Verhalten

Auf Grund der Domestikation haben sich bei Hauskaninchen Veränderungen in einigen Verhaltensweisen ergeben, die sich vor allem aus dem fehlenden Überlebenskampf in der Natur ergeben. Außerdem können Verhaltensweisen in der Aufzucht und Haltung beeinflusst werden, die vererbt werden.

Im Folgenden wird das Verhaltensinventar bzw. Ethogramm im Vergleich von Wild- und Hauskaninchen (Hermelin, Holländer) aus Beobachtungen in Freilandgehegen von Kraft, 1976[1)], sowie einer Zusammenfassung von Kraft, 1979[2)] beschrieben. Zitierungen aus der Arbeit von Kraft, 1976 sind *„kursiv“* formatiert.

Weitere Beschreibungen für Verhaltensweisen stammen von Lincke, 1943[3)], Southern, 1948[4)], Lockley, 1961[5)], Lockley, 1964[6)].

Ergänzt werden diese durch eigene Beobachtungen an Heim- und Wildkaninchen, die in Klammern mit (A. R.) angegeben werden. Bei den Wildkaninchen handelt es sich um verschiedene Gruppen, die im Südwesten von Deutschland leben, bei den Heimkaninchen um Tiere in Freilandhaltung.

Die Bilder von Wild- und Heimkaninchen als Beispiele für verschiedene Verhaltensweisen sind vergleichbar mit denen in der Originalarbeit von Kraft, 1976.

Verhaltensinventar

Allgemeine Bewegungsformen

Quadrupedes Schreiten (Das Gewicht des Körpers wird über alle vier Extremitäten abgestützt, wobei der Körper vom Untergrund abgehoben ist, A. R.) *Nach dem Strecken des Hinterkörpers und der Hinterläufe werden diese bisweilen nicht durch synchronen Abschwung, sondern schreitend nach vorn unter den Körper gebracht. Dabei kann das Tier gleichzeitig einige Schritte mit den Vorderläufen machen, so daß eine kurze Strecke schreitend zurückgelegt wird, bevor zur üblichen Fortbewegung des Hoppelns übergegangen wird. Da die Extremitäten digitigrad aufgesetzt werden, laufen die Tiere hochbeinig und stelzend.* (Digitigrada = Zehengänger)	 Abb. 1: Quadrupedes Schreiten, Wildkaninchen

Schreithoppeln	 Abb. 2: Schreithoppeln, Wildkaninchen
Hoppeln	 Abb. 3: Hoppeln, Heimkaninchen
Sprunggalopp	 Abb. 4: Sprunggalopp, Heimkaninchen  Abb. 5: Sprunggalopp, Wildkaninchen
Klettern	

Scharrgraben	 Abb. 6: Scharrgraben, Wildkaninchen
Schaufeln	
Schieben	
Anlegen von Wohnröhren	 Abb. 7: Wildkaninchenbau  Abb. 8: Wildkaninchenbau  Abb. 9: Junges Wildkaninchen vor dem Eingang zum Wohnbau

Anlegen von Satzröhren	 Abb. 10: Junge Wildkaninchen vor einer Satzröhre, deren Eingang nach dem Verlassen des Nestes erweitert wurde

Ruhe und Schlaf

Kauerlage	 Abb. 11: Kauerlage, Wildkaninchen
Ruhesitzen	 Abb. 12: Ruhesitzen, Wildkaninchen
Bauchlage gestreckt	 Abb. 13: Bauchlage gestreckt, Wildkaninchen
Bauchlage eingerollt	 Abb. 14: Bauchlage eingerollt, Wildkaninchen
Seitenlage eingerollt	

Bauch-Seitenlage	 Abb. 15: Bauch-Seitenlage gestreckt, Wildkaninchen
Stehen, *„tritt nur kurzzeitig als Übergangsphase zu anderen Bewegungsweisen auf sowie beim Orientierungsverhalten“*	 Abb. 16: Stehen, Wildkaninchen
Schlaf, *„bei Wildkaninchen nie beobachtet“… „Die Schlafperioden* [bei Hauskaninchen, A. R.]*„sind stets sehr kurz, die Tiere schlafen selten länger als 1 min, oft nur wenige Sekunden.“* (In stabilen Gruppen und sicherer Umgebung sind schlafende Heimkaninchen gelegentlich in Seiten- und Bauchlage zu beobachten, A. R.)	 Abb. 17: Schlaf in Seitenlage, Heimkaninchen  Abb. 18: Schlaf in Seitenlage, Heimkaninchen  Abb. 19: Schlaf in Bauchlage, Heimkaninchen

Orientierungsverhalten

Nahorientierung

Beschnuppern *Ein Objekt oder eine Stelle am Boden wird beschnuppert, indem das Tier die Schnauzenspitze der betreffenden Stelle nähert und sie u. U. damit berührt. ... Artgenossen werden normalerweise nur beschnuppert, wenn sie neu ins Gehege gesetzt wurden und den Tieren nicht individuell bekannt sind..*	 Abb. 20: Nahorientierung "Beschnuppern", Wildkaninchen
Sich-lang-machen *Die Tiere nähern ihre Schnauzenspitze einem Objekt, das beschnuppert werden soll, wobei sich gleichzeitig der Körper in die Länge streckt.*	 Abb. 21: Nahorientierung "Beschnuppern", Wildkaninchen

Fernorientierung

Sich-aufrichten *Die Tiere richten sich zur „Männchenstellung“ auf, so daß der Körper nur mit den Sohlen und Schenkeln der Hintergliedmaßen am Boden ruht.*	 Abb. 21: Fernorientierung "Männchen machen", Wildkaninchen
Nasenblinzeln *Das Blinzeln dient der Prüfung von Duftstoffen in der Luft. Es tritt deshalb häufig ohne für den Beobachter erkennbaren Anlaß auf. ... Hauskaninchen blinzeln auch in Richtung auf Personen, die sich in etwa 1 - 2 m Entfernung von ihnen befinden. Wildkaninchcn fliehen bereits bei Annäherung einer Person von außen an das Gehege*	 Abb. 22: Nasenblinzeln, Wildkaninchen

Verhalten des Schutzes und der Verteidigung

Sichern *Die Tiere unterbrechen ihre jeweiligen Aktionen schlagartig und verharren längere Zeit völlig regungslos. Die Augen sind weit geöffnet und starr auf die Informationsquelle gerichtet.*	 Abb. 23: Sichern, Wildkaninchen

Sichern am Baueingang *Die Tiere fliehen zum Bau, kriechen jedoch nicht sofort hinein, sondern verharren regungslos vor dem Eingang und sichern.*	
In-den-Bau-fliehen	

Komfortverhalten

Strecken	 Abb. 23: Strecken, Wildkaninchen
Hintenstrecken	
Simultanstrecken	
Strecken der Hinterläufe	
Gähnen	 Abb. 24: Gähnen, Wildkaninchen\\  Abb. 25: Gähnen, Hauskaninchen

Putzbewegungen *Die Vorderextremität der Lagomorpha entspricht anatomisch und funktionell mehr einem Fuß als einer Hand. Demzufolge ist ihre Verwendung als Putzorgan wenig ausgeprägt und auf die Bearbeitung des Kopfes beschränkt. Mit den Hinterläufen wird nur gekratzt.*	 Abb. 26: Putzen (Lecken) der Vorderpfoten, Hauskaninchen  Abb. 27: Kratzen der Ohren, Wildkaninchen  Abb. 28: Putzen ("Waschen") der Ohren, Wildkaninchen
Schütteln	
Wälzen	 Abb. 29: Wälzen, Hauskaninchen
Niesen	

Stoffwechselbedingtes Verhalten

Nahrungsaufnahme
Benagen, Kauen, Sich-Aufrichten, Scharren, Trinken



Abb. 30: Nahrungsaufnahme, Breitwegerich (Plantago major), Wildkaninchen



Abb. 31: Nahrungsaufnahme, Gras, Wildkaninchen



Abb. 32: Nahrungsaufnahme, Grassamen, Hauskaninchen


Abb. 33: Wasseraufnahme, Hauskaninchen (Jungtier)

Stoffwechselausscheidung *Harnen, Spritzharnen - Der Harn wird im Bogen etwa 1/2 bis 3/4 m weit nach hinten gespritzt. Auch dabei wird der Schwanz ganz nach oben geklappt. Spritzharnen tritt ausschließlich in folgender Situation auf: Nähert sich ein Kaninchen einem anderen von hinten, so flieht dieses, ohne sich umzudrehen und spritzt, während es zur Flucht ansetzt, nach hinten gegen den Artgenossen. Meist hat man den Eindruck, das Tier hat noch nicht erkannt, welcher Artgenosse von hinten herankommt. Auf alle Fälle ist diese Form des Harnens nicht aggressiv motiviert, sondern eher als Schreckreaktion bzw. als Verteidigungsreaktion aufzufassen. Der Ablauf des Spritzharnens und das begleitende Verhalten zeigen keine Anzeichen einer Ritualisierung. Eher handelt es sich dabei um ein unspezifisches Erregungsepiphänomen. Nicht zu verwechseln ist das Spritzharnen mit dem seitlichen Anharnen (Epuresis oder Enurination) beim Paarungsvorspiel, wo die Böcke mit einer seitlichen Schleuderbewegung des Hinterleibes einen Harnstrahl gegen die Weibchen richten. Dieses seitliche Anharnen besitzt im Gegensatz zum Spritzharnen seiner Form und seinem Auftreten nach alle Anzeichen einer stammesgeschichtlich ritualisierten Ausdrucksbewegung.*	
Abgabe von Hartkot	
Abgabe von Weichkot *Der Weichkot (Coecotrophe), der zu bestimmten Tageszeiten, den sog. Coecotrophiephasen, rhythmisch gebildet wird, wird mit dem Mund direkt vom After abgenommen und unzerkaut verschluckt. Die Körperhaltung ist dabei dieselbe wie beim Belecken der Analregion. Es ist deshalb meist nicht klar erkennbar, ob ein Tier Weichkot aufnimmt oder die Ano-Genitalgegend säubert.*	

Lautäußerungen

Schreien *schrille, langgezogene Schreie ... bei Schmerz und in großer Angst.*
Nasalgrunzen *Leise, langgezogene Grunzlaute folgen aufeinander, die in Rhythmus und Klangfarbe an das Gurren von Haustauben erinnern. Der Mund ist dabei geschlossen, die Laute scheinen im Rachen erzeugt und durch die Nase ausgestoßen zu werden. Diese Lautäußerung tritt bei Weibchen auf, die von Männchen sexuell bedrängt werden und einer Kopulation abgeneigt sind.*
Nieslaut *Wildkaninchen [stoßen] während der Ejakulation einen dem Niesen ähnlichen Laut aus, wobei sie gleichzeitig seitlich oder nach hinten von der Häsin herabfallen*

Soziales Verhalten

Neutrales Kontaktverhalten

Beschnuppern *Ein Tier beschnuppert einen Artgenossen, indem es seine Schnauzenspitze dem Kopf des betreffenden Tieres nähert und u. U. damit berührt. Die Körperhaltung ist dieselbe wie beim Beschnuppern von Gegenständen.*	 Abb. 34: Beschnuppern, Hauskaninchen
Analwittern *Ein Tier beschnuppert die Analregion eines Artgenossen, indem es mit der Schnauzenspitze unter den Schwanz des betreffenden Tieres fährt. Meist beschnuppern Böcke die Ano-Genitalregion der Weibchen und Jungtiere.*	

Freundliche Verhaltensweisen

Sich-Ducken *Ein Tier streckt sich vor einem Artgenossen flach nieder und schiebt seinen Kopf unter dessen Kopf oder Brust. In selteneren Fällen schiebt ein Tier den Kopf von der Seite her unter den Leib des Partners, also zwischen dessen Vorder- und Hinterextremitäten. Sich-Ducken hat bei Kaninchen keinerlei Demutscharakter. Bei aggressiver Annäherung eines Ranghöheren versuchen die unterlegenen Tiere nie, sich vor dem Angreifer zu ducken und dadurch, eventuell einen Angriff abzuwenden. Vielmehr tritt die Bewegung häufiger inter- als intrasexuell auf, d.h. die beteiligten Partner sind meist verschiedenen Geschlechts. Da sich Männchen und Weibchen gegenseitig normalerweise nicht aggressiv behandeln (für die beiden Geschlechter besteht je eine getrennte Rangordnung), liegt für eine Demutsgebärde keine Veranlassung vor. Dagegen fordert das Tier, das dem Partner Kopf und Ohren hinstreckt, diesen zum Putzen dieser Körperteile auf. In 50% aller beobachteten Fälle reagierte das Tier, vor dem sich ein anderes duckte, darauf, indem es dessen Kopf oder Ohren beleckte.*	 Abb. 35: Sich-ducken, Wildkaninchen  Abb. 36: Sich-ducken, Hauskaninchen
Soziales Putzen *Ein Tier beleckt oder beknabbert Kopf, Ohren, Rücken und Seiten eines Artgenossen. Zwei Partner können sich auch gegenseitig und gleichzeitig putzen. Bei Wildkaninchen tritt soziale Körperpflege inter- wie intrasexuell gleich häufig auf.*	 Abb. 37: Soziales Putzen, Wildkaninchen

Kontaktliegen *Während der Ruheperioden liegen die Tiere häufig paarweise oder zu mehreren in Körperkontakt miteinander. Während bei Wildkaninchen auch mehrere Männchen zusammenliegen können, liegen bei Hauskaninchen niemals zwei geschlechtsreife Böcke zusammen.*	Abb. 38: Kontaktliegen, Hauskaninchen Abb. 39: Kontaktliegen, Hauskaninchen

Aggressives Verhalten

Bei Wild- und auch Hauskaninchen sind zwei feste Rangordnungen für Männchen und Weibchen getrennt ausgebildet. Männchen behandeln normalerweise nur andere, in der Rangordnung tieferstehende Männchen aggressiv, Weibchen nur rangtiefere Weibchen. Die Tiere wehren sich niemals gegen Angriffe eines Ranghöheren, sondern fliehen stets vor diesem. Es kam deshalb im Gehege zu keinen Kämpfen, solange die Rangordnung nicht verändert wurde. Als aggressive Verhaltensweisen gegen rangniedrigere Tiere treten hauptsächlich Vorstoßen und aggressives Jagen auf, die in den meisten Fällen zu keiner Verletzung des Artgenossen führen.

Vorstoßen *Ein Tier stößt mit dem Vorderkörper oder dem ganzen Körper ruckartig auf einen Artgenossen zu, ohne ihn jedoch zu treffen. Der Vorderkörper wird dabei gesenkt, der Kopf vorgestreckt und die Ohren nach hinten angelegt. Eine weitere Verfolgung des Gegners, der daraufhin meist flieht, unterbleibt häufig. Somit hat diese Bewegung den Charakter einer Drohgebärde.* (Das Vorstrecken des Kopfes bewirkt als Reaktion das Anlegen der Ohren, die somit keine isolierte Verhaltensweise darstellt; siehe auch **Aggressives Ausdrucksverhalten**, Schwanzheben)	
Aggressives Jagen *In den meisten Fällen entlädt sich der Aggressionstrieb in einer aggressiven Verfolgung rangniedrigerer Tiere. Meist bricht der Verfolger bereits nach einigen Metern die Verfolgung ab, es kommen aber auch lange und ausdauernde Verfolgungsjagden vor. Die gejagten Tiere fliehen vor ihren Verfolgern jedoch nie in die Baue, wie es stets der Fall ist, wenn sie von Artfremden, z. B. Menschen, verfolgt werden.*	Abb. 40: Aggressives Jagen, Wildkaninchen

In-den-Rücken-beißen *Während des aggressiven Jagens kann es vorkommen, daß das gejagte Tier eingeholt und beim Laufen in den Rücken gebissen wird. Gelegentlich beißt sich der Verfolger auch am Rücken des fliehenden Tieres fest und läßt sich von diesem mitschleppen. Tiere, die gebissen werden, stoßen oft laute und schrille Schreie aus. Bei den Wildkaninchen bissen fast nur die Weibchen, die beim aggressiven Jagen ausdauernder sind als die Männchen, die fliehenden Tiere in den Rücken. Der Rücken rangniedriger Weibchen zeigte oft zahlreiche Bißwunden. Zwei Wildkaninchen starben an solchen Verletzungen, die ihnen von Weibchen zugefügt worden waren. Männchen beißen beim aggressiven Jagen selten, sondern brechen die Verfolgung meist sehr bald ab.*	
Ernstkampf Rangordnungskämpfe getrennt zwischen Männchen und Weibchen	
Ernstkampf, Hochspringen *Kämpfende Tiere springen voreinander 1/2 bis 3/4 m hoch und prallen in der Luft aufeinander. Während des Sprunges versuchen sie, mit den Hinterläufen nach dem Gegner zu schlagen.*	
Ernstkampf, Treten mit den Hinterläufen *Die kämpfenden Tiere liegen parallel oder antiparallel zueinander auf einer Körperseite. Mit beiden Hinterläufen schlagen sie sehr schnell und heftig gegen den Körper des Kontrahenten. Beide Hinterläufe schlagen synchron, die Zehen sind gespreitzt. Gleichzeitig beißen sich die Tiere am Körper des Gegners fest und hindern ihn damit am Entkommen.*	
Ernstkampf, Beißen *Beim Kampf versuchen die Tiere, sich gegenseitig in jeden erreichbaren Körperteil zu beißen. Gelegentlich beißen sie einander gleichzeitig.*	
Aggressives Ausdrucksverhalten, Schwanzheben *Bei starker aggressiver Erregung wird der Schwanz nach oben gehalten und dem Rücken angelegt. Auch nach Beendigung eines Kampfes kann der Schwanz als Ausdruck anhaltender Erregung noch längere Zeit angehoben bleiben, auch wenn sich das Tier niederlegt.*	Abb. 41: Aggressives Ausdrucksverhalten, Schwanzheben (rechtes Tier), Wildkaninchen

Defensives Verhalten

Fliehen *Da eine Demutsgebärde fehlt, entziehen sich die Tiere den Angriffen Ranghöherer durch Flucht, was eine aggressive Verfolgung nach sich zieht. Die gejagten Tiere fliehen in andere Gehegeteile, jedoch nie in die Baue.*
Überspringen *Ein angegriffenes Tier springt über den Angreifer hinweg. Wenn sich der Angreifer daraufhin dem betreffenden Tier erneut zuwendet, kann dieses nochmals über ihn hinwegspringen. Ein Angreifer kann auf diese Weise mehrmals in wechselnden Richtungen übersprungen werden. Auch artfremde Angreifer werden übersprungen.*

Verhaltensweisen der Werbung und Paarung

Werbendes Treiben *Die Weibchen entziehen sich einer sexuellen Annäherung der Männchen in den meisten Fällen, indem sie sich langsam hoppelnd entfernen. Wenn das Männchen dem Weibchen nachfolgt, entspannt sich daraus das werbende Treiben, bei dem sich beide Partner relativ langsam fortbewegen. Das Weibchen hoppelt voraus, der Bock folgt ihm und versucht, es einzuholen.*
Blumenweisen *Der Schwanz wird nach oben auf den Rücken gelegt und dadurch das gesamte Analfeld caudalwärts gerichtet und augenfällig präsentiert.*
Anharnen *Der Bock läuft in etwa 1/2 m Abstand an der Häsin vorbei. Wenn er sich auf gleicher Höhe mit ihr befindet, schleudert er sein Hinterteil ruckartig 1 - 2 mal auf die Seite in Richtung auf die Häsin. Wenn er gleichzeitig harnt, wird der austretende Harn in einem Strahl auf die Häsin gerichtet. Gelegentlich ist während des seitlichen Schleuderns des Hinterleibes jedoch kein Harnstrahl zu sehen, d.h. der Bock führt die Bewegung aus, ohne zu harnen.*

Markierungsverhalten

Kinndrüsen-Markieren *Die Tiere reiben die Unterseite des Unterkiefers an Gegenständen oder Erhebungen ... Dabei bestreichen sie die betreffende Stelle mit dem Sekret von Drüsenzellen, die am Unterkiefer in einer halbkreisförmigen Reihe angeordnet sind und als Kinndrüse bezeichnet werden. ... Regelmäßig markiert werden alle Gegenstände oder Punkte im Gehege, die sich in irgendeiner Weise von der Umgebung abheben. Dies sind vor allem: die Freß- und Trinknäpfe, die Überdachungen der Futterplätze, am Boden liegende Zweige oder Steine, einzelne Halme von ausgebreitetem Heu oder Gras, Ränder und Kanten von Vertiefungen und Röhreneingängen sowie der Gehegezaun. Gelegentlich reibt ein Tier sein Kinn über Kopf oder Körper eines Artgenossen. Weibchen markieren selten, bei ihnen ist die Kinndrüse schwächer entwickelt als bei Männchen.*	 Abb. 42: Kinndrüsen-Markieren, Wildkaninchen  Abb. 43: Kinndrüsen-Markieren, Hauskaninchen

Alarmsignale

Warntrommeln *Die Tiere stampfen mit den Sohlenflächen beider Hinterläufe gleichzeitig oder ganz kurz hintereinander heftig auf den Boden, so daß ein dumpfer Schlag bzw. Doppelschlag zu vernehmen ist.*	 Abb. 44: Klopfen, Trommeln, Wildkaninchen

Spielverhalten

Wildkaninchen, die älter als zwei bis drei Monate sind, zeigen kein Spielverhalten mehr. Bei

Hauskaninchen sind die beschriebenen Bewegungsspiele bis zum Alter von drei bis vier Monaten zu beobachten. Gelegentlich zeigen bei ihnen auch adulte Tiere Bewegungsspiele, die Weibchen häufiger als die Männchen.

Held & Spinke, 2011[7)] stellten fest, dass das Spielverhalten stark vom Alter abhängt: "*More importantly, how much an animal plays depends to a great degree on its age. Play typically has an inverted U-shaped distribution over ontogeny with highest frequencies occurring during infancy and the juvenile period.„*

Solitäre Bewegungsspiele, Hopsen (engl. *„binkying"*) *Die Tiere springen senkrecht etwa 1/2 m in die Höhe, wobei alle vier Extremitäten den Boden nahezu gleichzeitig verlassen. Das Tier landet auf der Stelle, von der es hochgesprungen ist. Während des Sprunges kann der Kopf geschüttelt oder der Hinterleib schnell seitlich hin und her geschüttelt werden.*
Solitäre Bewegungsspiele, plötzliches Losrennen *Die Tiere legen unvermittelt mit hoher Geschwindigkeit eine Strecke von 1/2 bis 2 m, manchmal auch mehr, zurück und bleiben dann abrupt stehen. Nach einigen Sekunden rennen sie wieder mit hoher Geschwindigkeit los, meist in entgegengesetzter Richtung. Tritt vor allem bei jungen Tieren bis zum Alter von 6 - 8 Wochen auf, hat jedoch keinerlei Aufforderungscharakter oder Bezug zum Artgenossen.*
Solitäre Bewegungsspiele, Hoppeln und Hochspringen *Die Tiere hoppeln eine längere Strecke mit hoher Geschwindigkeit und großen, Bewegungsluxus, d.h. der Hinterleib wird mit den Hinterläufen so stark abgestoßen, daß er nicht nur nach vorn, sondern auch nach der Seite oder nach oben geschleudert wird. Dazwischen vollführen die Tiere Sprünge von etwa 1/2 m Höhe, während der wie beim Hopsen der Kopf oder der Hinterleib seitlich geschüttelt wird.*

Zusammenfassung von Verhaltensweisen aus Kraft, 1976

"*Bei Kaninchen fehlen dagegen feinere Ausdrucksmöglichkeiten. Eine Gesichtsmimik ist nicht erkennbar, lediglich die Schwanzhaltung besitzt Ausdruckscharakter und kann aggressive oder sexuelle Erregung signalisieren. Ritualisierte Verhaltensweisen, die für das soziale Zusammenleben eine Rolle spielen, beschränken sich bei Kaninchen nicht auf einzelne Körperteile wie Kopf oder Ohren, sondern erfassen den ganzen Körper. So äußert sich die Aggression gegen Rangniedere in aggressivem Jagen und Vorstoßen, die an Stelle von Drohgebärden die soziale Rangordnung aufrechterhalten und Verletzungen weitgehend verhindern. ... Überhaupt ist das Verhaltensinventar der Wildkaninchen relativ arm an sozialen Verhaltensweisen, vor allem an ritualisierten Ausdrucksbewegungen. Sich-Ducken, soziale Körperpflege und Kontaktliegen, die einen freundlichen Kontakt herstellen, sind wiederum einfache und elementare Verhaltensweisen, die wenig Spielraum für eine Veränderung lassen.„* (Kraft, 1976[8)], S. 92)

Literatur

8 9 4139

[1)], [8)]
Kraft, R. 1976. Vergleichende Verhaltensstudien an Wild- und Hauskaninchen. Erlangen : Universität, 1976. Dissertation
[2)]

Kraft, R. 1978. Vergleichende Verhaltensstudien an Wild-und Hauskaninchen: I. Das Verhaltensinventar von Wild-und Hauskaninchen. Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, 95(1-4), 140-162
3)

Lincke, M. 1943. Das Wildkaninchen. Neudamm
4)

Southern, H. N. 1948. Sexual and aggressive behaviour in the wild rabbit Behaviour I, 173 - 195
5)

Lockley, R. M. 1961. Social structure and stress in the rabbit warren. J. An. Ecol. 30, 385 - 423
6)

Lockley, R. M. 1964. The private life of the rabbit. Ebenezer Baylis & Son LZD, Worcester and London
7)

Held, S. D., & Špinka, M. (2011). Animal play and animal welfare. Animal behaviour, 81(5), 891-899. https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2011.01.007

From:
http://wikikanin.de/ - **Wikikanin**

Permanent link:
http://wikikanin.de/doku.php?id=verhalten:verhalten&rev=1785696398

Last update: **2026/08/02 20:46**