) aus dem Fachhandel: Die Bruthilfe sollte möglichst auf einem Ast aufliegend motiert werden, damit die Jungen auf den Ast springen können

3.6.3.1 Als ideale **Bruthilfe im Freiland** haben sich Steinkauzröhren als Imitat einer Baumhöhle bewährt. Im einschlägig bekannten Fachhandel können solche Nisthilfen erworben werden (vgl. Abb. 20), können aber auch ohne großen Aufwand kostengünstig selbst angefertigt werden.

Anleitung für den Eigenbau (Quelle: bund-rvso.de - modif.): Als Material eignen sich Bretter aus unbehandeltem Nadelholz (Fichte, Kiefer) und einer Stärke von 20 mm. Weiterhin

- *Schrauben: 15 Stück 4x40*
- *Schrauben: 6 Stück 3,5x35 zur Befestigung der Aufhängeleisten*
- *Schraube: 1 Stück 3,5x25 zur Befestigung des Türriegels*
- *Holzriegel: 1 Stück*
- *Rundstab: 6 x 20 für Türanschlag*
- *Montagehilfe (Seitenabstandsleiste 12,5 x 2,0 x 1,0 cm zur Dachmontage)*

Werkzeug: Hammer, Schleifpapier (und/oder Feile),
Holzbohrer, Raspel, Stift und eine Stichsäge



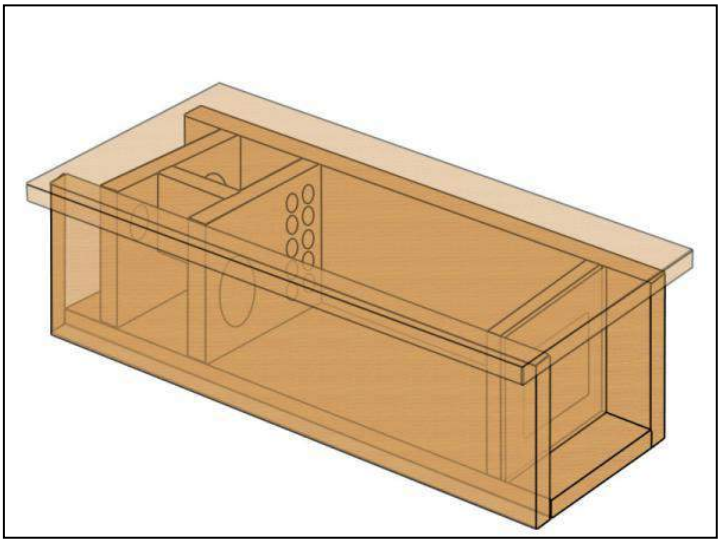
Des Weiteren benötigt man ca. 40 ***Nägel*** *(zwischen 4-5 cm) oder alternativ entsprechende* ***Schrauben*** *(langlebiger), um die einzelnen Teilstücke zu verbinden, 2 Scharniere und einen kleinen Verschluss, (Schloss oder eine Winkelschraube, ein verschließbares Schloss schützt den Kasten auch vor neugierigen Mitbürgern) um die Reinigungsöffnung fest zu verschließen. Außerdem wird etwas* ***Dachpappe*** *(ca. 70x100cm) benötigt, um den Nistkasten gut vor Regen zu schützen. …*

Wenn man sich die Teilstücke selber zurechtsägen möchte, muss man zuerst die benötigten Teilstücke mit Bleistift auf den Brettern vorzeichnen und sie dann mit der Stichsäge ausschneiden. (Bitte beachten Sie, dass in den hinteren Teil der Bodenplatte, 2-4 kleine Löcher (Ø5mm) gebohrt werden müssen, um einen guten ***Wasserablauf*** *zu ermöglichen! Weiterhin müssen, wie in der Bauzeichnung dargestellt, mehrere* ***Luftlöcher*** *in die Zwischenwand, sowie ein Kontrollloch in die Vorderwand gebohrt werden.)*

Hat man die Bretter zurechtgeschnitten, beginnt man damit, die beiden Seitenteile an den Boden anzunageln. Achten Sie darauf, dass die längeren Seitenwände den Boden überschneiden, um ein problemloses Ablaufen des Regens zu ermöglichen. Daraufhin fügt man sowohl Vorder- als auch Zwischenwand mit versetzten Einfluglöchern (siehe Bauzeichnung) hintereinander ein. Dies dient dazu, eventuellen Fressfeinden wie dem Marder den Zugang zum Nest zu verwehren. Lassen Sie ruhig ein paar Zentimeter Sitzfläche vor der Vorderwand frei. Zwischen Vorder- und Zwischenwand fügt man das Trennbrettchen als Abstandshalter ein. Achten Sie darauf, das Trennbrettchen oben bündig zwischen Vorder- und Zwischenwand zu befestigen, damit der Kauz nur darunter durchzu-schlüpfen braucht. Halten Sie sich an die vorgegebenen Maße, damit ein ***Marderschutz*** *gewährleistet wird.*

Für die Rückwand befestigen Sie mit Hilfe der beiden Scharniere und dem Verschluss den Deckel an der Rückseite. Die so fertiggestellte Rückwand kann dann an das Ende des Kastens genagelt werden. Achten Sie darauf, dass sich der Deckel der Rückwand gut öffnen lässt, damit sich der Kasten später problemlos reinigen lässt. Nageln sie dann das Dach an den Kasten und schützen sie dieses sowie die Seitenwände mit der Dachpappe vor Regen und Nässe. Die Dachpappe sollte nicht den gesamten Nistkasten umschließen, damit Nässe ggf. nach unten entweichen kann.
Außerdem benötigt man etwas ***Einstreu*** *(2-3 cm dick auf dem Boden verteilt), am besten eine Mischung aus Rindenmulch und Sägespäne.*

Ihr Nistkasten ist nun bezugsbereit!



Fertiger Nistkasten für den Steinkauz

Bei der ***Anbringung des Nistkastens*** *ist nicht nur die richtige Lage des Nistkastens zu beachten, auch sollte sichergestellt sein, dass dem Steinkauz weitere Höhlen in der Umgebung zu seiner Haupthöhle zur Verfügung stehen. Diese zusätzlichen Höhlen dienen unter anderem sowohl als Ausweichquartiere als auch als Ruheplätze, Nahrungsdepots oder Tagesverstecke für die Altvögel. Aus diesem Grund* ***ist es empfehlenswert, mehr als nur einen Nistkasten in einem Gebiet aufzuhängen****. Pro Revier sollten etwa 3 Nistkästen zur Verfügung stehen. Die optimale Siedlungsdichte beträgt 1-2 Brutpaare/km². In Dichtezentren können bis zu 4-6 Brutpaare/km² vorkommen.*
Grundsätzlich kann der Nistkasten an jedem größeren Baum angebracht werden, jedoch sollte von einer Anbringung an Kirschbäumen abgesehen werden, da die Erntesaison mit der Nestlingszeit zusammenfällt. Achten Sie bei der Wahl des Baumes darauf, dass die Krone nicht zu dicht ist, damit die Vögel genügend Anflugmöglichkeiten haben, gleichzeitig sollte die Röhre aber im Schatten liegen, damit sie sich im Sommer nicht zu sehr erhitzt. Der Kasten sollte außer Reichweite von neugierigen Blicken angebracht werden, damit die Tiere möglichst ungestört bleiben. Es empfiehlt sich, den Kasten mit Hilfe witterungsfester Schnüre oder rostfreiem Draht in Süd/Südost Richtung (abgewandt von der Wetterseite Westen) entweder auf einem breiten Ast zu befestigen oder unter diesen zu hängen. Vorzugsweise sollte die Wahl auf die Anbringung auf dem Ast fallen, damit Jungvögel leicht den Bau verlassen und wieder betreten können. Die Einflugöffnung sollte dabei am besten zum Stamm zeigen. Bitte denken Sie daran, vor dem Anbringen des Nistkastens die Einwilligung des Besitzers des Baums einzuholen.

Der Nistkasten sollte alle zwei Jahre im August/September gereinigt werden. Die beste Zeit zum Anbringen der Niströhre sind die Spätsommermonate September und Oktober, da zu dieser Zeit die Jungvögel ihre neuen Reviere beziehen.

EPILOG

„Der größte Feind ist dem Steinkauz - wie könnte es anders sein - der Mensch. Das vom Menschen unbeeinflusste Gleichgewicht der Natur lässt dem Steinkauz trotz mancherlei Feinden und mancherlei Nachstellungen seinen Lebensbereich und eine Überlebensmöglichkeit. Dort, wo der Mensch eingreift, wo einseitiges Gewinnstreben der Natur einseitige Reichtümer abzwingt, wo Monokulturen nach größtem Nutzen für den Menschen angelegt werden, wo ohne Zusammenhang von Natur und gewachsenen Möglichkeiten der Boden geschröpft wird, wo die Zukunft unserer Natur durch kurzsichtiges Planen und momentanen Vorteil zerstört wird, da wird unsere Umwelt Schaden leiden. Dabei sollten wir nie vergessen, dass wir nicht nur in diese Umwelt eingebettet, sondern selbst ein Teil dieser Welt sind. … Es ist uns naturgegeben aufgetragen, der wir in einer Hierarchie von Lebewesen die oberste Stelle, hinsichtlich unserer Macht und Möglichkeiten, einnehmen, uns für alle Lebewesen, für die ganze Natur, für die Umwelt, als der Grundlage unseres Lebens einzusetzen. Beginnen wir beim Steinkauz, der Steinkauz braucht unsere Hilfe!" (KEHRER, 1972)

4. Quellen

Die Artikel der Schriftenreihe des „Tierpark Niederfischbach e.V." stellen keine wissenschaftlichen Veröffentlichungen *s.str.* dar; sie wollen lediglich über hauptsächlich einheimische und/oder in Niederfischbach gehaltene Tiere oder auch interessante Haustiere fremder Ländern ergänzend informieren. **Für die fachlichen Inhalte der Artikel ist ausschließlich der Autor verantwortlich**. Die Artikel geben auch nicht unbedingt die Meinung der beiden Vereine „Ebertseifen Lebensräume e.V." und „Tierpark Niederfischbach e.V." wieder, sondern ausschließlich diejenige des Verfassers.
Auf Quellenangaben wurde im laufenden Text zugunsten einer flüssigeren Lesbarkeit zumeist verzichtet; strikt ausgenommen hiervon sind wörtlich übernommene **Zitate**, diese sind zusätzlich noch durch ***„kursive Schrift"*** besonders gekennzeichnet. Sämtliche verwendete, gesichtete und weiterführende Literatur wird hier unter **„Literaturhinweise"** auch als **Anregung für eigene weiterführende Studien** (*further reading*) des Lesers aufgeführt. Ebenfalls wurden weiterhin auf den relevanten Seiten bei „*google*" und - insbesondere „*wikipedia*" - umfangreiche Internetrecherchen betrieben.

4.1 Abbildungen

Titelfoto: stadtgaertnerei.bs.ch
Abb. 1: catawiki.de
Abb. 2: WALLS (1942)
Abb. 3: WOOD (1917)
Abb. 4: uni-due.de
Abb. 5: nabu.de
Abb. 6:gartenzauber. com
Abb. 7: natur-in-nrw.de
Abb. 8: sicona.lu
Abb. 9: fwö (09/2016)
Abb. 10: wikiwand.com
Abb. 11: lfu-bayern.de
Abb. 12: JÖBGES (2004)
Abb. 13: nabu-rengsdorf.de
Abb. 14: eggeeule.de
Abb. 15: noz.de
Abb. 16: eggeeule.de
Abb. 17: naturlichter.de
Abb. 18: baden-wuerttemberg.nabu.de
Abb. 19: Datenquelle: wikipedia.org
Abb. 20: bauernzeitung.ch

4.2 Literaturhinweise

ANONYMUS
Tiere der Streuobstwiese: Steinkauz - *Athene noctua*
„Streuobstblätter“ Informationen des
Lüneburger Streuobstwiesen e.V. **3**: 14-22 (2013)

BREHM, Alfred
Brehms Thierleben.
Allgemeine Kunde des Thierreich (2. Band): Vögel, Sperlingsvögel
Leipzig (1882) - Neuauflage Fritz BLEY (Berlin, 1927)

ERBES, Joscha
Bruterfolg des Steinkauzes (*Athene noctua*) in
den Weinanbaugebieten von Rheinland-Pfalz
Bachelorarbeit Hochschule Forstwissenschaft
Rottenburg (2013)

GEDEON, M. et al. (eds.)
Brutvögel in Deutschland
Hohenstein-Ernstthal (2004)

GRÜNEBERG, Christoph, Hans-Günter BAUER, Heiko HAUPT, Torsten RYSLAV & Peter SÜDBECK
Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (5. Fassung)
Berichte zum Vogelschutz **52**: 19-67 (2015)

GRZIMEK, Bernhard (ed.)
GRZIMEKs Tierleben
Band 8: Vögel
München (1980)

IUCN
BirdLife International. IUCN Red List for birds (2021)
birdlife.org (download 25/04/2021)

JÖBGES, Michael
Der Steinkauz (*Athena noctua*)
dda-web.de (2004)
JÖBGES, Michael & Siegfried FRANKE
Vom Totensymbol zum Sympathieträger: Situation des
Steinkauzes *Athene noctua* in Nordrhein-Westfalen
Charadrius **42 (4)**: 164-177 (2006)

KEHRER, Siegfried
Der Steinkauz
Stuttgart (1972)

KÖNIG, Claus
Die Eulen
in: GRZIMEK (1980, ed.): 377-406

MIKKOLA, Heimo
Owls of the World
eulenwelt.de (2013)

REESE, S. et al. (2009)
Anatomie der Vögel
in: SCHULZE (2016)

SCHÖNN, Siegfried, Wolfgang SCHERZINGER, Klaus EXO & Rottraut ILLE
Der Steinkauz
Heidelberg (1991)

SCHULZE, Céline Marie
Zur Morphologie der physiologischen Foveae
… von Greifvögeln und Eulen
LMU / Diss. Univ. München (2016)
THIERFELDER, Ralf & Claus MÜCKSCHEL
Beobachtungen zur Avifauna von Streuobstwiesen
im nördlichen Rheinland-Pfalz
Fauna Flora Rheinland-Pfalz **8 (1)**: 208-209
Landau (1995)
WALLS, F.L. (1942)
The Vertebrate Eye
in: SCHULZE (2016)
WEIDENFELLER, Marcel & Leander HOFFMANN
Steinkauz (*Athene noctua*) wieder Brutvogel im Westerwaldkreis
Fauna Flora Rheinland-Pfalz **10 (1)**: 183-198
Landau (2003)
WÖRNER, Frank G.
- Der Uhu
www.tierpark-niederfischbach.de (08/2014)
- Waldkauz und Schleiereule
www.tierpark-niederfischbach.de (07/2015)
WOOD, C.A. (1917)
The Fundus Oculi of Birds
in: SCHULZE (2016)

INFO-Tafel im Tierpark Niederfischbach

5. Anhang
5.1 INFO „Ebertseifen Lebensräume e.V.“

Hof Ebertseifen
bei Katzwinkel

Im Jahr 2007 gründeten erfahrene Biologen und ambitionierte Naturschützer den gemeinnützigen Verein **Ebertseifen Lebensräume e.V.** - kurz Ebertseifen.[*)] Gestützt auf das Fachwissen von Biologen und ambitionierten Naturschützern sucht Ebertseifen einen möglichst breiten Konsens vieler Interessengruppen.
Der Verein beschreitet neue Wege zum Schutz der heimischen Natur: Ausgehend von einer 35 Hektar großen, ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzfläche, hat sich Ebertseifen dem Naturschutz und der Steigerung der Artenvielfalt in unserer Region verschrieben. Mit sanften Maßnahmen werden auf vereinseigenen Flächen zahlreiche Kleinlebensräume (Teiche, Hecken, Obstwiesen, Steinschüttungen etc.) angelegt, um unserer regionstypischen Tier- und Pflanzenwelt Räume zum Überleben und Rückkehrgebiete zu schaffen. Daneben unterhält Ebertseifen die Zucht verschiedener bedrohter einheimischer Kleintierarten - wie etwa Laubfrösche oder Haselmäuse - um Genreserven zu bilden oder legale Wiederansiedelungen zu unterstützen. „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ arbeitet personell und konzeptionell eng mit dem Tierpark Niederfischbach zusammen.

Die **Hauptziele von Ebertseifen** sind:

- Ankauf naturschutzrelevanter Flächen
- Renaturierung ehemaliger Intensivflächen
- Naturkundliche Führungen
- Zusammenarbeit und Projekte mit Schulen und Universitäten
- Vorträge und Seminare
- Wissenschaftliche Erhebungen zur einheimischen Tier- und Pflanzenwelt
- Herausgabe von Printmedien

[*)] Vereinssatzung und Mitgliedsantrag als PDF-Datei (info@ebertseifen.de)

Das bislang größte Projekt von „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ war die Renaturierung des 2016 gekauften ehemaligen Angelreviers „**Tüschebachs Weiher**“ mit seiner Wasserfläche von 1,5 Hektar und den angrenzenden zwei Hektar Feuchtwiesen

5.2 INFO „Tierpark Niederfischbach e.V.“

Der Tierpark in Niederfischbach (Kreis Altenkirchen) ist schon seit Jahrzehnten ein beliebtes Ausflugsziel für Tierfreunde, Familien, Schulklassen und Touristen und lockt als neu konzipiertes „**Naturerlebniszentrum**“ Besucher aus einem weiten Umkreis an. Von Tierfreunden wurde 1957 ein Förderverein „Natur und Heim, Freunde der Kesselbach Niederfischbach e.V.“ gegründet. Auf einem 3,5 Hektar großen und hügeligen Gelände mit Waldanteil und kleineren Wasserflächen wurden zunächst mehrere Volieren sowie Gehege für Enten, Fasanen und Hühner eingerichtet. Es folgten Gehege für einheimische und auch exotische Tiere (z.B. Pumas, Nasenbären, Watussirinder, Gibbons, Makaken, Papageien, Flamingos). Der Verein betrieb den Park mit fast ausschließlich eigenen Mitteln und musste wegen u.a. ständig sinkenden Besucherzahlen aus finanziellen Gründen einen Neuanfang 2011 starten.
2012 begann die Umgestaltung des Parks zu dem jetzigen Naturerlebniszentrum mit einem deutlichen Schwerpunkt auf der Haltung einheimischer Tiere, die in lebensraumnahen großen Gehegen gezeigt werden. Die Mehrzahl der „Exoten“ konnten an andere zoologische Einrichtungen im In- und Ausland abgegeben werden, teilweise im Tausch gegen zur jetzigen Thematik des Parks passenden Tieren.

Aufgaben des Tierparks

Der Tierpark Niederfischbach präsentiert sich als Themenpark: Nach Umstrukturierung werden auf der nunmehr 10 ha großen Fläche vornehmlich Tiere gezeigt, die in der Region heimisch sind oder es einst waren. Die **Arbeiten und Aufgaben des Tierparks Niederfischbach** unterscheiden sich im Wesentlichen nicht von denjenigen anderer vergleichbarer Einrichtungen:

- **Bildung der Bevölkerung**: In möglichst naturnahen Gehegen werden Tiere gezeigt, die die Mehrheit der Besucher nur aus den Medien kennt; durch persönlichen Kontakt zu diesen Tieren sollen die Besucher für Belange des Natur- und Artenschutzes sensibilisiert werden. Eine wichtige Zielgruppe sind hierbei Kinder und Jugendliche, die weitgehend wegen mangelnden Kontaktes ein nur TV-geprägtes und oft schiefes Bild von Tieren haben. Auf

Anforderung werden **qualifizierte Führungen** angeboten; vor allem für Schulklassen werden neben den Führungen in einer **Zooschule** biologische Themen ausführlich behandelt. Der Tierpark veranstaltet in lockerer Folge **Vorträge und Tagesseminare** zu Natur- und Artenschutz.

- **Erhalt der Artenvielfalt**: Viele Tierarten stehen in freier Wildbahn kurz vor dem Aussterben oder sind bereits ausgestorben; in Gefangenschaft könnten einige dieser Arten – mit gutem Zuchtprogramm gemanagt – überleben und vielleicht eines Tages, wenn sich die Situation wieder gebessert hat, ausgewildert werden. Das gleiche gilt für viele **alte Haustierrassen**, deren Überleben höchst bedroht ist. Mit dem Aussterben dieser Rassen geht wertvolles genetisches Material unwiederbringlich verloren, das in nicht allzu ferner Zukunft vielleicht wieder in der Tierzucht zur „Blutauffrischung“ genetisch verarmter Zuchtlinien gebraucht wird. Durch die Gegenüberstellung der Wildform eines Haustieres mit dem heutigen Haustier kann die Domestikation veranschaulicht werden.

Bunte Bentheimer Schweine im Tierpark Niederfischbach - ein Beitrag zum Erhalt einer alten und gefährdeten Haustierrasse

- Der Tierbestand des Parks bietet ein großes Potential an **wissenschaftlicher Fragestellung**, die u.a. im Rahmen von Examensarbeiten interessierter Studenten untersucht und gelöst werden können. So können die **Forschungsergebnisse** bestimmter Untersuchungen dazu genutzt werden, die Lebensumstände und die Haltungsbedingungen von Zootieren weiter zu verbessern.
- **Veröffentlichungen:** Der Tierpark veröffentlicht in lockerer Reihenfolge Essays über Tiere, die im Tierpark Niederfischbach gehalten werden sowie über Wildtiere in Deutschland, weiterhin über verschiedene interessante Themen aus dem Tierreich (s. 5.3)

.

5.2.1 Dem Tierpark angeschlossen ist eine **Falknerei**, die bnesichtigt werden kann und täglich die zweimal (außer Montags) ein 45minütiges Flugprogramm mit verschiedenen freifliegenden Greifvögeln bietet; gleichzeitig wird dem Publikum Hintergrundwissen zu den verschiedenen vorgeführten Arten sowie zur Falknerei vermittelt

Berufsfalkner Marco Wahl mit Seeadlerdame „Greta“

5.3 Essays von Dr. Frank G. Wörner für „**Ebertseifen Lebensräume e.V.**“ und „**Tierpark Niederfischbach e.V.**“

Foto: V. Fieber

Dr. Frank G. Wörner (* 1946) studierte in Kiel Fischereiwissenschaften und Zoologie. Im Rahmen seiner Tätigkeit am „Institut für Meereskunde“ nahm er an zahlreichen meereskundlichen Forschungsfahrten und Expeditionen teil. Während eines zehnjährigen Arbeitsaufenthaltes im Indischen Ozean und im Laufe ausgedehnter Reisen in Afrika, Australien, Indonesien, Madagaskar und Mittel-/Zentralasien wurde sein kynologisches Interesse an auf einem niedrigen Domestikationsniveau stehenden Hunden geweckt. Er war mehrere Jahre lang Wissenschaftlicher Leiter der „Eberhard Trumler-Station“ der „Gesellschaft für Haustier-forschung (GfH) e.V.“ in Wolfswinkel und ist aktives Mitglied der „Gesellschaft zum Schutz der Wölfe e.V.“ Wörner publizierte zahlreiche Artikel über verschiedene zoologische Themen, insbesondere über Hunde und deren wilde Verwandte

.

- **WÖLFE IM WESTERWALD**
  Verfolgt bis in die Gegenwart –
  Ein Plädoyer für Akzeptanz / August 2013
- **DER MARDERHUND**
  Ein etablierter Neubürger in Deutschlands Wildbahn / Oktober 2013
- **NOTIZEN ZU EINIGEN URSPRÜNGLICHEN HUNDETYPEN DES INDISCHEN OZEANS**
  (Madagaskar, Ostjava, Bali) / November 2013
- **DER KOLKRABE**
  Ein Verfemter kehrt zurück / Januar 2014
- **DER WASCHBÄR**
  Ein Amerikaner erobert Deutschland / Januar 2014
- **DER LUCHS**
  Heimkehrer auf leisen Pfoten / April 2014
- **DER FISCHOTTER**
  Vom Fischdieb zur Öko-Ikone / Juni 2014
- **DER WÜRGER VOM LICHTENMOOR**
  Einige Notizen zu den „Heidewölfen“ der letzten beiden Jahrhunderte / Juni 2014
- **DER UHU**
  Notizen zum „König der Nacht“ / August 2014
- **DIE „WOLFSKINDER VON MIDNAPORE“**
  Notizen zu einem Mythos / August 2014
- **KORMORAN UND GRAUREIHER**
  Notizen zur Konkurrenz (?) von Fischwirt und Angler / November 2014
- **NOTIZEN ZU EINIGEN PARASITEN DES HUNDES**
  April 2015
- **NOTIZEN ZUR DOMESTIKATION I**
  Vom Wolf zum Dingo, einer frühen Form des Haushundes / Mai 2015

- **SCHLEIEREULE UND WALDKAUZ**
  Zwei Bewohner der „Eulenscheune“ im Tierpark Niederfischbach / Juli 2015
- **NOTIZEN ZUM GOLDSCHAKAL**
  Ein neuer Canide für Deutschland Wildbahn? / August 2015
- **DIE NUTRIA**
  Notizen zu einem Neubürger am Gewässerrand / September 2015
- **RHEINLAND-PFALZ ERWARTET DEN WOLF**
  Ein Managementplan soll das Zusammenleben regeln / September 2015
- **DAS WILDSCHWEIN**
  Notizen zur Stammform des Hausschweins und seiner Domestikation / November 2015
- **NOTIZEN ZUR DOMESTIKATION II**
  - Der Auerochse – Stammform unserer Hausrinder
  - Das Heckrind – eine neue Rinderasse / März 2016
- **NOTIZEN ZUR DOMESTIKATION III**
  Das Madagassische Buckelrind:
  Ein alter Landschlag und seine Bedeutung für die madagassische Kultur und Ökonomie / März 2016
- **DIE WILDKATZE**
  Notizen zu einer erfolgreichen Rückkehr / April 2016
- **DER WISENT**
  Ein Erfolg des Artenschutzes: Notizen zur Rettung und Rückkehr eines Giganten / November 2016
- **DER ROTFUCHS**
  Notizen zu einem umstrittenen Beutegreifer unserer Wildbahn / Juni 2017
- **ILTIS UND FRETTCHEN**
  Notizen zu einem Wildtier und seiner domestizierten Form / Oktober 2017
- **DER DACHS**
  Notizen zu einem wenig bekannten Tier unser Wälder: Meister Grimbart / Dezember 2017
- **DAS PRZEWALSKIPFERD**
  Notizen zu dem letzten Wildpferd / Januar 2018
- **DER STEINMARDER**
  Notizen zu einem ungeliebten Wildtier in unserer Nachbarschaft / Februar 2018
- **DER IGEL**
  Notizen zu einem Kandidaten (?) für die „Rote Liste“ / März 2018
- **DER FELDHAMSTER**
  Notizen zum „Kornworm“ / Mai 2018
- **DER BISAM**
  Notizen zu einem oft (?) unerwünschten Neubürger / Juni 2018
- **DAS MUFFLON**
  Notizen zu einem Wildschaf aus dem Mittelmeer in der deutschen Wildbahn / September 2018
- **DER YAK**
  Notizen zu einem Hausrind Innerasiens und seiner Wildform / Oktober 2018
- **KAUKASISCHE IMPRESSIONEN**
  Notizen zu Pferd und Hund am Rande Europas / Oktober 2018
- **DER TAIGAN**
  Notizen zu einem Windhund Mittelasiens / November 2018
- **NOTIZEN ZU DEN NAGETIEREN**
  Wenig beliebte Begleiter des Menschen: Haus- und Wanderratte / Dezember 2018
- **ETABLIERT SICH DER WOLF IM WESTERWALD?**
  Notizen zu den Wolfsnachweisen 2016 bis 2018 / Januar 2019
- **DER POITOU**
  Notizen zum Französischen Riesenesel und einigen seiner Verwandten / Februar 2019
- **HUNDE RETTEN MENSCHENLEBEN**
  Notizen zu Geschichte und Einsatzmöglichkeiten von Rettungshunden / März 2019
- **DER BIBER**
  Notizen zu Meister Bockert und seiner Rückkehr / April 2019

- **FLEDERMÄUSE**
  Notizen zu einigen heimischen Jägern der Nacht / Mai 2019
- **DER ROTMILAN**
  Notizen zu einem gefährdeten „König der Lüfte“ / Juli 2019
- **DER EUROPÄISCHE BRAUNBÄR**
  Notizen zu „Meister Petz“ - geliebt, gefürchtet und verfolgt / August 2019
- **DER EICHELHÄHER**
  Notizen zu „Markwart“, dem Forstgehilfen / September 2019
- **DIE ELSTER**
  Notizen zu einem „diebischen“ Vogel / Oktober 2019
- **DAS BAKTRISCHE KAMEL**
  Notizen zum Trampeltier - einem uralten Haustier Innerasiens / November 2019
- **DAS HASELHUHN**
  Notizen zu einem seltenen „Siegerländer“ / Dezember 2019
- **DAS EICHHÖRNCHEN**
  Notizen zu einem Kobold unserer Wälder / Januar 2020
- **DER MAULWURF**
  Notizen zu einem Leben im Untergrund / Februar 2020
- **DAS WILDKANINCHEN**
  Notizen zu einem beliebten Haustier / März 2020
- **DER SCHWARZSTORCH**
  Notizen zur Rückkehr eines scheuen Waldvogels / April 2020
- **DER MÄUSEBUSSARD**
  Notizen zum „Katzenaar“ / Mai 2020
- **DAS DAMWILD**
  Notizen zu einem weniger bekannten Hirsch und seiner Nutzung / Juni 2020
- **DIE EUROPÄISCHE SUMPFSCHILDKRÖTE**
  Notizen zu einigen einheimischen Amphibien und Reptilien (I) / Juli 2020
- **DER EUROPÄISCHE ELCH**
  Notizen zu einer Legende, ihrer Geschichte und ihrer (?) Rückkehr / August 2020
- **DER SEEADLER**
  Notizen zum größten heimischen Greifvogel / September 2020
- **SCHLANGEN IM WESTERWALD**
  Notizen zu einigen einheimischen Reptilien und Amphibien (II):
  Ringel- und Glattnatter / Oktober 2020
- **ZIEGEN und SCHAFE (Teil I)**
  Notizen zu bedrohten Haustierrassen im Tierpark Niederfischbach:
  Die Thüringer Waldziege / November 2020
- **ZIEGEN und SCHAFE (Teil II)**
  Notizen zu bedrohten Haustierrassen im Tierpark Niederfischbach:
  Brillen-, Ouessant- und Walachenschaf / Dezember 2020
- **DER FEUERSALAMANDER**
  Notizen zu einigen einheimischen Reptilien und Amphibien (III) / Januar 2021
- **DER FELDHASE**
  Notizen zu „Meister Lampe“ und seinen Problemen / Februar 2021
- **DAS REBHUHN**
  Notizen zu einem der Verlierer in unserer Kultur(?)landschaft / März 2021
- **DIE NILGANS**
  Notizen zu einem Afrikaner an deutschen Gewässern / April 2021

Der Tierpark Niederfischbach arbeitet konzeptionell und personell eng mit dem in der Nähe ansässigen regionalen Naturschutzverein „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ zusammen. Ausführlich über die Aktivitäten beider Vereine berichtet eine „**Festschrift**“

Sie wollen einen Steinkauz sehen? - Kommen Sie in den Tierpark Niederfischbach und besuchen Sie mich!

Dr. Frank G. Wörner
Wiesengrundstraße 20
D-57580 Gebhardshain
Tel. 02747 / 7686
mail: drfrankwoerner@aol.com