

Hat die Wildkatze eine Chance?

Die Stellung der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* in der Kleinraubtiergilde Mitteleuropas

Is there a chance for the wildcat? The position of the wildcat *Felis silvestris silvestris* in the guild of the small carnivores in Central Europe

RÜDIGER SCHRÖPFER *¹

Zusammenfassung: Die Wildkatze gehört in Mitteleuropa in die Gruppe der opportunistischen Beutejäger. Sie zählt in der Gilde der Kleinraubtiere zusammen mit den Wieselartigen *Mustelinae* zu den Spezialisten. Der Konkurrenzdruck von den anderen Raubtierarten dieser Gilde auf die Wildkatze wird mit zwei Kalkulationen eingeschätzt, mit Hilfe des HUTCHINSON-Index (Modell 1) und dem Mandibel-Modell (Modell 2), d.h. mit dem Vergleich von Fangdruck und Kaudruck des Raubtierschädels. Danach steht sie nach Modell 1 in Konkurrenz zwischen Baumarder und Rotfuchs, nach Modell 2 den *Mustela*-Arten in ihren Anforderungen am nächsten. Erklärbar wird diese Konkurrenzsituation durch ihre Zugehörigkeit zur Gilde der Microtivoren, in der die Wühlmäuse die wichtigste Schlüsselressource darstellen. Durch das damit verbundene Ernährungsverhalten und durch den funktionsmorphologischen Aufbau des Fußes, der ihr kein Klettern kopfabwärts erlaubt, wird der Beweis geführt, dass die Wildkatze keine Waldkatze ist. Sie gehört in die Gilde der Saumbewohner, der Bewohner der Ökotope, deren Lebensräume sowohl in den Forsten als auch in den Feld-Fluren vernichtet worden sind und damit weiträumig fehlen.

Es wird weiterhin hervorgehoben, dass sich in Mitteleuropa durch die große Zahl der verwilderten Hauskatzen der Konkurrenzdruck auf die Wildkatze deutlich erhöht hat. Damit besteht auch eine größere Wahrscheinlichkeit, dass sich Situationen ergeben, in denen eine Hybridisierung von Wildkatzen mit Hauskatzen stattfinden kann. Für den Schutz der Wildkatzen-Populationen wird empfohlen, Saumbiotop mit Gebüsch und Krautformationen für ein höheres Beutetierangebot zu renaturieren und die Strukturentwicklung der Wildkatzen-Populationen durch die Bejagung eindeutig erkennbarer Hauskatzen nachhaltig zu fördern.

Schlagnworte: *Felis silvestris*, Kleinraubtier-Gilde, Konkurrenz, Saumbiotope, Hybridisierung, Microtivorie

Abstract: In Central Europe the wildcat is one species in the group of the opportunistic carnivores. Together with the mustelids the wildcat is a specialist in the guild of the small carnivores. The competition pressure of the other carnivores of this guild on the wildcat is calculated by two models, by the HUTCHINSON-Index (model 1) and by the mandible-model (model 2), that is by the comparison of bite pressure and chewing pressure of the carnivore skull. That is why the wildcat competes between the pine marten and the red fox in model 1; in model 2 the wildcat is closer to the needs of the *mustela* species. This situation of competition is easy to explain by the belonging affiliation of the wildcat to the guild of the microtivores where voles are the most important key resource.

This foraging behaviour and the functional morphological structure of the foot, which doesn't allow climbing down a tree trunk head first, proves that the wildcat is not a species of the forest habitat. It belongs to the guild of the animals of the ecotones whose habitats are destroyed in the forests and the agricultural landscape.

Furthermore, it is stressed that in Central Europe the competition pressure by the amount of feral domestic cats is increasing. That also means there is higher probability for hybridization between the wildcat and the domestic cat. For the protection of the wildcat populations it is necessary to rebuild new ecotones with bushes and herb vegetation to find prey and to foster the long-lasting development of the structure of wildcat populations by controlling the clearly identified domestic cats.

Key words: *Felis silvestris*, guild of carnivores, competition, ecotones, hybridization, microtivorous

*¹ Prof. Dr. Rüdiger Schröpfer, Ethologie, Universität Osnabrück, Barbarastraße 11, D - 49069 Osnabrück

Correspondence: r.schrpfr@t-online.de

1. Einleitung

Um das Verhalten und das populäre Geschehen der Wildkatzen zu verstehen, soll zunächst über die Überlebensstrategien der Katzen informiert werden. Die Katzen haben sich während ihrer Stammesgeschichte zu hoch spezialisierten Beutefängern und Fleischverzehrern entwickelt. Sie sind die eigentlichen großen Spezialisten unter den Raubtieren. Ihre Nahrung ist immer hochwertig, eine gute Nahrungsqualität ist ihnen sicher. Aber sie müssen sich um hinreichend Beute bemühen; um die Quantität müssen sie sich sorgen. Daher steht die Jagd auf Beute im Mittelpunkt ihrer täglichen Aktivitäten. Außerdem sollten sie mit der durch die Beute erworbenen Energie sparsam umgehen, z.B. den Energieverbrauch in ihrem Basisstoffwechsel minimieren; was sie durch ausgedehnte Ruhephasen erreichen. Hinzu kommt, dass die Katzen aufgrund ihrer relativ kurzen Darm-Länge eine geringere Verdauungseffizienz besitzen als z. B. die Hunde: Beträgt die Energieausbeute bei der Hauskatze 79 %, liegt sie beim Haushund bei 89 % (KITCHENER 1991). Der gegenüber der Hauskatze noch kürzere Darm der Wildkatze (Unterscheidungsmerkmal!) bedeutet eine noch geringere Energieausbeute der Nahrung. Sie müssen also ein optimales Prädierverhalten haben, durch das der Zeiteinsatz und der Energieverbrauch während der Jagd minimiert werden müssen. Auch muss das Verletzungsrisiko gering gehalten werden; denn viele Beutetierarten haben während der Co-Evolution ein Feind-Abwehrverhalten entwickelt, dem es als Jäger erfolgreich zu begegnen gilt.

Außerdem ist es notwendig, wenn man über das Vorkommen und die Ausbreitung oder das Erlöschen von Teilpopulationen, über das Umherstreifen von Individuen, über die Dichten und die Strukturen von Wildkatzen-Populationen diskutiert, das Verhalten und die Populationsökologie der Beutetierarten zu berücksichtigen.

2. Die Gilden-Zugehörigkeit

In einer Gilde werden Arten zusammengefasst, die mit ähnlichen aber artspezifischen Verhaltensweisen dieselben Schlüsselressourcen zusammen ausbeuten; die Arten können miteinander verwandt sein, aber auch verschiedenen Gattungen, Familien oder Ordnungen angehören (SCHRÖPFER 2010). Das Gilden-Konzept macht es möglich, ein und dieselbe Art verschiedenen Gilden zuzuordnen, um so z.B. nach Nischenzugehörigkeit und Konkurrenz oder nach Schlüsselressourcen und Habitatpräferenz zu suchen.

2.1 Die Wildkatze in der Kleinraubtier-Gilde Mitteleuropas

Die Gilde der Kleinraubtiere Mitteleuropas (Abb.1) wird dominiert von den Arten der Familie der Marderartigen, Mustelidae, vom Mauswiesel (*Mustela nivalis*) mit ca. 170 g, dem kleinsten einheimischen Raubtier, bis hin zum ca. 14 kg schweren Dachs (*Meles meles*). Nach ähnlichen Körperlängen geordnet nehmen die landlebenden Marderartigen die unteren 6 Größenstufen ein, erst danach gefolgt von der Wildkatze, dem Luchs (*Lynx lynx*) und dem Rotfuchs (*Vulpes vulpes*). Die Wildkatze gehört somit zu den mittelgroßen Arten der einheimischen Raubtierfauna. Als Neozoen hinzugekommen sind der Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*), der Waschbär (*Procyon lotor*) und als eine weitere Marderart der Mink (*Neovison vison*). Insgesamt gehören nunmehr 12 Arten zu der Kleinraubtiergilde Mitteleuropas, ohne hier noch die semiaquatische Form, den Otter (*Lutra lutra*) berücksichtigt zu haben.

In einer derart großen Gilde liegt die Frage nach den konkurrierenden Ansprüchen der einzelnen Arten nahe. Es gibt wenigstens 2 Modelle, die darauf Hinweise geben können. Im ersten

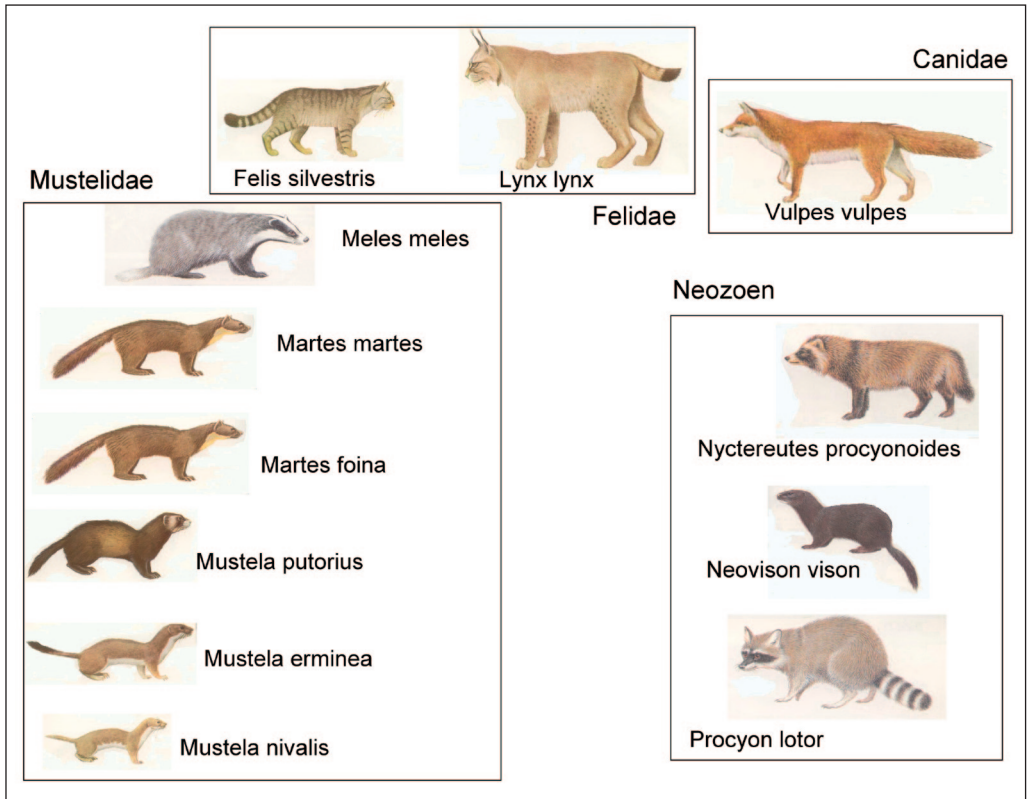


Abb. 1 Die Gilde der Kleinraubtiere Mitteleuropas (Mustelidae: *Mustela nivalis* - Mauswiesel, *Mustela erminea* - Hermelin, *Mustela putorius* - Iltis, *Martes foina* - Steinmarder, *Martes martes* - Baummarder, *Meles meles* - Dachs, (ohne Otter - *Lutra lutra*); Felidae: *Felis silvestris* - Wildkatze, *Lynx lynx* - Luchs; Canidae: *Vulpes vulpes* - Rotfuchs; Neozoen: *Nyctereutes procyonoides* (Canidae) - Marderhund, *Neovison vison* (Mustelidae) - Mink, *Procyon lotor* (Procyonidae) - Waschbär. (Zeichn.: nach mehreren Autoren).

Modell werden die HUTCHINSON-Indizes ($>1,3$ auf der Grundlage der Körperlängen-Verhältnisse, Kopf-Rumpf-Längen) zwischen den einzelnen Arten berechnet (vgl. SCHRÖPFER 2010), so findet sich dieser Index in der Raubtiergilde nur zwischen dem Iltis und dem Baummarder sowie zwischen dem Rotfuchs und dem Luchs, was allein zwischen diesen Arten auf eine Konkurrenz-Minderung hinweist (Abb.2). Zwischen den übrigen Kleinraubtier-Arten deutet das Fehlen des Index' darauf hin, dass interspezifische Überschneidungen in der Beanspruchung von Schlüsselressourcen vorliegen müssen.

In einem anderen Modell hat KIELTY 1984 (nach KITCHENER 1991) die Bedeutung funktioneller Punkte des Raubtierschädels und die der Körpergröße im Konkurrenzgeschehen von syntop lebenden Katzenarten untersucht. Diese Idee kann man sich zu Nutze machen und sie mit der Zahnausstattung des Gebisses kombinieren. In diesem Fall bekommt man die Gruppe der reinen Fleischverzehrer in eine der Größe nach gestaffelten Linie, in der die Wildkatze mit den drei *Mustela*-Arten steht (Abb. 3). Durch diese Zuordnung befindet sie sich mit diesen Kleinraubtieren in einer gemeinsamen Ressourcen- Nutzung; sie sind ihre engsten Konkurrenten. Ver-

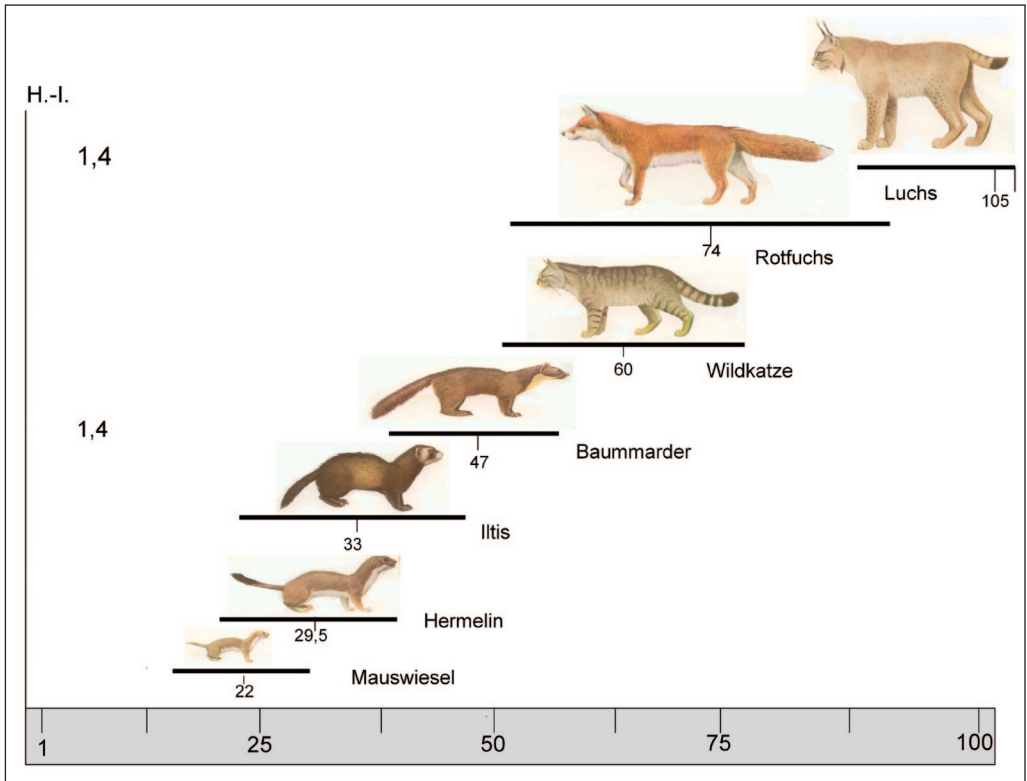


Abb. 2 Stellung von 7 Arten der Kleinraubtier-Gilde in einem Konkurrentensystem: Größenstaffelung und HUTCHINSON-Index. Abszisse: Kopf-Rumpf-Längen KRL über genormter Messstrecke, Ordinate: H.-I.: HUTCHINSON-Index, Linie: min-max der KR-L, Ziffer: Mittelwert der KR-L. (Zeichn.: nach mehreren Autoren) (Erläuterung s. Text).

gleicht man diese Feststellung mit den in den Nahrungsanalysen zu einem großen Teil gefundenen Beutetieren, so ergibt sich eine bemerkenswerte Übereinstimmung in Aussage und Befund. Bei diesen Kleinraubtierarten findet sich durch die relativ hohe „relative Mandibellänge“ (Unterkieferlänge) eine starke Fangkraft (Caninus, Musculus temporalis), verbunden mit einer niedrigen Zahnzahl. Beim größeren Luchs, mit der hohen „relativen Mandibellänge“, liegt entsprechend die Fangkraft höher als bei der Wildkatze; die Zahnzahl ist die gleiche. Bei einigen Luchsen findet man allerdings bereits eine weitere Prämolaren-Reduktion, so dass die Zahnzahl 28 betragen kann. Auch der Luchs ist ein Beutespezialist. Bei den in der Abbildung 3 niedriger liegenden Arten Baummarder und Rotfuchs ist die Fangkraft geringer, aber der Kaudruck höher (Prämolaren, Molaren, Musculus masseter); das sind die nahrungsoportunistischen Arten mit der höheren Zahnzahl. Auch dieses Modell gibt Hinweise auf den Konkurrenzdruck, dem die Wildkatze in der artenreichen Kleinraubtiergilde ausgesetzt ist. Ein Ausweichen auf vegetarische Nahrung, z.B. auf Beerenfrüchte wie es der nahrungsoportunistische Baummarder im Spätherbst kann (MARCHESI 1989, SIDOROVICH 1997, SLEEMAN 1989, SCHMIDT 1943), ist ihr nicht möglich. Weder lässt das Gebiss das Kauen noch der Magen und der relativ kurze Darm die Verdauung solcher Früchte zu.

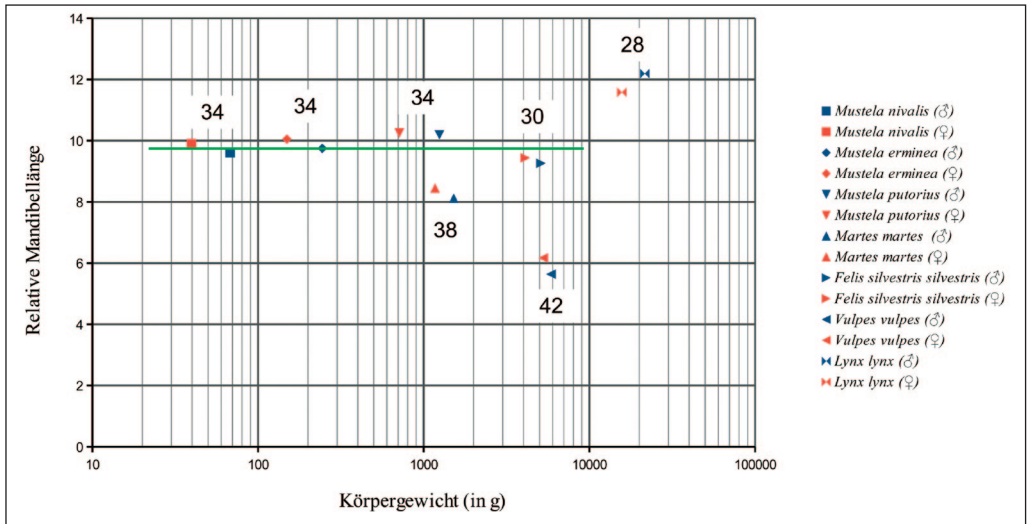


Abb. 3 Stellung von 7 Arten der Kleinraubtier-Gilde in einem Konkurrentensystem: Größenstaffelung (Abszisse) und relative Mandibel-Länge (Ordinate, rel.L. des Unterkiefers), Ziffer: Zahnzahl (Erläuterung s. Text) (Daten aus STUBBE & KRAPP 1993, BORKENHAGEN 2011).

2.2 Die Wildkatze in der Gilde der „Microtivoren“:

Ordnet man die Wildkatze in eine Gilde ihrer wichtigsten Nahrungsressourcen ein, dann gehört sie in die Gilde der „Microtivoren“ (Abb.4). Erstaunlich viele Prädatoren ernähren sich von Wühlmäusen, sowohl Schlangen als auch Vögel und Säugetiere. Die Wühlmäuse, die in vielen Vegetationstypen artlich vikariieren, stellen eine der wichtigsten Schlüsselressourcen für einheimische karnivore Wirbeltierarten dar (SCHRÖPFER & DÜTTMANN 2010). So sind Wühlmäuse auch für die Wildkatze die wichtigste Nahrungsquelle, wie schon frühzeitig umfangreiche Nahrungsanalysen gezeigt haben (PIECHOCKI 1990). Diese Abhängigkeit hat evolutionsbiologisch dazu geführt, dass einige der Prädatoren sich in ihrem Reproduktionsverhalten den über die Jahreszeiten hinweg und/oder über mehrere Jahre hinweg schwankenden Populationsdichten der Wühlmäuse angepasst haben. Mauswiesel, Hermelin, Iltis und Rotfuchs werden in ihren Populationsdichten von den Dichteschwankungen der Beutetiere, d.h. dem Nahrungsangebot gesteuert. Aus Gebieten, in denen Wildkatze und Rotfuchs gemeinsam vorkommen, wird zwar über Fluktuationen der Rotfuchszahlen mit den Abundanz-Jahren der Wühlmäuse berichtet (HEWSON 1983, hier: *Microtus agrestis*); nicht aber von derartigen Populationsreaktionen der Wildkatze. Unter den Vögeln ist diese Reproduktionsreaktion z.B. von Mäusebussard und Turmfalke bekannt, mit den Dichte-Schwankungen der Feldmaus (*Microtus arvalis*) zu korrelieren (SCHRÖPFER 1984). In den Populationen der Wildkatze ist das nicht zu finden, obwohl in ihrer Nahrung die Feldmaus häufig nachgewiesen wurde. Das deutet darauf hin, dass sie nicht an nur eine Beutetierart und an ein Nahrungs-Habitat gebunden ist (Abb.5). Sie verhält sich wie ein K-Strategie: Sie passt sich in der Populationsdichte dem Nahrungsangebot und dem Konkurrenzdruck an, hält also Populationsdichten aufrecht, die der „Tragfähigkeit“ ihres Streifgebietes entsprechen. Hinzu kommt, dass jeder Spätwinter und jedes zeitige Frühjahr Nahrungsengpässe für die Wildkatze sind, wenn sich die Wühlmaus-Populationen in der Winter-Depression, also in geringster Siedlungsdichte befinden (SCHRÖPFER et al. 2006).

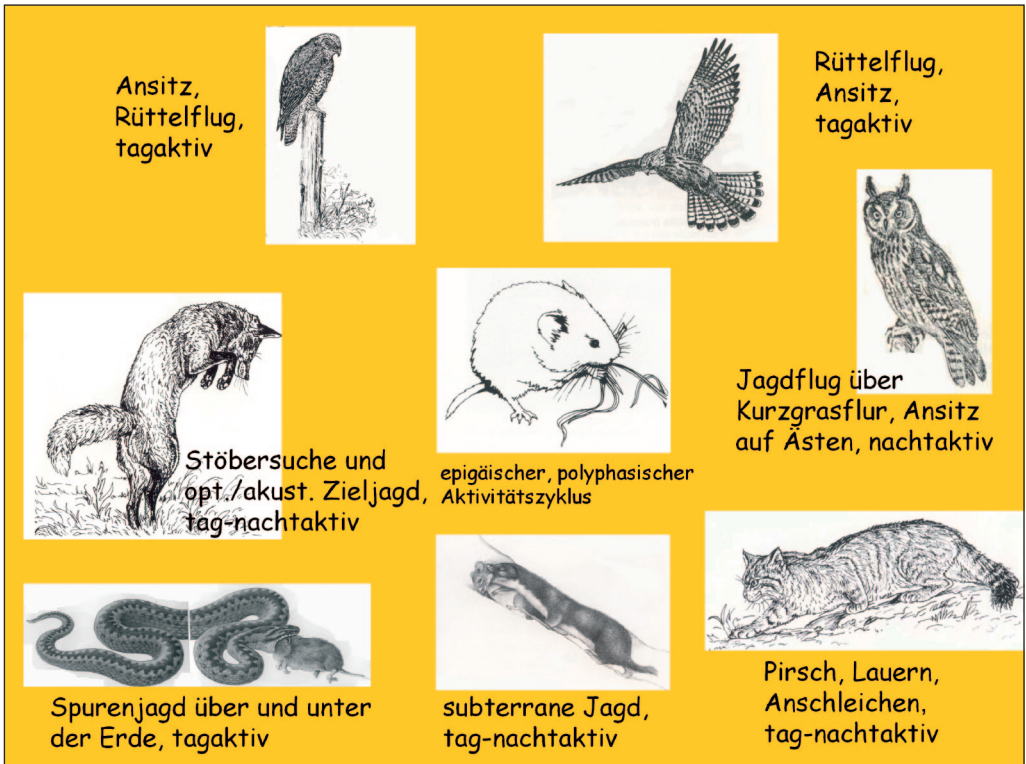


Abb. 4 Die Jagd-Taktiken von 7 Arten aus der Gilde der Microtivoren, der Wühlmaus-Jäger (Kreuzotter - *Vipera berus*, Mäusebussard - *Buteo buteo*, Turmfalke - *Falco tinnunculus*, Waldohreule - *Asio otus*, Mauswiesel - *Mustela nivalis*, Rotfuchs - *Vulpes vulpes*, Wildkatze - *Felis silvestris*).

Weiterhin ist in Betracht zu ziehen, dass im Vergleich zu den *Microtus*-Arten die Schwankungen in den Populationen der den Wald und das Gebüsch bevorzugenden Rötelmäuse (*Clethrionomys glareolus*) geringer sind. Bei niedriger Dichte dieser Wühlmausart müssen die Wildkatzen die im Wald/Forst nach Beute suchen, die wegen ihrer „Springflucht“ schwerer zu erbeutenden Echtmäuse (Gelbhalsmaus *Apodemus flavicollis*, Waldmaus *Apodemus sylvaticus*) jagen; die außerdem noch als K-Strategen weniger dicht siedeln (GIPPS 1985, MONTGOMERY & GURNELL 1985). Sich von Echtmäusen zu ernähren ist also für die Wildkatze doppelt erschwert, durch die Fluchtmethode der Nager und durch ihre relativ geringeren Populationsdichten. Die Wildkatze sollte daher verstärkt auf die *Microtus*-Arten jagen; was zahlreiche Nahrungsanalysen bestätigen (STEFEN & GÖRNER 2009). Diese Wühlmaus-Arten leben aber entweder auf größeren vergrasten Lichtungen oder außerhalb des Waldes/Forstes auf Wiesen, Weiden und Feldern des Offenlandes.

2.3 Die Wildkatze in der Gilde der Saumhabitat-Bewohner

Die Wildkatze gehört wie eine Anzahl anderer Arten der einheimischen Fauna in die Gilde der Ökoton-Bewohner, die in den Rand- und Saumhabitaten leben, wie in den Waldmänteln, den Wald- und Ufer-Gebüsch, den Strauchhecken und in den Offenlandverbuschungen. Hier

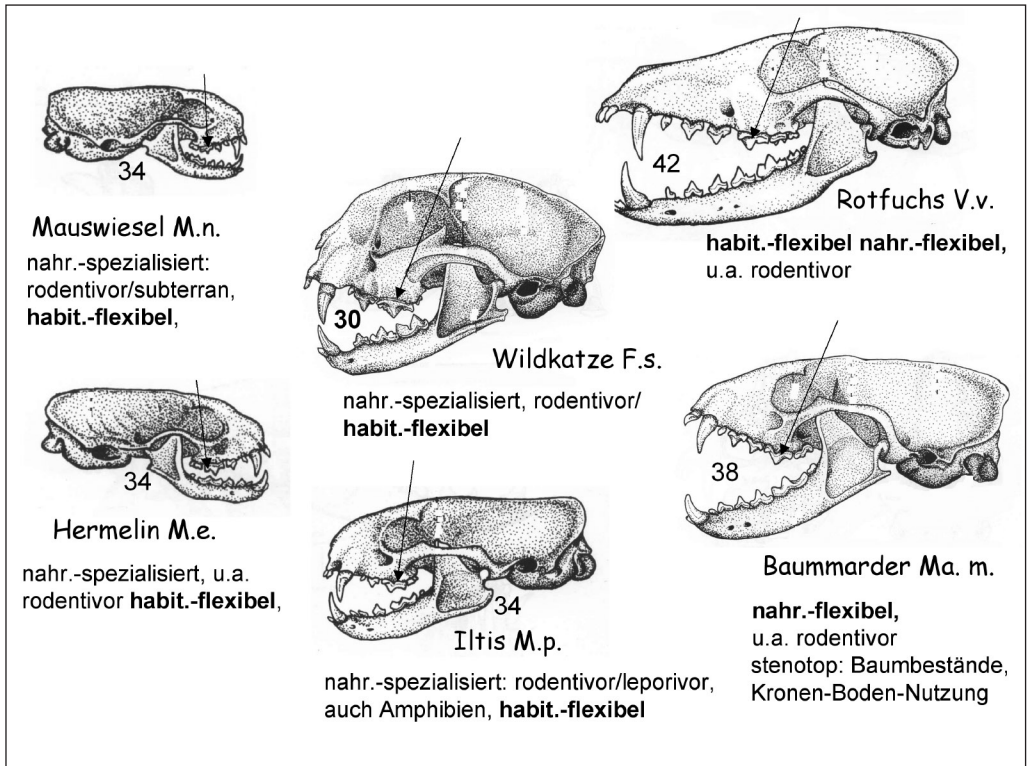


Abb. 5 Gebiss-Morphologie und Ernährungsflexibilität von einheimischen Kleinraubtierarten (Artnamen: vgl. Abb. 1, rodentivor: Nagetier-Verzehr, leporivor: Kaninchen-Verzehr, Ziffer: Zahnzahl, Pfeil: P⁴ oberer Reißzahn) (Zeichn.: nach LAWRENCE & BROWN 1974).

kann die Wildkatze sowohl auf die Beeren und Nüsse verzehrenden Beutetierarten jagen, aber auch unmittelbar ins Offenland gelangen, wo die *Microtus*-Arten siedeln. Da die Verbreitung der fruchttragenden Sträucher durch eine Anzahl von Vogelarten erfolgt und einige Vogelarten stenotope Gebüschsiedler sind, bietet hier auch die Vogelfauna Beutemöglichkeit. Die Wildkatze zeigt sich deutlich als ein Mitglied dieser Saumhabitat-Gilde.

3. Diskussion

3.1 Ist die Wildkatze eine Waldkatze?

Da die Wildkatze ein Faunen-Element der biogeographischen Region des „Sommergrünen Laubwaldes“ (*Sylvaea*-Biom) ist und zu manchen Gelegenheiten gerne Bäume erklimmt, wird sie in einigen Schriften unzutreffend als „Waldkatze“ bezeichnet (z.B. LEYHAUSEN 1988). Das hat zu falschen Zuordnungen im Hinblick auf Habitate und Schlüsselressourcen geführt.

Es gilt, dass nur baumkletter gewandte Säugetierarten stenotope, sylvikole, also echte Waldarten sind, weil sie nur mit dieser Fähigkeit alle Schlüsselressourcen in Wald und Forst nutzen können. Das kann die Wildkatze nicht. Dafür fehlt ihr die für das Klettern kopfabwärts funktionmorphologische Einrichtung des Intertarsalgelenkes zwischen den beiden Fußwurzelknochen

Astragalus und Naviculare (STARCK 1979), das z.B. der Baumarder und das Eichhörnchen besitzen. Diese beiden Arten sind damit befähigt, durch Drehung des Fußes (Supinationsbewegung) ähnlich wie mit den Händen zu greifen und auf diese Weise auch kopfabwärts äußerst gewandt und schnell zu klettern. Diese Fähigkeit machen Baumarder und Eichhörnchen zu baumnutzenden, arborikolen Säugetieren. Da dieses Klettergeschick der Wildkatze fehlt, kann sie in den Baumkronen z.B. keine Vögel erbeuten; eine Jagd, die dagegen der Baumarder erfolgreich beherrscht. Die Wildkatze ist ein Bodenjäger, auch in baumbestandenen Gebieten.

3.2 Die Chance der Wildkatze und ihr Schutz

Unter dem Gesichtspunkt der Beuteverfügbarkeit, die wiederum abhängig ist von den verschiedenen Landschaftstrukturen, kann die Wildkatze in einen Nachteil hineingeraten. Die Vegetationsgebiete, in denen sich die Schlüsselressourcen für die Microtiovoren finden, werden offensichtlich von ihrer flächigen Ausbreitung geringer: Die Forste werden von Strauch-Gebüsch gesäubert, um den Baumaufwuchs zu begünstigen; die landwirtschaftlich genutzten Flächen werden entsprechend den Bewirtschaftungszielen größer, die Busch- und Strauchvegetation mit ihren Saumhabitaten wird gerodet und nimmt so an Fläche ab. Dadurch verringern sich die Populationsdichten der Beutetierarten stetig. Nur konkurrenzstarke und /oder nahrungsoportunistische Prädatoren können sich behaupten. Das führt zu einer Schwächung der Populationen der Spezialisten, zu denen die Wildkatze gehört.

Auch muss die Frage gestellt werden, ob das in manchen Gebieten vermehrte Auftauchen der Wildkatze in der offenen Kulturlandschaft (STUBBE & STUBBE 2001, HÖTZEL et al. 2007, JEROSCH & GÖTZ 2011), eine Folge sein kann, aus den durch Wiederaufforstung und Kronenschluss nahrungsrmer gewordenen Forsten in das beutetierreichere Offenland auszuweichen? Hier tritt ihr die Konkurrenz der anderen karnivoren Opportunisten entgegen, zu denen nicht nur die in der Gilde genannten Raubtierarten gehören, sondern verstärkt auch die als Spezialist einzustufende verwilderte Hauskatze. Die Haltung von Hauskatzen nimmt stetig zu. Die Schätzungen belaufen sich für Deutschland auf 7,8 Millionen, für Frankreich auf 9,2 Millionen, für Italien auf 6, 6 Millionen, für die Niederlande auf 2,4 Millionen und für Österreich auf 1,4 Millionen Hauskatzen (FOGL 2007); um nur 5 Länder aus West- und Mitteleuropa zu nennen, die damit zusammen 27,4 Millionen Hauskatzen beherbergen. Wenn man nur ein Zehntel als verwildert annimmt, dann sind es mit Sicherheit mehr freilebende Hauskatzen als Wildkatzen, die in der Region auf Nahrungssuche gehen; ohne das man bis jetzt überhaupt eine genaue Vorstellung davon hat, wie viel Wildkatzen in Mitteleuropa leben. Dort, wo in Thüringen die Wildkatze in den letzten Jahrzehnten in Populationen erfolgreich überlebte, was z.B. die 38 im Jahre 2011 durch Verkehrstod gefundenen Wildkatzen beweisen (mdl. Görner 2012), wurden allein in den Jahren 1978, 1979 und 1980 zusammen 31.195 „streunende Katzen“ erlegt (GÖRNER 2012, S. 317ff in diesem Band). Offensichtlich ist es schwer, den Konkurrenzdruck durch verwilderte Hauskatzen auf die einheimische Fauna richtig einzuschätzen (FITZGERALD 1988), und damit eben auch auf die Wildkatzen-Populationen. Es hat sich in Untersuchungen außerdem gezeigt, dass nicht nur verwilderte Hauskatzen sondern auch noch hausgebunden lebende Hauskatzen sich zusätzlich aus der Wildtierfauna ernähren (LIBERG 1984). Dadurch können erhebliche Prozente des örtlichen Nagetier-Bestandes vertilgt werden, so dass im Konkurrenzgeschehen aller vor Ort jagenden Prädatoren Spezialisten wie das Hermelin, aber auch der Turmfalke und die Waldohreule in der Reproduktion betroffen sein können; als Folge der Konkurrenz durch frei laufende Hauskatzen (aus LIBERG 1984 nach: ERLINGE et al. 1982, NILSSON 1981). Somit

muss das auch auf die Wildkatze bezogen angenommen werden. Um diesen Konkurrenzdruck besonders auf die Spezialisten zu mindern, gilt es, die verwilderten Hauskatzen, die als eindeutig (fleckig) zu erkennen sind, zu bejagen.

Als eine weitere mögliche Gefahr für die Wildkatzen-Populationen wird die Hybridisierung zwischen *F. catus* und *F. silvestris* diskutiert (DANIELS et al. 2001, DANIELS 2003, ECKERT et al. 2010). Es ist beim augenblicklichen Kenntnisstand überhaupt nicht einzuschätzen, welche Gefahr dieses sein könnte. Auffällige Veränderungen in der Fellfärbung können natürlich Nachteile im Schutzverhalten bringen. Aber weder für die Morphologie oder die Physiologie noch für die Reproduktion oder für das Verhalten können aus dem Genom der Hybriden von *F. catus* und *F. silvestris* Nachteile für die Populationen abgeleitet werden. Daher ist es nicht von Bedeutung, was die DNA-Analyse einer „wildfarbigen“ und „wildlebenden“ Katze erbringt, einzig im Falle des „positiven“ Ergebnisses, dass eine „Wildkatze“ am Nachweisort gefunden wurde. Alle Vermutungen müssen in kommenden Forschungsarbeiten überprüft werden. Aber auch hier muss gelten, dass die Populationen kontrolliert und im Freiland eindeutig zu identifizierende Hauskatzen erlegt werden, um die typischen Strukturen der „Wildkatzen-Populationen“ zu fördern.

Literatur

- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Husum.
- DANIELS, M. J., BEAUMONT, M.A., JOHNSON, P. J., BALHARRY, D., MACDONALD, D. W. & E. BARRATT (2001): Ecology and genetics of wild-living cats in the north-east of Scotland and the implications for the conservation of the wildcat. – *Journal of Applied Ecology* 38, 146-161.
- DANIELS, M. J. (2003): Was macht Katzen zu Wildkatzen? Der Unterschied zwischen Wildkatze und wilder Hauskatze. – In: MACDONALD, D. (Hrsg.): Enzyklopädie der Säugetiere; Koenemann, Königswinter, 38-39.
- ECKERT, I., SUCHENTRUNK, F., MARKOV, G. & G. B. HARTL (2010): Genetic diversity and integrity of German wildcats (*Felis silvestris*) populations as revealed by microsatellites, allozymes, and mitochondrial DNA sequences. – *Mamm. Biol.* 75, 160-174.
- FITZGERALD, B.M. (1988): Diets of domestic cats and their impact on prey populations. – In: TURNER, D.C. & P. BATESON (eds.): *The domestic cat: The biology of its behaviour*. – Cambridge UP, 123-150.
- FOGLE, B. (2007): Katzen. – DK-Verlag, München.
- GIPPS, J.H. (1985): The behaviour of bank voles. – *Symp. zool. Soc. Lond.* 55, 61-87.
- GÖRNER, M. (2012): Wildkatzen (*Felis silvestris*) aus aktueller Sicht von Jagd, Naturschutz und Wissenschaft. – *Säugetierkd. Inform.* 8, H. 45, 317-332
- HEWSON, R. (1983): The food of wild cats (*Felis silvestris*) and Red foxes (*Vulpes vulpes*) in west and north-east Scotland. – *J. Zool. Lond.* 200, 283-289.
- HÖTZEL, M., KLAR, N., SCHRÖDER, S., STEFFEN, C. & CHR. THIEL (2007): Die Wildkatze in der Eifel. – In: BOYE, P. & H. MEINIG (Hrsg.): *Ökologie der Säugetiere*, Bd. 5; Laurenti-V. Bielefeld.
- JEROSCH, S. & M. GÖTZ (2011): Ist die offene Kulturlandschaft ein Wildkatzenlebensraum? – Erste Ergebnisse einer Telemetriestudie in einem Verbundlebensraum. – *Beiträge Jagd- und Wildforschung* Bd. 36, 369-376.
- KITCHENER, A. (1991): *The Natural History of the Wild Cats*. – Chr. Helm, London.
- LAWRENCE, M.J. & R.W. BROWN (1974): *Mammals of Britain*. – Blandford Press, London.
- LEYHAUSEN, P. (1988): Katzen. – In: Grzimeks Enzyklopädie, Säugetiere, Bd. 3, 580-636.
- LIBERG, O. (1984): Food habits and prey impact by feral and house-based domestic cats in a rural area of southern Sweden. – *J. Mammal.* 65, 424-432.
- MARCHESI, P. (1989): Ecologie et Compartement de la Martre (*Martes martes* L.) dans le Jura Suisse. – Pres. Faculté Science de l'Univ. de Neuchatel, Inst. de Zoologie.
- MONTGOMERY, W. I. & J. GURNELL (1985): The behavior of Apodemus. – *Symp. Zool. Soc. Lond.* 55, 89-115.
- SCHMIDT, F. (1943): Naturgeschichte des Baum- und des Steinmarders. – In: MÜLLER-USING, D. (Hrsg.): *Monographien der Wildsäugetiere*, Band X, Verlag P.Schöps, Leipzig.
- SCHRÖPFER, R. & U. HILDENHAGEN (1984): Feldmaus - *Microtus arvalis* (Pallas, 1779). – In: SCHRÖPFER, R., FELDMANN, R. & H. VIERHAUS: *Die Säugetiere Westfalens*. – *Abh. Westf. Mus. Naturk.* 46, 4, 204-215.
- SCHRÖPFER, R., RAMME, S., FORELL, V., HOMUTH, M. & L. BJEDOV (2006): Besiedlungsstrategien von Pionierarten der Arvicolidae auf Fluss-Inseln, unter besonderer Berücksichtigung des Phänomens der Überflutung. – *Osnabrücker Naturw. Mitt.* 32, 199- 206.

- SCHRÖPFER, R. (2010): Die Artenvielfalt der Säugetiere fördern: durch den Schutz von Gilden. – Säugetierkd. Inform., 7, 327-334.
- SCHRÖPFER, R. & H. DÜTTMANN (2010): Artenschutz mit Jagd und Mäusen – das Osnabrücker Prädationsmodell. – Artenschutzreport 26, 1-7.
- SIDOROVICH, V. (1997): Mustelids in Belarus. - Minsk.
- SLEEMAN, P. (1989): Stoats & Weasels, Polecats & Martens. - Whitter Books Ltd, London.
- STARCK, D. (1979): Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere.- Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- STEFEN, C. & M. GÖRNER (2009): Wildkatze (*Felis silvestris*). – In: ANGERMANN, R., GÖRNER, M. & M. STUBBE (Hrsg.): Säugetierkd. Inform., 7, H. 38.
- STUBBE, M. & F. KRAPP (Hrsg.) 1993: Handbuch der Säugetiere Europas. – Bde 5/I u. 5/II, Aula V., Wiesbaden.
- STUBBE, M. & A. STUBBE (2001): Wiederbesiedlung des nördlichen Harzvorlandes durch die Wildkatze. – Beitr. Wild- u. Jagdforsch. 26, 179-180.