



Ebertseifen Lebensräume e.V.

Tierpark Niederfischbach e.V.

Dr. Frank G. Wörner

DAS WILDKANINCHEN



- Notizen zur Stammform eines Haustieres -

Niederfischbach, März 2020

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

Dr. Frank G. Wörner

DAS WILDKANINCHEN

Inhalt

1. Einleitung	•••••	3
2. Das Wildkaninchen		
2.1 Systematische Stellung des Kaninchens		4
2.2 Merkmale des Kaninchens		
2.2.1 Größenmerkmale		4
2.2.2 Skelett		5
2.2.3 Gebiss		6
2.2.4 Sinnesorgane		6
2.3 Vorkommen und Lebensraum des Kaninchens		
2.3.1 Vorkommen		8
2.3.2 Lebensraum		9
2.4 Lebensweise		
2.4.1 Ernährung		11
2.4.2 Sozialverhalten: "Ein Leben im Bau"		12
2.4.3 Familienstrukturen und Territorium		14
2.4.4 Fortpflanzung und Jungenaufzucht		14
2.5 Feinde und natürliche Sterblichkeit		16
2.6 Krankheiten und Parasiten		
2.1.1 Krankheiten		18
2.6.2 Parasiten		19
2.7 Jagd		20
2.7.1 Frettieren und Beizjagd		21
3. Kurzer Exkurs: Das Hauskaninchen		24
3.1 Rassen		25
4. Quellen		
4.1 Nachweis Abbildungen		26
42 Literaturhinweise		26
4.3 Zusammenfassung		28
5. Anhang		
5.1 INFO "Ebertseifen Lebensräume e.V."		29
52 INFO "Tierpark Niederfischbach e.V."		30
5.3 Essavs		32

Ebertseifen Lebensräume e.V.

& Tierpark Niederfischbach e.V.

Konrad-Adenauer-Straße 103 57572 Niederfischbach Tel. 02734 / 571 026 info@ebertseifen.de

Prolog



Hermann Löns (1866-1914)

Als es ganz schlimm wurde, veranstaltete der Jagdpächter Treibjagden allein auf Kaninchen, und wenn auch den ganzen Tag über geknallt wurde, auf zehn Schuss kam meist noch nicht ein Viertel Kaninchen, denn, wie der Jagdpächter sagte: »Vorn ist das Deuwelszeug zu schnell und hinten zu

kurz.« Der Jagdaufseher kaufte Frettchen und Garne und ging ihnen damit zu Balge, aber in der dichten Besamung (Kiefern- und Fichtenaufwuchs, Anm.d. Verf.) und bei den verzweigten Bauen, die alle keinen Anfang und kein Ende hatten, lohnte das auch nicht. Er stellte Tellereisen in die Röhren und an die Kratzstellen, aber die Kaninchen hatten den Schwindel bald heraus und fielen nicht mehr darauf herein, und als der Jagdaufseher Schwefelkohlenstoffbomben in die Baue warf, hatte er erst recht keinen Erfolg, weil die Baue zu viele Ausfahrten hatten. Und dass er sich hinsetzte und sie auf dem Anstand abschoss, das brachte ihm nicht Schussgeld genug (LÖNS, 1909)

1. Einleitung

Gegenwärtig trifft man fast überall auf der Erde Vertreter der Hasenartigen - teilweise durch den Menschen ausgesetzt und dort als "Plage" empfunden (Kaninchen in Australien). In unserer Region, den Rheinischen Mittelgebirgen, sind die beiden dort vertretenen Arten Feldhase (der bringt die Eier) und Wildkaninchen jedem geläufig - nur fällt es manchem schwer, die beiden Arten auseinanderzuhalten! Sechsjährige können heutzutage problemlos verschiedene Arten prähistorischer Echsen identifizieren und ihre lateinischen Namen herunterbeten, kennen aber kaum den Unterschied zwischen Reh und Hirsch (der ist nämlich nicht der Mann vom Reh!). Der naturentfremdete Städter bekommt in den Parkanlagen seines Umfeldes nur wenige Säugetiere zu sehen, neben den Eichhörnchen sind es - in den letzten Jahren zunehmend auch andere Arten bis hin zu Fuchs und Wildschwein ("Verstädterung" von Wildtieren) - letztendlich vor allem die Wildkaninchen, deren domestizierte Formen gemeinsam mit Goldhamster und Meerschweinchen bis in unsere Kinderzimmer vordrangen. Die Kenntnis über die Stammform unserer langohrigen Stubengenossen ist aber bei vielen Zeitgenossen eher spärlich vertreten: NEIN - Kaninchen sind keine jungen Hasen.

NB Wenn im folgenden Text von "Kaninchen" gesprochen wird, ist hiermit immer das **WILD-KANINCHEN** (*Oryctolagus cuniculus* LINNAEUS, 1758) gemeint.

2. Das Wildkaninchen

2.1 Systematische Stellung des Kaninchens

Bis weit in das vergangene Jahrhundert bestand in der damals aktuellen Systematik die inzwischen nicht mehr gültige Ordnung der *Rodentia* (*Nagetiere*) mit zwei Unterordnungen:

- Simplicidentata (Einfachzähner)
- Duplicidentata (Doppelzähner) mit den Vertretern Hasen, Kaninchen, Pfeifhasen

Diese Unterordnung der Duplicidentata nimmt aktuell den Rang einer eigenen und von den Rodentia abgetrennten Ordnung ein, die der *Lagomorpha*:

Ordnung: Hasentiere: (*Lagomorpha*) - rezent

Familie: Hasenartige: (*Leporidae*)

Unterfamilie Hasenartige i.e.S.: (*Leporinae*)

Gattung: Altweltliche Kaninchen: (*Oryctolagus* Lilljeborg, 1873)
Art: Europäisches Wildkaninchen [*O. cuniculus* (Linné, 1758)]

GRZIMEK (1979, modif.)

Die Gattung *Oryctolagus* ist die einzige Gattung innerhalb der *Leporidae*. Neben der **Nominatform** *Oryctolagus cuniculus cuniculus* gibt es noch weitere fünf **Unterarten**: *) -

O.c. algirus - O.c. brachyotus - O.c. cnossius

- O.c. habetensis - O.c. huxleyi

Unterschiede Lagomorpha / Rodentia: Schon 1899 forderte Tullberg eine Trennung dieser beiden Taxa, weil beide sich durch eine ganze Reihe anatomischer Merkmale unterscheiden: Die heute nicht mehr gültige Bezeichnung "Doppelzähner" bezieht sich auf je einen zweiten kleinen Zahn (Stiftzahn) exakt hinter den beiden vorderen wurzellosen und ständig nachwachsenden Schneidezähnen des Oberkiefers. "Diese Besonderheit steht unter den Säugetieren einmalig dar und ist somit ein untrügliches Charakteristikum der Hasenartigen" (PETZSCH, 1983)

Trotz der nahen Verwandtschaft und vordergründigen Ähnlichkeit im Habitus zwischen Kaninchen und dem Feldhasen (*Lepus europaeus*) gibt es keine Verkreuzung der beiden Arten, auch nicht unter Laborbedingungen mit künstlicher Besamung. Die sogenannten "**Hasenkaninchen**" (vgl. 3.1) sind lediglich eine Haustierrasse, die im Habitus eine feldhasenähnliche Varietät darstellt, was sich auch in der Anzahl der Chromosomen widerspiegelt (n = 48 Feldhase zu n = 44 Kaninchen). **)

2.2 Merkmale des Kaninchens

2.2.1 Die Wildkaninchen sind durch die folgenden körperlichen **Größenmerkmale** charakterisiert und unterscheiden sich in diesen deutlich von dem ihn ähnelnden Feldhasen:

		Wildkan	inchen	Feldha	se		
Gewicht Kopf-Rumpf-Länge		1.200 - 2 340 -	500	2.500 - 6 500 -	700		
Schwanz	[mm]	40 -	75	70 -	120		
Hinterfußlänge	[mm]	75 -	95	135 -	158		
Ohrlänge	[mm]	65 -	80	110 -	150		
						BROHMER	(2000)

^{*)} BOHLKEN (1961 - in: HERRE & RÖHRS, 1990) fügte das **Hauskaninchen** unter dem Namen **Oryctolagus cuniculus f. domestica** in das zoologische System ein

^{**)} auch wenn viele Kaninchenhalter liebevoll von ihren "Hasen" reden, sind diese "**Stallhasen**" dennoch immer Kaninchen - eine Hasenhaltung ist aus Gründen des Naturschutzes auch illegal!

Die Hauptfarbe des Kaninchens ist grau und "wildfarben"; selten sind gescheckte Kaninchen, dies ist aber stets ein Hinweis auf die Einkreuzung von Hauskaninchen - diese Exemplare haben wegen ihrer Auffälligkeit für Beutegreifer keine großen Überlebenschancen in der freien Wildbahn. Die Haare liegen glatt an, mit zwei bis drei Zentimeter langen Grannenhaaren. Seine Ohren ("Löffel") sind kürzer als der Kopf und erreichen nach vorne gelegt nicht die Schnauzenspitze. Der sichtbare Teil des Schwanzes ("Blume" in der Jägersprache) ist kürzer als der Kopf, auf der Oberseite schwarz und unten weiß.

2.2.2 Skelett/Bewegungsapparat: Die **Hinterläufe** des Kaninchens sind wesentlich länger als die Vorderläufe, die ermöglicht ihm bei der Flucht fast "aus dem Stand" Höchstgeschwindigkeiten von ≤ 40 km/Stunde zu erreichen, sucht dann allerdings - im Gegensatz zum Feldhasen mit seinen langen Fluchten über freie Ackerflächen - schnell Deckung. Obwohl seine Hinterläufe proportional kürzer als diejenigen des Feldhasen sind (Abb. 1),

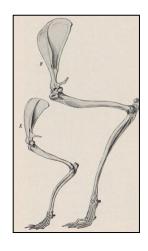


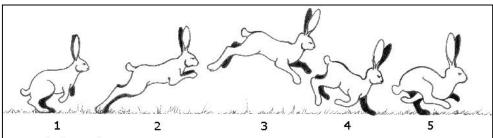
Abb. 1: Vergleich der Hinterextremität (gleicher Maßstab) von Wildkaninchen (links) und Feldhase (rechts)



Abb. 2: Skelett des Wildkaninchens

reichen sie beim schnellen Lauf zwischen diese und verursachen ein dem Feldhasen ähnelndes Spurbild. HESPELER (1998) bezeichnet eine weitere Funktion der Hinterläufe als "Alarmglocke", da sie mit diesen auf den Boden trommeln und so mit den dadurch entstehenden (ober- und unterirdischen) Erschütterungen ihre Artgenossen in der Umgebung warnen. Bei den Vorderläufen sind als Anpassung an das Graben Ober- und Unterarm ungefähr von gleicher Länge. Bei der Nahrungssuche oder beim Graben seines Baues scharrt das Kaninchen hauptsächlich mit den Vorderpfoten mit seinen fünf Zehen, während die Hinterbeine (Pfoten mit vier Zehen) das lockere Erdmaterial nach hinten werfen.

In der Ruheposition streckt das Tier seine Hinterläufe Z-förmig aus. Das Kaninchen ist ein guter Sprinter Eine typische Bewegung des Kaninchens ist das "*Hoppeln*" als eine ruhige Gangart: Da die Hinterläufe bald doppelt so lang sind wie die Vorderbeine (vgl. Abb. 1 & 2), ist es nicht in der Lage, wie andere Tiere mühelos zu gehen, kann aber sich durch aufeinanderfolgende Sprünge fortbewegen (Abb. 3).



Die verschiedenen Phasen eines Sprungs:

- Absprung (Bild 1 und 2): nur der vordere Teil der angewinkelten Hinterläufe berührt den Boden; das ganze Gewicht des Kaninchens wird auf die Zehen verlagert und übt so Druck aus; die abrupte Entspannung schleudert das Tier in die Luft
- Fortbewegung des gestreckten K\u00f6rpers ohne Ber\u00fchrung des Bodens, der K\u00f6rper fliegt regelrecht durch die Luft (Bild 3)
- Aufsetzen auf dem Boden mit den Vorderpfoten (Bild 5)

Abb. 3: Bewegungsablauf eines Sprunges

2.2.3 Gebiss: Die Oberlippe ist gespalten ("Hasenscharte"), dadurch werden beim Nagen die oberen Zähne freigelegt. Die Schneidezähne sind als gekrümmte scharfe Nagezähne ausgebildet und wie ein Hobeleisen nach hinten abgeschrägt. An der Vorderseite sind sie von einer starken, an der Hinterseite von einer dünneren *Dentinschicht* bedeckt. Da die harte Schmelzschicht der Zähne an der Vorderseite stärker als an der Zahnhinterseite ausgebildet ist, nutzen sich die Zähne meisselförmig ab und bleiben immer scharf. Die Nagezähne wachsen lebenslänglich nach, wobei ihre Länge durch das Nagen jedoch relativ konstant bleibt. Bei Verlust eines Nagezahnes wächst deshalb der gegenüberstehende wegen fehlender Abnutzung fortlaufend bogenförmig weiter und kann bis in den Schädel hinein wachsen. Alle Hasenartigen sind *monophyodont*, d.h. sie kennen keinen Zahn-wechsel. Im Oberkiefer ist pro Kieferast je ein großer Schneide-/Nagezahn (*Dens incisivus major*), hinter dem der für alle Hasenartigen typische **Stiftzahn** (*Dens incisivus minor*) sitzt und mit dem man sie deutlich von den Nagetieren unterscheiden kann. Die 28 Zähne sind nach folgender **Zahnformel** angeordnet: 2033

1023

Wegen fehlender Eckzähne in Ober- und Unterkiefer haben die Kaninchen eine große Zahnlücke, das *Diastema* (vgl. Abb. 2).

2.2.4 Sinnesorgane

2.2.4.1 Kaninchen als relativ wehrlose Tiere sind auf scharfe Sinnesorgane angewiesen, um nicht zuletzt Fressfeinde rechtzeitig zu erspähen. Beim "Männchen machen" richten sie sich hoch auf, um sich zu orientieren und ihre Umgebung abzusuchen. Ihre seitlich am Kopf hervorstehenden großen **Augen** bieten ihnen ein großes Gesichtsfeld mit einem Rundumblick von nahezu 360°, womit sie auch Greifvögel entdecken können. Binokular können sie allerdings nur in kleinen Winkeln sehen, d.h. nach vorne und hinten jeweils 10°. Wie bei vielen anderen Tieren auch haben sie im Schnauzenbereich einen "toten Winkel" (Abb. 4).

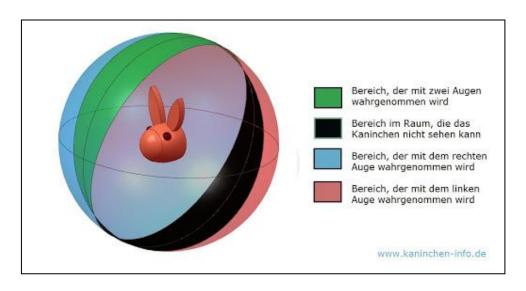


Abb. 4: Das Gesichtsfeld des Kaninchens

Als Schutz vor mechanischen Verletzungen hat das Kaninchen ein drittes Augenlid, die Nickhaut

Kaninchen sind aufgrund eines **Astigmatismus** (Hornhautverkrümmung) weitsichtig und nehmen daher besonders gut Bewegungen in der Ferne wahr. Ein weiteres Problem beim Sehen ist, dass sie die Pupillen kaum verengen können und hierdurch auf Sonnenlicht sehr empfindlich reagieren; sie weichen daher gerne in die Dämmerung aus. In der Nacht ist die große Pupille in Kombination mit den vielen lichtsensiblen Stäbchen in der Netzhaut von entscheidendem Vorteil; die für das Farbensehen zuständigen Zapfen sind deutlich geringer, farbiges Sehen ist ohnehin bei Dämmerlicht kaum möglich.

- **2.2.4.2** Das **Gehör** ist hervorragend ausgebildet und deckt einen hohen Frequenzbereich von 60 bis 40.000 Hz ab (z.Vgl. der Mensch: 20 20.000 Hz). Das Kaninchen kann die gut durchbluteten, großen und schalltrichterförmigen Ohrmuscheln (*Löffel*) auch unabhängig voneinander bewegen und bei Wahrnehmung eines Geräusches in diese Richtung drehen. An den ständigen Ohrbewegungen erkennt man die Wachsamkeit des Kaninchens.
- **2.2.4.3 Vibrissen** (Tasthaare) von drei bis sieben Zentimeter Länge seitlich der Nase und oberhalb der Augen sind die für den **Tastsinn** zur Nahorientierung notwendigen Empfänger; sie bleiben auch während des Fellwechsels erhalten. Weitere Rezeptoren befinden sich im Fußbereich in Form von *Tastkörperchen*. Über die Vibrissen erhalten die Kaninchen die Information, ob sie durch eine Öffnung hindurchpassen und dient der Orientierung im Bau und bei starker Dunkelheit. Der Nerv, der die Reize in Erregungen verwandelt und an das Gehirn weiterleitet, sitzt an einer Kapsel an der Haarwurzel.
- **2.2.4.4 Riechen und Schmecken**: Kaninchen stehen Lautäußerungen zur Kommunikation nur beschränkt zur **Verfügung**, sehr viel wichtiger sind für sie ihre **Duftorgane**, mit deren Sekreten sie ebenso wie mit ihrem Urin Territorien markieren und auch ihre Fortpflanzungsbereitschaft signalisieren: Beidseits des Afters haben beide Geschlechter in Hauttaschen sitzend die **Perinealdrüsen** (*Inguinal*-), die ein stark riechendes Sekret absondern und mit dem sie sich ihren Artgenossen gegenüber ausweisen. Auch die Kinnoder **Submandibulardrüsen**, ebenfalls bei beiden Geschlechtern zu finden, mit denen die *Rammler* (männliche Exemplare) sowohl ihr Territorium als auch ihre Geschlechtspartnerin markieren und sich mit dem Sekret individuell zu erkennen geben.

Diese Kinndrüsen sind bei den Männchen deutlich stärker entwickelt als bei den Häsinnen. Unabhängig von der Körpergröße sind sie auch bei ranghöheren Rammlern stärker und schwerer als bei rangniederen. Das Kinndrüsensekret kann als Markierung am Boden, an

Ästen, Steinen u.ä. abgestreift werden, sie markieren damit aber auch die weiblichen Mitglieder ihrer Familie. Das Riechen spielt beim Sozial- und Sexualverhalten eine hervorragende Rolle.

Auch die Orientierung erfolgt stark über **olfaktorische Reize** ("Riechen"), die Tiere haben rund einhundert Millionen Riechzellen (z.Vgl. fünf Millionen beim Menschen), d.h. ca. 120.000/cm² Riechepithel und zählen, wie auch der Hund, zu den *Makrosomatikern* (Nasentiere). Ausgeprägte Hautfalten an der Nase (Nasenflügel) nehmen durch ihre ständige Bewegung Duftstoffe auf - "*Schnuppern*". Die für das Riechen zuständigen Zellen im Gehirn sind schon bei Geburt der Jungen voll entwickelt, während ansonsten das Frischgeborene noch taub und blind ist.

Beim **Geschmack** unterscheiden die vier Grundgeschmäcker (bitter, salzig, süß, sauer), wobei sie bittere Pflanzen wie z.B. den Löwenzahn bevorzugen. Mit ihren zahlreichen Geschmacksknospen, die auf verschiedene Stellen Rachenraum verteilt sitzen, (75% auf der Zunge, meist hinten die übrigen verteilt auf Gaumensegel, Kehlkopf und obere Speiseröhre) testen sie die Nahrung. Geruch- und Geschmackssinn sind anatomisch und physiologisch eng miteinander verknüpft.

2.3 Vorkommen und Lebensraum des Kaninchens

2.3.1 Vorkommen

Im heutigen Europa leben lediglich zwei Gattungen der *Leporidae*: "Eigentliche Hasen" (*Lepus. sp.*) und "Eigentliche Kaninchen" (*Oryctolagus sp.*). Vom ausgehenden *Pliozän* (vor 2,6 Millionen Jahren) lebte das Kaninchen in weitverbreitet in Europa und kam auch in Nordwestafrika vor; sein Vorkommen wurde durch die Eiszeiten stark eingeengt und führte in weiten Teilen seines ehemaligen Verbreitungsgebietes zum Aussterben, so dass es am Ende der letzten Eiszeit nur noch in den Atlasländern und auf der Iberischen Halbinsel vorkam. Von dort breitete es sich ganz allmählich über die Pyrenäen bis nach Mitteleuropa aus, wo es bereits im Hochmittelalter als domestizierte Form bekannt war. Im Kloster Corvey/Weser wurden Wildkaninchen wurden bereits 1149 in Käfigen gehalten. Die Ausbreitung des Kaninchens, z.T. mit massiver Unterstützung durch den Menschen, war um 1900 abgeschlossen, als alle potentiellen Lebensräume besiedelt waren. HESPELER (1998) nennt einige Daten der Auswilderung bzw. der ersten Erwähnung von Kaninchen in Deutschland, die vor allem zur Versorgung der Bevölkerung auf einigen Nordseeinseln stattfand (NIETHAMMER, 1963):

1231 Amrum 1652 Norderney und Baltrum 1869 Celle

1530 Juist 1657 Borkum 1962 nochmals Helgoland

1597 Helgoland 1675 Spiekeroog

Heute ist das Auswildern von Kaninchen nach dem Bundesjagdgesetz in Deutschland nicht mehr legal: "Das Aussetzen von Schwarzwild und Wildkaninchen ist verboten" [BJG § 28 (2)].

Aktuell kommen Kaninchen heute in ganz Europa, mit Ausnahme von Skandinavien und dem nördlichen Russland vor (Abb. 5).



Abb. 5: Verbreitung des Kaninchens in Europa (rot)

Einen Überblick über die Verbreitung ausgebürgerter Kaninchen außerhalb Europas gibt SEDLAG (1995): 1936 wurden im chilenischen Teil Feuerlands vier Europäische Kaninchen ausgesetzt, die sich dort ausgesprochen wohl fühlten und die in weniger als zwanzig Jahren (1953) eine Population von 30 Millionen Exemplaren aufbauten und Konkurrenten der dort gehaltenen Schafen wurden. Durch Myxomatose (s. 2.1.3) ist diese Population zusammengebrochen.

Zum großen Problem wurden Kaninchen in Australien: 1859 wurden im Bundesstaat Victoria 24 englische Wildkaninchen ausgesetzt, die bereits 1862 als "Plage" empfunden wurde. Ihre Ausbreitungsgeschwindigkeit war aufgrund fehlender Fressfeinde enorm; ihre Schadwirkung war die Nahrungskonkurrenz zu den Schafen: zehn Kaninchen benötigen die gleiche Futtermenge wie ein Schaf! 1950 hatte der Kaninchenbestand eine geschätzte Stärke von 750 Millionen, der innerhalb von drei Jahren durch Einführung des Myxomatosevirus drastisch gesenkt wurde. Inzwischen sind die Kaninchen dort resistent geworden. Über Ansiedlungen des Kaninchens in Australien und Neuseeland und die damit verbundene Problematik berichten GRZIMEK (1966) und HOLTMEIER (2002) ausführlich.

2.3.2 Lebensraum

Kaninchen sollten vielleicht nicht als klassische "Kulturfolger" angesehen werden, denn auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sind sie nicht anzutreffen, sondern eher in ungenutzten Bereich wie Hecken, Böschungen und Feldgehölzen. Sie kommen mit der vom Menschen gestalteten Kulturlandschaft gut zurecht und dringen gerne, im Unterschied zum Feldhasen, in Siedlungsrandlagen in Hausgärten und Gärtnereien ein, um dort Jungpflanzen, Gemüse, Salat und Feldfrüchte zu verzehren. In Obstanbaugebieten können sie zu wirklichen Schädlingen werden, da sie im Winter gerne die Bäume schälen, ebenfalls schädigen sie Waldbäume durch Rindenfraß und können durch ihre Wühltätigkeiten an Bäumen deren Wurzeln freilegen.

Auch im Freiland bevorzugen Kaninchen andere Biotope als der Feldhase und werden da, wo es Hasen gibt, fast nie gesehen. NACHTSHEIM (1949, zit.n. PETZSCH, 1983) vermutet eine Konkurrenz der beiden Arten: "Im Allgemeinen leben Hase und Kaninchen in Feindschaft miteinander. Wo das Kaninchen sich ausbreitet, zieht sich der Hase zurück und wenn es zu einem Kampf zwischen beeiden kommt, ist es fast immer der größere Hase, der unterliegt. Das kleinere Kaninchen tötet den Hasen durch einen Biss in die Kehle, wenn dieser sich nicht rechtzeitig durch die Flucht rettet." Seine Anpassungsfähigkeit an den Lebensraum beweist das Kaninchen hingegen in Moorgebieten, wo sie auf Baue verzichten und oberirdisch wie Hasen leben. Bei Überschwemmungen sind sie in der Lage, über größere Distanzen von einigen Dutzend Metern zu schwimmen.

Die in Kolonien lebenden Kaninchen findet man besonders an **Böschungen** am Waldrand, an Eisenbahndämmen und Kanalböschungen, Deichen und Dünen, wo sie dem Hochwasser- und Küstenschutz Probleme verursachen können. Durch ihre Bauten unterhöhlen sie ihr Gebiet, wodurch Dämme und Deiche instabil und einsturzgefährdet werden und sie dort erhebliche Schäden anrichten.

Obwohl schon seit langem bei uns eingewandert bzw. eingebürgert und längst zur einheimischen Fauna gehörend, suchen Kaninchen bei der Wahl ihres Lebensraumes Habitate, die denjenigen in ihrer ursprünglichen Heimat Spanien ähneln. Allerdings haben sie sich in vielen Regionen mit einem für sie ungünstigem Klima arrangiert und kommen auch im regenreichen Großbritannien wie auf einigen Ost- und Westfriesischen Inseln in teils großen Mengen vor. Wichtig für ihr Überleben in einer Landschaft mit vielen Feinden - und gleichfalls wichtig für ihre Fortpflanzungsstrategie - sind lockere und vor allem trockene Böden ohne Staunässe, in denen sie ihre Bauten als Fluchtziel vor ihren zahlreichen Feinden und zur Jungenaufzucht anlegen können. Es sind Bodenstruktur und Vegetation, die erheblich die Verbreitung des Kaninchens beeinflussen. In Deutschland sind sie demzufolge auf den leichten sandigen Böden am Rande der Kiefernwälder der Norddeutschen Tiefebene zu erwarten, ebenso wie in den großen Stromtälern, besonders dort, wo Wein angebaut wird. Für den Großraum des Westerwaldes gibt Maximilian zu WIED (1841, in: KUNZ, 1995) in seiner "Fauna Neowedensis" das Vorkommen von Wildkaninchen an: "Ehemals in Menge in den Weinbergen längs dem Rheine, jetzt meist ausgerottet, doch kommen noch welche in den Weinbergen bei Leutesdorf, Rheinbrohl, Hönningen u.a.a. Orten vor" (ZU WIED, 1841 in: KUNZ, 1995). Gerade aber in den Weinbergen erweisen sich die Kaninchen als unerwünschte Tiere, da sie an den Rebstöcken durch Schälen hohe Schäden anrichten. Auf reinen Sandböden stürzen die Baue leicht ein, optimal als Biotop sind sandige Lehme in Regionen mit geringem Niederschlag (< 800 mm) in leicht hügeligem Gelände mit Sträuchern und anderen Gehölzen, die neben Nahrung auch Schutz bieten. Sie meiden das Hochgebirge und die Höhenlagen der Mittelgebirge, Zonen mit über 500 m NN sind praktisch kaninchenfrei - weil dort in vielen Fällen die Böden zu steinig zum Scharren und Graben sind, und auch die übrigen Mittelgebirgslagen sind wegen der oft schneereichen Winter nicht oder eher dünn besiedelt.

In der **Heckenlandschaft** von Schleswig-Holstein mit ihren Knicks (die allerdings in den letzten Jahrzehnten immer seltener werden), einstmals nahezu ein Kaninchenparadies, geht mit diesem Lebensraumverlust ein Seltenwerden der Kaninchen und somit ein Rückgang der Jagdstrecken einher (VAUK, zit.n. HESPELER, 1998): "Wen wundert es, dass die Kaninchenstrecken zurückgingen. Am Raubwild lag es bestimmt nicht, denn dieses verlor mit den Knicks und den Kaninchen ebenfalls entscheidend wuchtige Lebensgrundlagen". Die Ackerflächen, die nun von Knicks nicht mehr umsäumt sind, bieten den Kaninchen keinen Lebensraum, da dort die Anlage von Bauten kaum möglich ist. Die höchsten Kaninchendichten - als Indikator hierfür gelten die Jagdstrecken - gab es in den Bördenlandschaften der ehemaligen DDR (vgl. 2.7).

Seit den 1960er Jahren besiedeln Kaninchen immer mehr die **Parkanlagen und Friedhöfe** unserer Städte, wo sie ihre Nahrung von Wildpflanzen auf Ziergehölze und Blumen umgestellt haben. Aber auch Bahnanlagen und Bahndämme, vor allem an wenig befahrenen Nebenstrecken, bieten ihnen vielfältige Lebensmöglichkeiten.

Spontane Ansiedlungen von Kaninchen sind eher selten und finden sich in Habitaten mit geringem Feinddruck "... ansonsten halten Raubwild, Greife und wildernde Katzen die Ausbreitungstendenz der Wildkaninchen in auffällig engen Schranken" (SIEFKE, 1990).

2.4 Lebensweise

2.4.1 Ernährung

In ihrer Ernährung sind die Kaninchen anspruchslos und wenig spezialisiert. Selbst auf den fast sterilen Böden, z.B. in den Dünenlandschaften der norddeutschen und dänischen Küsten, kommen sie mit den wenigen dort wachsenden Pflanzenarten aus. Auf eine saftige und abwechslungsreiche Nahrung sind die Tiere nicht zwingend angewiesen, weshalb ihr Blinddarm (s.u.) so stark ausgebildet ist. Sie fressen nicht selektiv, sondern nehmen alles, was ihnen ihr Lebensraum bietet; das sind bei uns die verschiedensten Grasarten, ebenso wie landwirtschaftliche Nutzpflanzen im Randbereich der Äcker (Getreide, Rüben, Möhren) und Gartengehölze. Bei hoher Schneelage schälen sie Rinden an Holzgewächsen und verbeißen Knospen und junge Triebe, wobei sie in Baumschulen und in Obstgärten bisweilen großen Schaden anrichten.

Insbesondere sind es Buchenverjüngungen, hier werden bevorzugt zwei- bis dreijährige Buchensämlinge aufgenommen; gepflanzte Kiefern werden oft flächig bodentief abgebissen. Hinweise auf Kaninchenverbiss sind die schrägen glatten Schnittstellen. Da sie auch relativ nährstoffarme und holzige Pflanzen aufnehmen (Heidekraut, Ginster, Wacholder), können sie auch für andere Tiere relativ ungünstige Biotope besiedeln.

Ihre Ernährung ist überwiegend vegetarisch, wobei der sehr große Blinddarm eine Gärkammer bildet und den größten Darmabschnitt darstellt (ein voluminöser Blinddarm ist ein Hinweis auf eine stark zellulosereiche Nahrung). Kaninchen haben einen relativ kleinen Verdauungstrakt, der wenig Verdauungssäfte enthält. Zellulosereiche faserige Nahrung kann deshalb nur zu einem geringen Anteil (< 10%) in einem "Durchgang" aufgeschlossen werden. Als Anpassung an die pflanzliche Ernährung sind sie (vergleichbar mit den Nagern) in der Lage, Zellulose mithilfe von Mikroorganismen (vor allem Bakterien) zu verdauen. Tagsüber wird normaler Kot, durch Wasserentzug trocken und in kleinen Ballen abgesetzt, der nicht gefressen wird. Während ihrer nächtlichen Ruhephase scheiden sie *Caecotrophe* aus, kleine und in Schleim eingehüllte bakterienreiche weiche Kugeln (von MOROT 1882 erstmals als "Magenpillen" beschrieben), die sie direkt vom After aufnehmen und unzerkaut schlucken. Die Gebilde enthalten viel Vitamin B₁, weshalb hierfür schon als deutsche Bezeichnung "Vitaminkot" vorgeschlagen wurde. Kaninchen als auch Feldhasen sind vor allem im Winter gierig danach, während im Sommer bei genügender Vitaminzufuhr mit normalem Futter der Bedarf sehr viel geringer ist.

Das Pflanzenmaterial für diese Caecotrophe wurde durch Vergärung im oberen Teil des Blinddarms gewonnen und anschließend im Enddarm geformt. Diese gelangen zurück in den vorderen Teil des Magens, werden mit dem übrigen Mageninhalt vermischt und mit ihm gemeinsam verdaut. So passieren 80-100% der Nahrung zweimal den Darmkanal (WURMBACH, 1962). Am Kotfressen gehinderte Tiere gehen, auch bei genügender Fütterung, zugrunde. Durch die zweimalige Darmpassage (Abb. 6) wird die von den Darm-

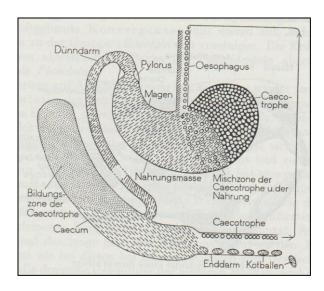


Abb. 6: Schema Caetrophie

bakterien aufgeschlossene Nahrung besser ausgenutzt, sie ist sehr viel eiweißhaltiger als die "echten" Kotballen, reich an Vitamin B₁ und nutzt die beim ersten Durchgang noch unverdauten Nahrungsbestandteile aus; dies ist vergleichbar dem Wiederkäuen der *Ruminantia* (Wiederkäuer wie Schaf-, Rinder- und Hirschartige) und wird als *Pseudo-Rumination* bezeichnet. Die Kotpillen haben aber auch noch eine andere Funktion, sie werden auf hierfür eigens aufgeworfenen Erdhaufen, den sogenannten "*Dunghügeln*" zu Grenzmarkierungszwecken abgelegt. GOETHE (1938, in EIBL-EIBESFELDT, 1999) bezeichnet sie treffend als "*chemische Hausschilder*"

Ihre Nahrung suchen Kaninchen bevorzugt in der Dämmerung; bei Nahrungsmangel während Schlechtwetterperioden drosseln sie ihren Stoffwechsel.

2.4.2 Sozialverhalten: "Ein Leben im Bau"

Neben der Größenunterschiede zwischen Feldhase und Kaninchen und der Unterschiede bei den Neugeborenen (Nestflüchter/Nesthocker) bestehen die größten und auffälligsten Unterschiede zwischen den beiden Arten in ihrem Zusammenleben: Während der Hase ein ausgesprochener Einzelgänger ist und Interaktionen mit anderen Artgenossen praktisch nur während der Paarungszeit stattfinden, sind die Kaninchen gesellig und leben in Kolonien in selbst gegrabenen Erdbauten, in denen sie den größten Teil ihres Lebens, nämlich 11 bis 17 Stunden des Tages zubringen. Ungünstige Witterung wie mit Kälte verbundener Wind und weiterhin Regen lässt sie in ihrem Bau verweilen, während sie außerhalb ihrer eigentlichen Fressaktivitäten auch gerne bei Sonnenschein gerne hervorkommen.

2.4.2.1 Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene **Bautypen**, von denen jeder für eine bestimmte Funktion angelegt wurde: **Wohnbau**: wird von der ganzen Gruppe tagsüber - Kaninchen sind vor allem während der Dämmerung aktiv - als Aufenthalts- und Schlafplatz genutzt (Abb. 7). Der Wohnbau kann vor vielen Kaninchengenerationen angelegt und immer



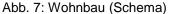




Abb. 8: Eingänge zu einem größeren Bau

wieder erweitert worden sein. Er bietet Schutz vor Kälte und Nässe, besonders aber auch vor Prädatoren, bei deren Eindringen, z.B. Frettchen, die Kaninchen durch mehrere Ausgänge fliehen können (Abb. 8), die ihnen auch als Eingänge dienen. Andererseits, bei Auftauchen von Fressfeinden, versuchen die Kaninchen stets, in den Wohnbau zu flüchten; hierfür graben sie spezielle Fluchtröhren, die senkrecht nach unten führen. Die Wohnbaue mit ihren verwinkelten Gangsystemen liegen bei optimalen Bodenverhältnissen bis zu drei Meter unter der Erdoberfläche und bilden ein zusammenhängendes Röhrensystem von Gesamtlängen bis zu fünfzig Metern. Die einzelnen Röhren haben einen Durchmesser von ca. fünfzehn Zentimetern, die Kessel sind rund vierzig bis fünfzig Zentimeter und dienen jeweils einer Familie als Unterschlupf. In dem Wohnbau sind die Kessel nicht ausgepolstert, sondern nur die Kessel der Setzröhre (s.u.). Bevorzugt legen die Tiere ihre Baue an Böschungen und Abhängen an. Auf ruhigen offenen Flächen wie z.B. "abgelegenem Ödland" (aufgelassene Kiesgruben, Steinbrüche) werden ebenfalls Baue angelegt, wenn in der Nähe Gebüsch, Hecken o.ä. Strukturen sind, die zugleich Nahrung und Schutz (vor allem vor dem Habicht) bieten.

Gelegentlich gibt es Sonderfälle wie z.B. Helgoland: Hier bewohnten die Tiere keine selbst gegrabenen Röhrensysteme, sondern die umfangreichen von der Reichswehr angelegten Bunkeranlagen, die nach 1945 von den Alliierten gesprengt wurden.

Setzröhre (= Geburtsstätte und Aufzuchtort): wird von jeweils nur einer säugenden Häsin genutzt, die sie kurz vor der Geburt gegraben hat. Diese Setzröhre ist eine kurze (150 cm Länge in 40 cm Bodentiefe) flach verlaufende Röhre, die nach hinten leicht ansteigt und blind zu einem Einzelkessel erweitert ist; es besteht keine direkte Verbindung zum Wohnbau. Sie wird stets etwas abseits vom Wohnbau angelegt (bis zu 100 m Entfernung) in einer Tiefe von einem Meter bis maximal drei Meter Länge. Ausschließliche Nutzung zum Setzen und zur Aufzucht der Jungen während ihrer ersten Lebensphase. Gegen Ende der Trächtigkeit polstert die Häsin das Nest mit trockenen Gräsern, Moos und eigenem ausgezupftem Bauchhaar aus, womit sie gleichzeitig ihre acht (bis zu zwölf) Zitzen freilegt.

Kaninchen haben eine enge Bindung an ihren Bau und sind deshalb ortstreu, besonders die alten Häsinnen, die gegen andere eindringende Weibchen das Revier heftig verteidigen. ANGERMANN (1979) beschreibt ein Experiment, das 1936 von NIETHAMMER durchgeführt wurde: Von 63 gefangenen, markierten und anschließend wieder freigelassenen Kaninchen wurden im darauf folgenden Jahr sechszehn geschossen; alle hatten sich weniger als einhundert Meter von ihrem Standort entfernt. Gefangene und über 600 Meter weggetragene

Tiere kehrten stets wieder an ihren Bau zurück, über größere Distanzen hinaus versagt ihr Heimfindevermögen.

2.4.3 Familienstrukturen und Territorium

Kaninchen leben in Familienverbänden organisiert, die bis zu zehn Individuen umfassen und in denen die Rammler in der Minderheit sind. Für beide Geschlechter gibt es heftig erkämpfte feste Rangordnungen, wobei aber die Rammler in ihrem Rang höher als die Häsinnen sind. Die Rangordnung lässt sich an der Größe der Submandibulardrüse (Unterkieferdrüsen, s. 2.2.4.4) erkennen. Das ranghöchste Männchen hat die am stärksten entwickelte Drüse. Der ranghöchste Rammler patrouilliert regelmäßig auf festen Wechseln die Grenzen des Familienterritoriums und markiert mit seinem Drüsensekret, das er an Zweigen und Ästen abstreift. Auch Harn und Kot ("Losung") werden als zusätzliche Markierung abgesetzt. Die Losung ist zusätzlich mit einem Analdrüsensekret vermischt. Markiert werden ebenso die Eingänge der Bauten und eigene Familienmitglieder. Sollte ein fremder Artgenosse bei diesen Aktionen angetroffen werden, beginnt ein mit Krallen und Zähnen ausgeführter heftiger Kampf, der Wohnbau selbst wird von der ranghöchsten Häsin verteidigt. Dennoch suchen Kaninchen die Nähe von Artgenossen und vereinigen sich in "Kolonien", in der jede Familie ihren Bereich hat, der mit einem "chemischen Gartenzaun" (HESPELER, 1998) gegen den Nachbarn abgegrenzt wird. Eine den Bau gemeinsam bewohnende Familie besteht zumeist aus acht bis zu zehn Tieren, wobei die Gruppengröße von der Besiedlungsdichte des umgebenden Areals abhängt. Die Dichten können bis zu 25-37 Exemplare pro Hektar betragen, nach den Forschungsergebnissen von THOMPSON (in: ANGERMANN, 1979) auf Inseln bis zu rund einhundert Tieren.

Kaninchen entfernen sich nicht gerne von ihrem Bau (vgl. "Ortstreue" in 2.4.2.1), selbst Jungtiere wandern kaum ab, um eigene Familien zu gründen. Man kann in der Umgebung ihres Baus zwei Areale mit verschiedener Nutzung unterscheiden:

- Wohn- und Streifgebiet: Häsinnen haben noch weniger Raumbedarf als die Rammler und kommen teilweise mit 100 m² aus - was natürlich in einer hohen Dichte resultieren und bis zu 35 Exemplare / Hektar betragen kann
- ein kleineres Nahrungsrevier, das sich im Jahresverlauf mit wechselnder Vegetation verlagern kann

Derart hohe Konzentrationen sind nicht unproblematisch und werden oftmals durch dichteabhängige Faktoren beeinflusst:

- Beutegreifer werden eher von hohen potentiellen Beutetierkonzentrationen angezogen
- Parasiten können sich leichter verbreiten
- höheres Infektionsrisiko für z.B. Myxomatose
- durch Konkurrenz ist weniger Nahrung für das Individuum verfügbar

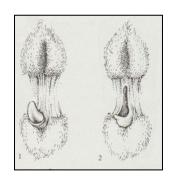
2.4.4 Fortpflanzung, Trächtigkeit und Jungenaufzucht

2.4.4.1 Fortpflanzung: Eine große Nachkommenzahl ist typisch für die Kaninchen, ihre Vermehrungsfreudigkeit ist legendär und sprichwörtlich - und sichert letztlich das Überleben der Art in einer Welt voller Fressfeinde. Die **Häsin** wird bei einem Gewicht von 800 Gramm und einem Alter von sechs Monaten und der **Rammler** (Männchen) mit neun Monaten geschlechtsreif. Die *Rammelzeit* dauert von Mitte Februar (bei strengen Wintern mit Verzögerung) bis meist Ende Juli, bei einzelnen Tieren teils bis in den Oktober. Einige Häsinnen, die früh im Jahr geboren und schon mit fünf Monaten geschlechtsreif wurden, können noch im gleichen Jahr zum ersten Mal werfen, ansonsten erreicht die Mehrheit der weiblichen Tiere ihre Geschlechtsreife im nächsten Frühjahr. Die Hauptfortpflanzungszeit in

Mitteleuropa ist von Februar bis Juli, in dieser Periode sind die Mehrzahl der adulten Häsinnen (> 90%) trächtig.

Eine Geschlechtsbestimmung nach äußeren Merkmalen ist bei Kaninchen schwierig, da die äußeren Geschlechtsorgane (Penis und Klitoris) nur schwer zu unterscheiden sind (Abb. 9).

Abb. 9: Äußere Geschlechtsorgane des Kaninchens: Rammler (Penis - links) und Häsin (Clitoris - rechts) sind bei flüchtiger Betrachtung leicht zu verwechseln



Die Rammler nehmen die Weibchen (fälschlicherweise meist "Häsinnen" genannt) symbolisch in Besitz, indem sie sie mit Harn bespritzen. Der ranghöchste Rammler paart sich mit allen Häsinnen der Sippe, er geht keine längere Bindung ein. Dem eigentlichen Deckakt gehen ausführliche Paarungsspiele (Werbungsrituale) voraus, ehe die Häsin den Rammler aufsitzen lässt. Ist das Weibchen sowieso hitzig, können diese Werberituale wegfallen.

SOUTHERN (1939) beschreibt verschiedene **Verhaltensweisen beim Paarungsspiel** der Kaninchen vor der eigentlichen Kopulation:

- **Treiben**: der Rammler jagt der Häsin nach und lässt sich gelegentlich einholen, wobei ein gemeinsames Äsen oder Scheinäsen erfolgt. Langanhaltendes Belecken der Mundpartien und Schnauzestoßen.
- "Blumeweisen": der Rammler präsentiert seine Analregion, wobei er die *Blume* (Schwanz) nach vorne gerichtet auf den Rücken anlegt und die weiße Unterseite zeigt.
- **Anharnen**: während des Blumeweisens verspritzt der Rammler Harn in Richtung der Häsin, oder er springt über ihren Rücken, wobei er ebenfalls Harn spritzt

Bei der darauf folgenden **Kopulation** ergreift die brünstige Häsin die Initiative, indem sie den Rammler umkreist, sich vor ihm hinkauert und ihr Hinterteil präsentiert. Der Geschlechtsakt dauert meist nur 10 - 15 Sekunden, wird aber mehrfach hintereinander bis zu 15-mal innerhalb von fünf Minuten wiederholt.

2.4.4.2 Die Weibchen sind eine Woche lang brünstig, die Begattung der weiblichen Tiere kann jederzeit erfolgen, da die eigentliche **Eireife** als "*provozierte Ovulation*" erst durch den Deckakt ausgelöst wird, was z.B. auch bei Katzen der Fall ist. Die Häsin ist für eine Woche lang brünstig, die eigentliche Befruchtung der Eizelle erfolgt rund zwölf Stunden nach dem Deckakt.

Von allen einheimischen Wildarten sind die Kaninchen mit mindestens drei, gelegentlich bis zu sechs Würfen pro Jahr (Ø 3,5/a) bzgl. Ihrer Vermehrung die produktivste Wildart: Schon einige Stunden nach der Geburt gerät die Häsin wiederum in Hitze und kann erneut gedeckt werden, d.h. noch während sie die Jungen ihres letzten Wurfes säugt ist sie schon wieder trächtig. Dies resultiert in einer schnellen Aufeinanderfolge der Würfe.

In manchen Fällen kommt es zur **Superfötation**, die auch beim Feldhasen (und ebenso bei der Hauskatze) auftreten kann: Während der Trächtigkeit reifen neue Eizellen heran und wandern in den Uterus. Werden diese Eizellen dann befruchtet, kommt es zu zwei "parallelen" Trächtigkeiten mit unterschiedlich alten/ausgeformten Föten. Die Superfötation tritt in den letzten Tagen einer Trächtigkeit ein.

Während der ersten drei Wochen der Trächtigkeit sterben oftmals viele Embryonen ab und werden resorbiert (*Embryolyse* - bis zu 60% der Föten), was vermutlich auf einer stress-

bedingten Dichteregulierung beruht, auch die Rangstufe des Muttertieres scheint eine Rolle zu spielen.. Zumeist beginnt die Embryolyse am zwölften Tag und ist nach zwei weiteren Tagen abgeschlossen

2.4.4.3 Jungenaufzucht: Nach einer Trächtigkeit von 28 bis 31 Tagen erfolgt die Geburt von einem bis zu neun Jungen (Ø 5-6), die nackt und blind mit einem Gewicht von knapp fünfzig Gramm zur Welt kommen (Abb. 10). Zahlenmäßig überwiegen die Häsinnen (1 : 1,3).

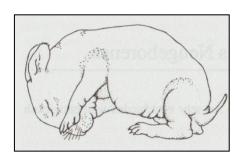


Abb. 10: "Lagerjunges" des Kaninchens

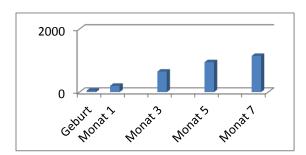
Die viel verwendeten und griffigen Bezeichnungen "Nestflüchter" und "Nesthocker" kommen ursprünglich aus der Ornithologie und beziehen sich auf Vogeljunge, die ja tatsächlich zunächst in einem Nest leben. Für Säugetiere sollte man besser die von PFLUMM (1996) benutzten Begriffe "Lagerflüchter" und "Lagerhocker" benutzen.

Nach der ersten Lebenswoche haben die Kleinen schon ein Fellkleid und krabbeln herum. Nach dem zehnten Lebenstag öffnen sie die Augen, das Hörvermögen entwickelte sich schon vorher. Ab dem ersten Verlassen der Setzröhre nach drei Wochen werden sie von der Mutter - sie macht sich durch Klopfen mit den Hinterläufen und durch ein leises Knurren bemerkbar - im Freien gesäugt

Das Wachstum der Jungen verläuft wie bei allen Säugern dieser Größe schnell; ihr Gewicht nach sieben Monaten ist, verglichen mit dem Geburtsgewicht, um rund das 25fach gestiegen:

Wachstumsverlauf

Geburtsgewicht	< 45 g
nach einem Monat	200 g
nach drei Monaten	650 g
nach fünf Monaten	950 g
nach sieben Monaten	1.150 g



Die Häsin besucht ihre Jungen zwei- bis dreimal am Tag bei Dunkelheit für jeweils fünfzehn Minuten, um sie zu säugen. Beim Verlassen der Röhre verschließt die Häsin sie zum Schutz vor Fressfeinden mit Erdreich oder Sand. Nach vier bis fünf Wochen nehmen die Jungen eigenständig Grünfutter auf und siedeln dann schon faustgroß (Gewicht ca. 200g) aus der Setzröhre in den Wohnbau um und werden ab dann nicht mehr vom Muttertier betreut.

2.5 Feinde und natürliche Sterblichkeit

Die Kaninchenbestände sind - trotz der Vielzahl ihrer Fressfeinde - nicht von den Beutegreifern bedroht, sondern ihr schlimmster Feind (neben der Witterung) sind Bakterien und Viren. Bei hoher Kaninchendichte und wenigen Beutegreifern kommt es immer wieder zu fatalen Ausbrüchen von Krankheiten. Im Gegensatz zum menschlichen Jäger geht der Prädator das ganze Jahr und zu allen Tageszeiten über auf Jagd, und schlägt diejenigen, die

er am leichtesten erbeuten kann. Dies sind vor allem kranke Tiere - ein "Bekämpfen von Beutegreifern" - wie es immer noch Teile der Jägerschaft als Aufgabe verstehen, fördert so die Verbreitung der Seuche. HESPELER (1998) fasste dies als "Merksatz" so zusammen:

- "Die erfolgreichsten und frühzeitigsten Gegenspieler aller infektiösen Kaninchenkrankheiten sind die Beutegreifer!
- Der größte und erfolgreichste Förderer aller infektiösen Krankheiten ist jener Jäger, der intensiv die Beutegreifer ausschaltet, um die Kaninchendichte zu erhöhen!"

Kaninchen können bis zu neun Jahre alt werden, erreichen allerdings kaum jemals dieses Alter: Die Sterblichkeit im ersten Lebensjahr ist besonders hoch, da besonders die Jungtiere Beutegreifern zum Opfer fallen. Nach Beobachtungen von LOCKLEY (1964) und MYERS (1964) (beide in: SIEKKE, 1990) erreichen weniger als 20 - 25% das zweite Lebensjahr und somit die Fortpflanzungsreife, nur etwa 5% erreichen das dritte Jahr; dies entspricht einer mittleren Lebenserwartung von einem dreiviertel Jahr (neun Monate!). Das Durchschnittsalter des Frühjahrbesatzes liegt bei 1,4 Jahren.

Die "Schneekatastrophe" in Norddeutschland (s. 2.5.2) und die Myxomatose (s. 2.6.1.3) sind gute Beispiele für dichteunabhängige und dichteabhängige Faktoren bei der natürlichen Bestandsregulation einer Population: Witterungsbedingte Einflüsse wie Kälte und Schnee trifft die gesamte Population, unabhängig von einer hohen oder niedrigen Dichte (Anzahl pro Flächeneinheit) der Tiere; die Myxomatose wütet umso heftiger, je mehr Exemplare sich aufgrund fehlender räumlicher Distanz gegenseitig infizieren: Bei günstiger Witterung steigen die Bestände schnell an, auf dem Höhepunkt dieser Entwicklung kann eine virulente Seuche, wie z.B. die Myxomatose, ausbrechen und bis zu 90% des Bestandes auslöschen.

- 2.5.1 Ein derart kleines und wehrloses Tier wie das Wildkaninchen hat natürlich eine ganze Reihe von Fressfeinden, die ihm nach dem Leben trachten. Hierzu gehören eigentlich alle in der gleichen Region lebende Beutegreifer, allen voran der Fuchs, gefolgt von den Marderartigen (Steinmarder, Wiesel, Iltis, potentiell ach Luchs und Wolf); Jungtiere erbeutet der Waschbär. Von den Greifvögeln sind es hauptsächlich Habicht und Waldkauz, seltener der Uhu. Unerfahrenen Jungtieren werden auch Rabenvögel wie Krähen und Kolkrabe, in Küstennähe und an großen Binnengewässern Möwen gefährlich. In Siedlungsnähe werden viele Kaninchen Opfer von wildernden Hunden und streunenden Katzen.
- 2.5.2 Das Kaninchen leidet oftmals unter ungünstigen witterungsbedingten Verhältnissen, die seine Anzahl oftmals drastisch reduzieren können; so war z.B. die sogenannte "Schneekatastrophe" in Norddeutschland ab dem Jahreswechsel 1978/79 mit ihren Schneemassen und Extremtemperaturen die Ursache für den Tod der meisten Kaninchen in Schleswig-Holstein, Niedersachsen und praktisch der gesamten damaligen DDR Kaninchen als ursprünglich Tiere der Mittelmeerregion sind nun mal wärmeliebend: Hoher und langanhaltender Schnee in Kombination mit tiefen Temperaturen lassen viele Kaninchen auch an Nahrungsmangel verenden und führt regelmäßig zu deutlichen Einbußen bei der kommenden Jagdstrecke; demgegenüber spielen andere Verlustursachen, hier hauptsächlich der Straßenverkehr, eine untergeordnete Rolle!

Kompensatorische Mortalität: "Hohe Verluste infolge der einen Ursache werden oft durch geringere Abgänge infolge einer anderen ausgeglichen: Zum Beispiel können starke Einbußen durch die Kokzidiose im Herbst dazu führen, dass die wenigen Überlebenden im Winter ausreichend Nahrung finden, während andernfalls hohe Winterverluste aufgetreten wären. Dieses komplizierte, keinesfalls über eine einfache Additionsrechnung erfassbare Gefüge ist bei allen Niederwildarten bedeutsam." SIEFKE (1990)

2.6 Krankheiten und Parasiten

2.6.1 Krankheiten

2.6.1.1 Eine der häufigsten und gefährlichsten Krankheiten von Kaninchen ist die durch Bakterien verursachte seuchenhafte Infektionskrankheit **Pseudotuberculose** (*Rodentiose*). Die meisten Verluste sind in nassen Jahren zu verzeichnen. Kennzeichen sind kleine bis haselnussgroße Knoten an Leber, Milz oder Lymphknoten. Die Ansteckung erfolgt durch infiziertes Futter (Keimausscheidung mit dem Kot), typische Symptome sind Durchfall verbunden mit Abmagerung.

2.6.1.2 Eine weitere meist tödlich verlaufende Kaninchenkrankheit, der auch Feldhasen zum Opfer fallen können, ist die Chinaseuche RHD (Rabbit Haemorrhagig Disease), die beide Geschlechter befällt, Jungtiere von weniger als einem Monat i.d.R. aber verschont. RHD wurde zum ersten Mal 1984 bei aus Deutschland importierten Farmtieren in China beobachtet, vermutlich durch Zuchttiere eingeschleppt zwei Jahre später auch in Frankreich. Der Krankheitserreger ist ein Virus und wird entweder über direkten Kontakt (bei Farmtieren auch indirekt über Futter oder mit der Kleidung des Personals) oder durch Stechmücken übertragen. Auffällige Symptome sind hochgradige Störungen der Blutgerinnung, die zu Blutungen in den Atemwegen und dem Magen-Darmtrakt führen, bereits nach 12 bis 48 Stunden nach Ausbruch der Erkrankung verenden die meisten der Tiere.

In freier Wildbahn gilt, dass die Gefahr einer Ansteckung umso größer ist, je höher die Kaninchendichte ist. Nach Erholung der Restbestände ist nach einem neuerlichen Seuchenzug der RHD die Mortalitätsrate deutlich geringer, da die Überlebenden Antikörper ausgebildet haben.

2.6.1.3 Die bekannteste Erkrankung der Kaninchen ist die hoch infektiöse und ansteckende **Myxomatose**, eine als "*Kaninchenpest*" bekannte Viruserkrankung (der Virus gehört zur Gruppe der Pockenviren), die bei einer Inkubationszeit von zwei bis sechs (bis zehn) Tagen eine hohe Mortalitätsrate hat (in Australien bei einer künstlich provozierten Epidemie zur Eindämmung einer "Kaninchenplage" war die Sterblichkeit der befallenen Tiere > 90%). Es gibt verschiedene Wege der Übertragung: - von Tier zu Tier

- über den Kaninchenfloh
- über stechende Fliegen und Mücken

(vornehmlich aus der Ordnung der *Culiciden* = Stechmücken)

Die wirtsspezifische Myxomatose befällt fast ausschließlich Kaninchen, der Feldhase ist hiervon kaum betroffen. Die **Symptome** sind zunächst Bindehautentzündungen und Schwellungen der Augen (Abb. 11), die sich zunächst auf den gesamten Kopf- und später auch Anal- und Genitalbereich ausdehnen und mit Fieber verbunden sind; später stellen die Kaninchen die Nahrungsaufnahme ein, haben Atemnot und verenden qualvoll entkräftet und abgemagert.



Abb. 11: Von der Myxomatose befallenes Kaninchen

Vergangenheit häufig "Regulierung **Myxomatose**viren wurden in der zur überhöhter Kaninchenpopulationen" in Gegenden eingesetzt, in denen die Tiere als invasive Neozoen keine natürlichen Feinde haben; so z.B. in Australien, nachdem die Dingos, die tatsächlich die Kaninchenpopulation wirksam beeinflusste, als vorgebliche Schafsräuber fast ausgerottet wurden. Die 1952 in Südfrankreich vorsätzlich freigesetzten Myxomatoseviren verbreiteten sich in Europa und vernichteten auch die iberischen Kaninchenbestände. Die Kaninchenpopulation, das fast ausschließliche Beutetier des Pardelluchses (Lynx pardinus), brach daraufhin zusammen, so dass der Pardelluchs nunmehr weltweit zu den seltensten und bedrohtesten Katzenartigen gehört. Programme zur Rettung der Art laufen seit nunmehr zwanzig Jahren (Quelle: kaninchenwiese.de).

Die Myxomatose war bis zu ihrem großen Seuchenzug in Deutschland nahezu unbekannt; 1953 wurde man auf sie aufmerksam, als sie bereits die Kaninchen auf der halben Fläche Frankreichs befallen und die Bestände fast völlig ausgelöscht hatte und sich rasch nach Osten ausbreitete und nach Deutschland eindrang: 1953 in die damalige BRD, 1955 in die ehemalige DDR. Beim ersten Auftreten der neuen Krankheit verenden bis zu 90% der Tiere, die Bestände erholen sich dann aber schnell.

2.6.2 Parasiten

Wildkaninchen leiden, wie alle Wildtiere, unter einer Fülle der verschiedensten Parasiten, an deren Anwesenheit sie zwar im Laufe einer langen Koevolution gewohnt sind (kaum ein Parasit tötet spontan, da sein Wirtstier ja gleichzeitig sein Lebensraum ist), in Kombination mit anderen schädigenden Faktoren (Stress, Krankheit, Mangelernährung) kann ein Parasitenbefall aber durchaus letal verlaufen. Parasiten werden klassischerweise nach ihrem Aufenthaltsort unterteilt:

2.6.2.1 Ektoparasiten leben außerhalb des Kaninchenkörpers, zu ihnen zählen vor allem Milben als häufigste Ektoparasiten (Sarcoptesräude, Herbstgrasmilbe), Zecken, Läuse, und Flöhe (Kaninchenfloh **Spilopsyllus cuniculi** als Überträger der Myxomatose). Fast alle Kaninchen sind von diesem Floh befallen, der außerdem noch *Tularämie* ("Nagerpest") und *Staphylomykose* überträgt; beide bakteriell verursachte Krankheiten können auch den Menschen befallen und sind meldepflichtig.

Ektoparasiten schädigen das befallene Tier direkt meist durch Saugen von Blut, indirekt durch die Übertragung von Krankheitserregern. Sie - oder ihre Spuren von Einstichen und Kotresten - sind zumeist mit dem bloßen Auge zu erkennen.

- **2.6.2.2 Endoparasiten** leben innerhalb des Kaninchens und befallen zumeist den Verdauungstrakt. Indikatoren für einen Befall ist ein verringertes Aktivitätsmuster, allgemeine Lethargie, geringere Fresslust verbunden mit Gewichtsverlust sowie ein stumpfes und struppiges Fell.
- Kokzidien sind weit verbreitete und meist im Darmtrakt, in der Leber und im Gallengang lebende parasitäre Einzeller (mehrere Arten von *Protozoen*), die dem befallenen Tier keine Probleme bereiten, wenn sie nicht in allzu hoher Konzentration auftreten. Besonders gefährdet sind Jungtiere, deren Immunsystem noch nicht voll entwickelt ist, oder durch Krankheit und/oder Alter konstitutionell geschwächte Tiere. Die Parasiten befallen hauptsächlich die Epithelzellen von Dünn- und Dickdarm, parasitierten ebenfalls in der Leber. Die Verbreitung erfolgt meist durch kontaminiertes Futter, da die befallenen Kaninchen mit ihrem Kot die Vermehrungsstadien der Kokzidien (*Oozysten*) ausscheiden, die dann von Artgenossen mit der Nahrung aufgenommen werden. Die *Kokzidiose* führt schnell mit Durchfällen und Verstopfung der Gallengänge, besonders bei Jungtieren, zum Tod.
- Mehrere "Wurm"arten parasitieren an Kaninchen. Hierzu zählen insbesondere zwei Nematoden (Fadenwürmer):

- -- **Passalurus ambiguus** (Pfriemenschwänze) parasitiert in Dick- und Blinddarm, die Infektion erfolgt über das Futter
- -- **Graphidium strigosum** (Magenwurm) als Parasit in Magen und Dünndarm verschiedene **Anoplocephaliden** sind als **Bandwürmer** Parasiten im Dickdarm
- der Pilz *Enzephalitozoon cuniculi* bevorzugt das Zentrale Nervensystem (Gehirn und Rückenmark), daneben aber auch andere innere Organe und verursacht die als **Enzephalitozoonose** benannte Krankheit, deren Symptome die Schiefhaltung des Kopfes und Koordinationsstörungen bei den Bewegungen sind.

2.7 Jagd

"Es versteht das Hakenschlagen meisterlich und erfordert einen vortrefflich eingeübten Hetzhund, beziehentlich einen guten Schützen. … Das Wildpret ist weiß und wohlschmeckend; der Pelz wird wie der des Hasen benutzt" (BREHM, 1883)

"Kaninchen: Mit 85.479 erlegten Laputzen liegt deren Strecke erstmals unter 100.000 und damit auf einem absoluten Rekordtief. Wer gehofft hat, dass sich die Kaninchen nach über 25 Jahren Chinaseuche mal wieder erholen, der wird enttäuscht sein" (ANONYMUS, 2020)

SIEFKE (1990) zitiert Jagdstrecken in der damaligen DDR, wo die Kaninchen in den Bördelandschaften der Bezirke Halle und Magdeburg sowie weiterhin der der Region Rostock einen Verbreitungsschwerpunkt hatten. Hier wurden Rekordjagdstrecken von > 500 Tieren auf 100 Hektar erzielt! In der "alten" BRD erreichten nach den desaströsen Verlusten durch die Myxomatose die Jagdstrecken von 1976 bis 1978 wieder 1,5 bis 1,6 Millionen erlegter Kaninchen pro Jahr!

Kaninchen werden in ganz Deutschland bejagt, die Jagdstrecken gingen aber in den letzten beiden Jahrzehnten zurück (Abb. 12). Die Gesamtstrecke in Deutschland betrug im Jagdjahr

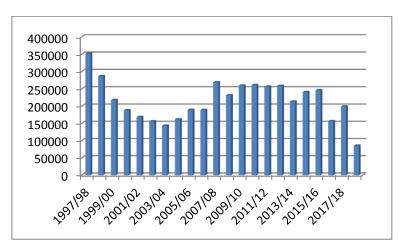


Abb. 12: Jagdstrecken Deutschland Wildkaninchen 1997/98 - 2018/19
In diesem Zeitraum ging die Jagdstrecke um 75% zurück
1997/98 = 100% auf 2018/19 = 24,3%

2018/19 (Quelle: JÄGER 1. 2020) mit 85.479 Exemplaren nur ein Viertel derjenigen des Jahres 1997/98. Erwartungsgemäß wurden wenige Kaninchen in den drei Stadtstaaten (A) mit ihren begrenzten Jagdflächen (Sondergenehmigungen werden erteilt für eigens eingesetzte "Stadtjäger" in Parkanlagen und auf Friedhöfen) und im relativ kleinen Saarland erlegt. Besonders auffallend

war die geringe Strecke in weiteren fünf Flächenstaaten (B). Die Hauptmasse der Kaninchen wurde in den übrigen sieben Bundesländern erlegt (C):

(A)	Saar	31	(B)	Sachsen	0		
	Hamburg	310		Brandenburg	53		
	Bremen	625		Mecklenburg-Vorpommerr	ո 99		
	Berlin	695		Sachsen-Anhalt	128		
				Thüringen	258		
(C)	Niedersachse	en	39.187	Si	ummen	<u>%</u>	
	Nordrhein-We	estfalen	13.228				
	Schleswig-Ho	Istein	11.254	(A)	1.661	1,9	
	Rheinland-Pfa	alz	10.133	(B)	538	0,6	
	Baden-Württe	emberg	3.838	(C) 8	33.280	97,5	
	Bayern		3.261	8	35.479	100,0	
	Hessen		2.379			Daten: ANO	NYMUS (2020)

Die Kaninchenjagd wird von vielen Revierpächtern, deren hauptsächliches Interesse auf Schalenwild fokussiert ist, zwar ein wenig mitleidvoll belächelt (kann man doch keine Trophäe an die Wand nageln!), ist aber die einzige Jagdmöglichkeit für einen nicht unerheblichen Teil der Jägerschaft in Deutschland, vor allem den Niederlanden oder auch Dänemark, ihrem fragwürdigen Hobby nachzugehen. Das Kaninchen ist eine wertvolle Niederwildart auf Flächen und Revieren, die anderen Wildarten wenige Lebensmöglichkeiten bieten, wie Kiesgruben und Ödland. Hier sind Strecken bis zu 10 Tieren pro Hektar (!) möglich (SIEFKE, 1990). Die stark schwankende Größe des Kaninchenbesatzes wird weitgehend von Faktoren beeinflusst, auf die der Jäger wenig Einfluss hat (vgl. 2.5.2 & 2.6). "Insgesamt muss man das Wildkaninchen als eine anspruchslose und weitverbreitete Wildart ansehen, die in Mitteleuropa aber nur lokal jagdlich und wirtschaftlich bedeutsame Dichten erreicht" (SIEFKE, 1990).

Wildkaninchen dürfen, vorbehaltlich den Bestimmungen aus § 22 (4) des BJagdG, das ganze Jahr über bejagt werden: "In den Setz- und Brutzeiten dürfen bis zum Selbständigwerden der Jungtiere die für die Aufzucht notwendigen Elterntiere, auch die von Wild ohne Schonzeit, nicht bejagt werden" (CONSIGLIO, 2001)

Kaninchen sind vom Aussterben zwar (noch) nicht bedroht, werden aber immerhin in der "Roten Liste" von der IUCN (International Union for Conservation of Nature) in der "Vorwarnliste" in Kategorie "*vulnerable*" (gefährdet) aufgeführt.

2.7.1 Eine seit Jahrhunderten bekannte und praktizierte Methode der Kaninchenbejagung stellt WÖRNER (2017) in einer Literaturzusammenfassung dar: "Das **Frettieren**, also die Jagd mit dem Frettchen, ist in unserer Zeit die einzige Jagdmethode, die das Erbeuten einer einzigen Art zum Ziel hat: das Wildkaninchen. In früheren Zeiten wurden allerdings noch Wanderratten mit Frettchen bekämpft, denn Katzen waren in Mitteleuropa erst ab dem Mittelalter weiter verbreitet.

Die Jagdmethode mit der domestizierten Form des Waldiltis hat sich über viele Jahrhunderte nicht verändert. Schon ARISTOTELES (384-322 v.Chr.) erwähnt, das Iltisse zähmbar seien, beschreibt sie als Helfer bei der Jagd und gibt ihnen den Namen "Ictis"; genauere

Beschreibungen geben STRABO (63 v.Chr. – 23 n.Chr.) und PLINIUS d.Ä. (23-79 n.Chr.), der sie "*Viverrae*" benennt. Auf den Balearen wurden Kaninchen durch die Verwüstung von Anpflanzungen zur Plage der Landwirtschaft, zu ihrer "Reduktion" wurden Frettchen mit Maulkörben in ihre Bauten gesetzt, vor denen sie in "Sprüngen" ins Freie flüchteten und sich in den bereitgestellten Netzen verfingen. Ohne Maulkorb besteht die Gefahr, dass das Frettchen seine Beute vor Ort tötet, dort frisst und erst nach längerer Zeit den Bau verlässt. Eine gute Tagesstrecke konnte bis zu 50 Kaninchen zählen. In früheren Zeiten war das Frettieren vornehmlich eine Jagdmethode der ärmeren Schichten, die sich keine Jagdwaffen leisten konnten; ebenfalls war das Frettieren bei Wilderern beliebt – in England war deshalb die private Frettchenhaltung verboten.

Der Bischof Isidor von Sevilla (560-636) rettete und kompilierte in seiner "Enzyklopädie" das in der Spätantike noch vorhandene Wissen der Antike im westlichen Mittelmeerraum; auch er beschreibt das Frettchen als Helfer bei der Jagd auf den "furo" (Wildkaninchen); mittelalterliche Schilderungen dieser Jagdmethoden finden sich in England des 14. Jahrhunderts in alten Beschreibungen und Abbildungen (Abb. 13). Diese unterscheiden sich kaum von bis heute angewandten Methoden des Frettierens (Abb. 14), u.a. mit einem

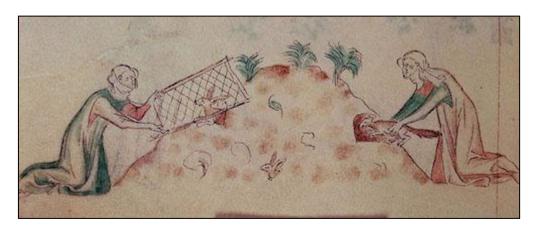


Abb. 13: Frettchen als Jagdhelfer: Queen Mary Psalter (London, um 1310)

Glöckchen an der Halsung, und werden schon von Conrad Gessner (1516-1565), Arzt, Naturforscher und Herausgeber der *Historia animalium* beschrieben: "...sy henkend jenen kleine schällele an halss, lassend sy in die löcher der Künele schliefen, spannend garn für die löcher, und so die Künele von dem thier herauss gejagt, schlagend solche im Garn zu tod" (in: HESPELER, 1998).

Abb. 14: Neben den Wildkaninchen werden auch die Frettchen wieder eingefangen



Aktuell sind allerdings eher kleinwüchsige "Bauhunde" wie z.B. der Kaninchenteckel im Einsatz, da deren Haltung und Ausbildung weniger aufwendig ist. Der Kaninchenteckel ist die kleinste Varietät der "Dachshunde" (Dackel), seine Zucht begann zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Der Brustumfang liegt bei \leq 30 cm, das Gewicht (Rüde) \leq 4 kg.

Das Frettieren ist in Deutschland nach dem Bundesjagdgesetz nur mit Jagdschein und Berechtigung der Jagdausübung in dem betreffenden Revier erlaubt. Die Hauptjagdzeit ist von Ende November bis Anfang Januar und wird bei trüb-kaltem Wetter ausgeübt, da Kaninchen bei Sonnenschein ihren Bau verlassen.

Es wird oft versucht, die Jagd (auch mit dem Frettchen) auf Wildkaninchen mit dem Argument zu rechtfertigen, das mit der Bejagung die Bestände "reguliert" (in manchen Jägerkreisen ein beliebter Ausdruck für eine Jagd, die sich nicht an populationsdynamischen Gegebenheiten orientiert) würden. CONSIGLIO (2001) weist darauf hin, dass bis zu 35% einer Wildkaninchenpopulation eliminiert werden können, ohne dass dies einen Einfluss merklichen auf die Populationsgröße des darauf folgenden Jahres habe.

Allerdings können Frettchen jagdlich dort eingesetzt werden, wo Wildkaninchen in großen Mengen vorkommen und Schießen nicht ohne weiteres möglich ist, wie in Wohngebieten, öffentlichen Parkanlagen oder Friedhöfen. Moderne ausführliche Beschreibungen und Anleitungen eines erfahrenen Praktikers für eine zeitgemäße und erfolgreiche Jagd mit dem Frettchen als Gehilfen findet man u.a. bei HESPELER (1998) und soll hier nicht detailliert erörtert werden. Frettiert wird zumeist im Winter bis Ende Januar; es werden hiermit Kaninchen in Gegenden erlegt, wo ansonsten eine herkömmliche Bejagung mit Hund und Feuerwaffe schwer möglich ist. Hunde sind zumeist - mit Ausnahme von zwei Dackelrassen, dem Zwergdackel und dem Kaninchenteckel - zu groß, um in einem Wildkaninchen in den Bau zu folgen".

Eine weitere uralte Form der Kaninchenbejagung ist die **Beizjagd**, d.h. die Jagd mithilfe eines abgerichteten Greifvogels in Zusammenarbeit mit einem Hund. Im Falle des Kaninchens kommt hier zumeist der Habicht zum Einsatz; Kaninchen stellen das wichtigste Wild für die Falknerei dar - der Anteil der durch Beizjagd erbeuteten Kaninchen ist - mit Ausnahme einiger Nordseeinseln - meist gering gegenüber der jährlichen Gesamtstrecke. Von mehr als 380.000 Jagdscheininhabern in Deutschland sind nur 1.000 aktive Beizjäger (RHEIN-ZEITUNG 05/11/2019).

Die Jagd mit abgerichteten Vögeln ist uralt, schon vor mindestens 3.500 Jahren wurde sie in den Steppen Zentralasiens ausgeübt. Eine erste Blüte erlebte die Falknerei im Hochmittelalter in Deutschland; der Hohenstaufenkaiser Friedrich II. (Abb. 15) war begeisterter und sachkundiger Falkner.



Abb. 15: Kaiser Friedrich II (1194-1250) verfasste hierüber das erste ornithologische Fachbuch "**De arte venandi cum avibus**" (über die Kunst mit Vögeln zu jagen)

3. Kurzer Exkurs: Das Hauskaninchen

Das Wildkaninchen ist die einzige Stammform des heute in vielen verschiedenen Gestalten domestizierten auftretenden Hauskaninchens. Schon DARWIN (1859, 2000) fiel auf: "Kaum irgend ein Tier ist schwerer zu zähmen als das Junge des wilden Kaninchens, und kaum ein Tier ist zahmer als das Junge des zahmen Kaninchens; und doch kann ich kaum glauben, dass die Hauskaninchen nur der Zahmheit wegen gezüchtet worden sind; wir müssen daher die erbliche Veränderung von äußerster Wildheit bis zur äußersten Zahmheit wenigstens zum größeren Teile der Gewohnheit und lange fortgesetzten engen Gefangenschaft zuschreiben" (Hervorhebung durch d.Verf.). Nachdem der steinzeitliche Mensch bereits den Hund als erstes Tier domestiziert hatte, dehnte er seine Versuche auch auf eine Reihe anderer Arten aus, von denen einige zu den wichtigsten Haustieren überhaupt wurden (Ziege, Schaf, Schwein, Pferd, Rind) und bis heute den menschlichen Speisezettel dominieren, andere werden heute überwiegend zum Vergnügen gehalten - so auch das Kaninchen.

(Über die Domestikation als wichtigste Leistung des Menschen wurde an dieser Stelle bereits mehrfach berichtet: www.tierpark-niederfischbach.de/essays). Bereits im Altertum wurden im Mittelmeerraum, vermutlich von den Phöniziern zuerst, Kaninchen in speziellen Behältern - den *Leporarien* - als Fleischlieferanten gehalten. Beginn der eigentlichen Domestikation war

"Wildkaninchen und Feldhase sind geradezu ein Schulbeispiel für die leichtere **Domestikation** des gesellig lebenden Wildtieres als des Einzelgängers. Im Alten Rom kannte man … bis wenige Jahrhunderte v.Chr. nur den Feldhasen, den man doch bereits in Gehegen, den Leporarien, hielt. Als die Römer dann in Spanien das Wildkaninchen kennen lernten und nach Italien brachten, hielt man die Kaninchen dort auch in Gehegen. Während es aber beim Feldhasen nie zur Haustierwerdung gekommen ist, wurde bei dem Wildkaninchen die Gehegehaltung zum ersten Stadium seiner Domestikation" (NACHTSHEIM, 1977)

vermutlich um die Zeitenwende im Alten Rom. BENECKE (1994) schätzt die Anzahl der Hauskaninchenrassen weltweit derzeit auf mehrere Hundert.

Heute werden viele Kaninchen in Unkenntnis oder bewussten Ignorierung ihrer Bedürfnisse immer noch in meist zu engen Ställen zur Fleischproduktion gehalten (Abb. 16), aber auch



Abb. 16: "Art"gerechte Haltung (?)
Ein weiterer Kommentar erübrigt sich wohl

immer mehr teilen als Kuscheltiere ("Zwerghasen") im Kinderzimmer mit uns die Wohnung. Mit ca. drei Millionen gehaltenen Exemplaren wurde in Deutschland das Kaninchen, noch vor Meerschweinchen und Hamster, zu dem beliebtesten Kleintier (Quelle: peta.de).

Zu einer einigermaßen "artgerechten" kommerziellen Haltung ist es wegen umfänglichem Pflege- und bis zur Schlachtreife hohem Futterbedarfs für einen rentablen/professionellen Betrieb wenig geeignet, sie wurden aber in der Zeit nach den beiden Weltkriegen viel gehalten, da sie auf kleinstem Raum Küchenabfälle in hochwertiges Fleisch verwandeln. Bedeutend sind Kaninchen ebenfalls als Labor-/Versuchstiere in der Pharmaindustrie.

3.1 Rassen des Hauskaninchens: Generell gilt, dass - außer dem albinotischen *Hermelinkaninchens* - alle domestizierten Kaninchen (Kaninchenrassen) deutlich größer als die Wildform sind; ihre Ohrmuscheln sind vergrößert, der Rücken ist länger gestreckt und die Hinterläufe kräftiger ausgebildet. Die Züchtung erfolgt auf Farben. Wahre Giganten findet man unter den Großrassen, die bis zu acht Kilogramm (ausnahmsweise neun) wiegen können, während das Gewicht des Wildkaninchens selten zwei Kilogramm überschreitet. In dem Rassekreis der großwüchsigen Tiere findet man die bekannten *Belgischen* und *Deutschen Riesen*.

Die in früheren Zeiten auf den Ostfriesischen Inseln ausgesetzten Hauskaninchen verwilderten schnell und ähneln phänotypisch der Wildform, wenn auch oft die Färbung sie als "*Wildlinge*" (wieder verwilderte Haustiere) verrät.



INFO-Tafel im Tierpark Niederfischbach: Das Hasenkaninchen ist eine mittelgroße (≤ 4,5 kg) Hauskaninchenrasse

4. Quellen

Die Artikel der Schriftenreihe des Tierparks Niederfischbach e.V. stellen keine wissenschaftlichen Veröffentlichungen sens.strictu dar; sie wollen lediglich über hauptsächlich einheimische und/oder im Tierpark in Niederfischbach gehaltene Tiere ergänzend informieren. Für den fachlichen Inhalt ist ausschließlich der jeweilige Autor verantwortlich. 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" aufgeführt und sollen den Leser für weitere eigenständige Beschäftigung mit dem Thema motivieren. Ebenfalls wurden umfangreiche Internetrecherchen betrieben.

4.1 Nachweis Abbildungen

Titelfoto: wildtierhilfe-wien.at

Abb. 1: NACHTSHEIM & STENGEL (1977)

Abb. 2: tierschaedel.de

Abb. 3: levaisseau.com

Abb. 4: hauskaninchen.com

Abb. 5: tierdocu.com

Abb. 6: WURMBACH (1962)

Abb. 7: pinterest.pt

Abb. 8: wikipedia.org Abb. 9: SIEFKE (1990) Abb. 10: PFLUMM (1996) Abb. 11: laccreteil.fr

Abb. 12: jagdverband.de

Abb. 13: hegeringcoesfeld.de

Abb. 14: jagdpartner.de

Abb. 15: d-o-f.de

Abb. 16: tasso.de

4.2 Literaturhinweise

ANGERMANN, Renate

- Die Hasentiere

in: GRZIMEK (ed., 1979): 419-450

- Weitere Kaninchenrassen

in: GRZIMEK (ed., 1979): 452-458

- Familie Pfeifhasen

in: GRZIMEK (ed., 1979): 458-465

ANONYMUS

Bundesweite Jagdstrecken 2018/2019

JÄGER 1: 46-51 (2020)

BAER, Jean

Tierparasiten

München (1972)

BENECKE, Norbert

Der Mensch und seine Haustiere

Stuttgart (1994)

BLASE, Richard

Die Jägerprüfung.

Melsungen (2001)

BREHM, Alfred. E.

Brehms Thierleben Bd. 2

Leipzig (1883)

Neu bearbeitet Fritz BLEY

Berlin (1928)

BROHMER, Paul

Fauna von Deutschland (M. SCHAEFER, ed.)

Wiebelstein (2000)

CONSIGLIO, Carlo

Vom Widersinn der Jagd

Frankfurt (2001)

DARWIN, Charles

Über die Entstehung der Arten ...

Reprint Köln (2000)

EIBL-EIBESFELDT, Irenäus

Grundriß der vergleichenden Verhaltensforschung

München (1999)

GRZIMEK, Bernhard

- Vierfüßige Australier

München (1966)

- Wildes Tier - weißer Mann

Frankfurt (1967)

- Myxomatose der Kaninchen

in: GRZIMEK (ed., 1979): 450-452

GRZIMEK, **Bernhard** (ed.)

GRZIMEKs Tierleben

Säugetiere Bd. III

München (1979)

HERRE, Wolf & Manfred RÖHRS

Haustiere - zoologisch gesehen

Stuttgart (1990)

HESPELER, Bruno

Wildkaninchen und Wildtauben

Vaduz (1998)

HOLTMEIER, Karl-Friedrich

Tiere in der Landschaft

Stuttgart (2002)

KREBS, Herbert

Vor und nach der Jägerprüfung

München (1960)

KUNZ, Antonius

Die Fauna Neowedensis oder Wirbelthier-Fauna der Gegend

von Neuwied von MAXIMILIAN PRINZ ZU WIED (1841)

Fauna Flora Rhld.-Pf. 17: 43-98 (1995)

LÖNS. Hermann

Mümmelmann - Ein Tierbuch

Hannover (1909)

MEHLHORN, Heinz & Gerhard PIEKARSKI

Grundriss der Parasitenkunde

Heidelberg, Berlin (2002)

MÜLLER, Franz

Wildbiologische Informationen für den Jäger

St. Gallen (1982) in: HESPELER (1998)

NACHTSHEIM, Hans & Hans STENGEL

Vom Wildtier zum Haustier

Berlin (1977)

NIETHAMMER, Günter

- Ergebnisse von Markierungsversuchen an Wildkaninchen

Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere 33 (2): 297-312 (1937)

- Die Flora und Fauna der Ostfriesischen Inseln

1963 (uni-oldenburg.de download 08/03/2020)

PETZSCH, Hans

Die große Enzyklopädie des Tierreichs: Säugetiere

Wiesbaden (1983)

PFLUMM, Walter

Biologie der Säugetiere

Berlin (1996)

SEDLAG, Ulrich

Urania Tierreich: Tiergeographie

Leipzig (1995

SIEFKE, Axel

Wildkaninchen Oryctolagus cuniculus (L.)

in: STUBBE (1990, ed.): 322-343

SOUTHERN, H.N.

Sexual and aggressive behaviour un the wild rabbit

Behaviour 1: 173-194 (1939)

in: hauskaninchen.com STUBBE, Michael (ed.)

Buch der Hege - Band I: Haarwild

Berlin (1990)

WÖRNER, Frank G.

Iltis und Frettchen: Notizen zu einem Wildtier

und seiner domestizierten Form

www.tierpark-niederfischbach.de (Oktober 2017, modif.)

ZIESSLER, Joachim

Das Verschwinden der Wildkaninchen Lüneburger Landeszeitung (29/12/2019)

4.3 Zusammenfassung für Lesefaule



Abb. : Info-Tafel im Tierpark Niederfischbach (tierpark-niederfischbach.de)

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. Der Verein beschreitet neue Wege zum Schutz der heimischen Natur: Ausgehend von einer 20 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 Tierund 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
- Vorträge und Seminare
- Wissenschaftliche Erhebungen zur einheimischen Tier- und Pflanzenwelt
- Herausgabe von Printmedien

^{*)} Vereinssatzung und Mitgliedsantrag als PDF-Datei (info@ebertseifen.de)

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 (www.tierpark-niederfischbach.de).

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**":



Festschrift zu den Jubiläen des "Tierpark Niederfischbach e.V." und denjenigen von "Ebertseifen Lebensräume e.V." sowie "Siegerländer Vogelfreunde e.V."

5.3 Essays von Dr. Frank G. Wörner für "**Ebertseifen Lebensräume e.V.**" und den "**Tierpark Niederfischbach e.V.**" (www.tierpark-niederfischbach.de)



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 Expeditionen teil. Während eines zehnjährigen Arbeitsaufenthaltes im Indischen Ozean und im Laufe ausgedehnter Reisen in Afrika, Australien, Indonesien und Madagaskar wurde sein kynologisches Interesse an auf einem niedrigen Domestikationsniveau stehenden Hunden geweckt. Er war mehrere Jahre lang Wissenschaftlicher Leiter der ..Eberhard "Gesellschaft Trumler-Station" der Haustierforschung 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 / Februar & 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 zur Stammform eines Haustieres / März 2020

© fwö 03/2020

Dr. Frank G. Wörner Wiesengrundstraße 20 D-57580 Gebhardshain Tel. 02747 / 7686

mail: drfrankwoerner@aol.com