



Stellungnahme des Landesjagdverbandes Schleswig-Holstein e.V. anlässlich des Fachgesprächs zur Forderung eines Verbots der Jagd auf Katzen - Antrag der Abgeordneten Sandra Redmann (SPD), Umdruck 20/4125 am 12.2.2025

Katzen und ihre Auswirkungen auf die heimische Tierwelt

Seit über einem Jahrzehnt engagieren wir uns im **Arbeitskreis Katzenelend** für Kastrationsprojekte in Schleswig-Holstein. Doch angesichts der immensen Herausforderungen ist dies leider nur ein kleiner Schritt, um einem viel größeren Problem entgegenzuwirken.

Die Faktenlage

Die Tierheime in Schleswig-Holstein verweigern in der Regel die Annahme von verwilderten, herrenlosen Katzen, da diese nicht vermittelbar sind und häufig nur schwer artgerecht untergebracht werden können. Dies führt dazu, dass viele dieser Tiere sich unkontrolliert weiter vermehren und die Problematik verschärfen.

Verwilderte Hauskatzen – ein menschengemachtes Problem – stellen eine erhebliche Gefahr für die heimische Tierwelt dar:

- Eine einzige freilaufende Katze erbeutet durchschnittlich **200 Kleinsäuger und Vögel pro Jahr**.
- In Schleswig-Holstein wird von **bis zu 75.000 verwilderten Hauskatzen** in der freien Natur ausgegangen. Daraus ergibt sich ein jährlicher Verlust von mindestens **1,5 Millionen Kleinsäufern und Vögeln allein in unserem Bundesland**.
- Hinzu kommen Millionen von sogenannten Freigänger-Katzen: Sie leben bei Menschen, dürfen sich jedoch unkontrolliert im Freien bewegen und tragen zur Vermehrung verwilderter Katzen bei.
- Zudem können Hauskatzen kleine Wildkatzenpopulationen durch Hybridisierung gefährden, wie Beispiele aus Schottland zeigen.

Eine Studie der Towson Universität (Maryland, USA) verdeutlicht, dass **80 % der gerade flügge gewordenen Singvögel von Räufern auf vier Pfoten gefressen werden** – in fast der Hälfte der Fälle sind Hauskatzen beteiligt. Dies ist ein alarmierendes Zeichen dafür, wie stark die freilaufenden Hauskatzen auf urbane Vogelpopulationen wirken können.



Wissenschaftliche Erkenntnisse aus der BOKU-Studie

Die Studie der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) beleuchtet die weitreichenden Auswirkungen von Hauskatzen auf die Biodiversität. Zu den zentralen Erkenntnissen gehören:

- Freilaufende und verwilderte Hauskatzen töten jährlich Millionen von Vögeln, Säugetieren, Reptilien und Amphibien.
- Besonders gefährdet sind Arten, die evolutionär nicht auf Katzen als Beutegreifer eingestellt sind. Dies betrifft viele Vogelarten, aber auch kleinere Säugetiere und Reptilien.
- Die hohe Dichte von Katzen in urbanen und suburbanen Gebieten führt zu einem unnatürlich hohen Prädationsdruck auf lokale Wildtierpopulationen. Laut der Weltnaturschutzunion (IUCN) werden Hauskatzen weltweit als eine der 100 invasivsten Arten eingestuft. Ihre hohe Populationsdichte führt insbesondere in sensiblen Ökosystemen zu erheblichen Störungen. Studien zeigen, dass Katzen in diesen Gebieten nicht nur Vogel- und Kleinsäugerpopulationen dezimieren, sondern auch als Vektoren für Krankheiten wie Toxoplasmose wirken können, die sowohl Wildtiere als auch Menschen betreffen. Die IUCN betont zudem, dass ein langfristiges Management, einschließlich Kastrationspflicht und strengerer Kontrollmaßnahmen, notwendig ist, um den Druck auf heimische Arten zu mindern. [Quelle: IUCN Invasive Species Specialist Group (ISSG)]
- Die BOKU-Studie zählt Hauskatzen ebenfalls zu den 100 gefährlichsten invasiven Arten weltweit und bestätigt deren erhebliche Rolle bei der Gefährdung von Arten, die auf der Roten Liste stehen. Die Weltnaturschutzunion (IUCN) hebt hervor, dass verwilderte Hauskatzen besonders in Gebieten mit hoher Biodiversität und isolierten Ökosystemen verheerende Auswirkungen haben können. Diese Tiere beeinflussen nicht nur die Populationen bedrohter Arten, sondern stören auch die natürlichen Gleichgewichte der betroffenen Ökosysteme.

Ein weiteres zentrales Problem ist, dass viele Tierarten in Siedlungsnähe bereits durch menschliche Aktivitäten wie den Verlust von Lebensräumen geschwächt sind. In Kombination mit dem hohen Prädationsdruck durch Hauskatzen entsteht ein zusätzlicher Stressfaktor, der zu lokalen Ausrottungen führen kann. Besonders betroffen sind dabei Arten mit kleinen Populationen oder eingeschränkten Lebensräumen.

Informationen aus Schleswig-Holstein

Laut der Webseite des Landes Schleswig-Holstein stellt die unkontrollierte Vermehrung von verwilderten Hauskatzen eine besondere Herausforderung dar. Eine zentrale Maßnahme, die von offizieller Seite unterstützt wird, ist die flächendeckende



Kastration und Kennzeichnung von Hauskatzen. Ziel ist es, die Population verwilderter Katzen nachhaltig zu reduzieren und das Leid der Tiere sowie die Belastung für die Wildtierpopulationen zu minimieren.

Die Landesregierung verweist zudem darauf, dass Kastrationsaktionen nicht nur tierschutzrechtlich notwendig, sondern auch ein aktiver Beitrag zum Natur- und Artenschutz sind. Diese Erkenntnisse untermauern die Forderungen nach einer gesetzlichen Verankerung von Kastrations- und Kennzeichnungspflichten auf Landes- und Bundesebene. [Quelle: Schleswig-Holstein.de – Tierschutz und Katzenproblematik](#)

Zusätzlich zeigt die Drucksache 18/2395 des Schleswig-Holsteinischen Landtags, dass die Problematik von freilaufenden Katzen auch in politischen Gremien diskutiert wurde. Die Drucksache beleuchtet die Notwendigkeit gesetzlicher Regelungen, um die Auswirkungen auf die heimische Tierwelt zu minimieren, und betont die Wichtigkeit finanzieller Unterstützung für Kastrationsmaßnahmen. Es wird deutlich, dass eine landesweite Kastrationspflicht in Kombination mit Aufklärungsmaßnahmen über den Einfluss von Hauskatzen wesentliche Bestandteile einer erfolgreichen Strategie sein müssen.

[Quelle: Drucksache 18/2395, Schleswig-Holsteinischer Landtag](#)

Ebenfalls von Bedeutung ist die Drucksache 18/0246 des Schleswig-Holsteinischen Landtags, die detaillierten Daten und Vorschläge zum Umgang mit verwilderten Hauskatzen liefert. Sie hebt hervor, dass neben der Kastrations- und Kennzeichnungspflicht auch eine enge Zusammenarbeit mit kommunalen Behörden sowie der Zivilgesellschaft notwendig ist, um die Population der Katzen langfristig zu reduzieren. Insbesondere werden Maßnahmen wie Aufklärungskampagnen und die Förderung von Tierschutzvereinen als wirksame Instrumente genannt.

[Quelle: Drucksache 18/0246, Schleswig-Holsteinischer Landtag](#)

Vergleich: Menschliche Eingriffe und Katzenprädation

Oft wird argumentiert, dass menschliche Eingriffe wie Infrastrukturmaßnahmen oder die Zerstörung von Lebensräumen einen weitaus größeren Einfluss auf die Natur haben als Katzen. Dies ist in gewisser Weise korrekt, jedoch zeigt die BOKU-Studie, dass die Auswirkungen von Hauskatzen in urbanen und suburbanen Räumen nicht vernachlässigt werden dürfen. Die Kombination von menschlichen Eingriffen und der unkontrollierten Prädation durch Hauskatzen verstärkt die Problematik erheblich.

Die Weltnaturschutzunion (IUCN) führt Hauskatzen daher zu Recht auf der Liste der **100 gefährlichsten invasiven Arten**. Ihr Einfluss reicht weit über die Jagd hinaus: Auch durch die Verbreitung von Krankheiten oder das Konkurrenzverhalten mit anderen Beutegreifern nehmen Hauskatzen negativen Einfluss auf lokale Ökosysteme.



Unsere Forderungen

Um diese Problematik wirksam anzugehen, fordert der **Landesjagdverband Schleswig-Holstein e.V.** ein entschlossenes Handeln. Die folgenden Maßnahmen halten wir für notwendig:

1. **Kastrationspflicht** für alle freilaufenden Katzen.
2. **Kennzeichnung und Registrierungspflicht** (Chippen) für alle Katzen.
3. Einführung eines **Sachkundenachweises für Katzenhalter**.
4. **Unterstützung der Jägerschaft** beim Fang verwilderter Hauskatzen.
5. **Finanzielle Förderung durch die Landesregierung** für Kastrationsmaßnahmen.
6. Sanktionen wie **Bußgelder** oder der **Entzug des Sachkundenachweises** bei wiederholtem Verstoß.
7. **Freigangverbot während der Brut- und Aufzuchtzeit** von Singvögeln.
8. **Beibehaltung der Regelung zum Jagdschutz** gemäß Landesjagdgesetz.

Rückgang der jagdlichen Entnahme

Ein weiterer besorgniserregender Aspekt ist der deutliche Rückgang der Zahl der Katzen, die im Rahmen des Jagdschutzes entnommen werden. In den letzten zehn Jahren hat sich diese Zahl in Schleswig-Holstein um die Hälfte reduziert. Dies kann auf veränderte gesellschaftliche Rahmenbedingungen und einen Rückgang der Akzeptanz für solche Maßnahmen zurückzuführen sein. Es verdeutlicht jedoch, dass alternative, präventive Maßnahmen wie eine Kastrationspflicht und effektive Managementstrategien umso dringlicher sind.

Best Practices: Beispiele aus anderen Regionen

Einige Regionen haben bereits Maßnahmen gegen die Katzenproblematik ergriffen, die als Vorbild dienen können:

- **Australien:** Ein umfassendes Managementprogramm wurde eingeführt, um verwilderte Katzenpopulationen zu kontrollieren. Neben Kastrations- und Registrierungsprogrammen wurden Schutzgebiete geschaffen, die für Katzen unzugänglich sind.
- **Neuseeland:** Dort wird intensiv an der Wiederherstellung von Vogelpopulationen gearbeitet. Freigänger-Katzen werden in bestimmten Gebieten stark reguliert, und Besitzer müssen ihre Tiere registrieren und kastrieren lassen.



- **Deutschland:** Einige Gemeinden, wie Paderborn, haben bereits eine Kastrationspflicht für freilaufende Katzen eingeführt, die positive Auswirkungen auf die Reduktion verwilderter Katzenpopulationen zeigt. Die Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes des Rhein-Neckar-Kreises hat eine Allgemeinverfügung zum Schutz der seltenen Haubenlerche erlassen, die ein Ausgangsverbot für Katzen während der Brutzeit mit sich brachte. Der Besatz an Haubenlerchen erholte sich daraufhin erfreulicherweise.

Eine Bitte an die Öffentlichkeit

Wir möchten eine sachliche und faktenbasierte Diskussion fördern. Das Thema ist oft emotional aufgeladen, doch die Zahlen und wissenschaftlichen Erkenntnisse sprechen für sich. Wer sich tiefer mit der Thematik befassen möchte, dem empfehlen wir die umfassende **Studie der BOKU Wien:** [Hier geht's zur Studie.](#)

Zusammenfassend unterstreichen wir die Bedeutung eines integrativen Ansatzes, der sowohl den Schutz der heimischen Tierwelt als auch das Verantwortungsbewusstsein der Katzenhalter in den Vordergrund stellt. Nur durch ein gemeinsames und entschlossenes Handeln können wir den Schutz unserer heimischen Tierwelt gewährleisten und die Artenvielfalt bewahren.

Lassen Sie uns gemeinsam Verantwortung übernehmen – für unsere heimische Tierwelt und den Erhalt ihrer Vielfalt.

Quellenangaben

- Universität für Bodenkultur Wien (BOKU): [Einfluss von Hauskatzen auf die Biodiversität – Aktuelles Wissen und Managementstrategien.](#)
- IUCN: Liste der 100 gefährlichsten invasiven Arten weltweit. <https://www.iucnqisd.org/qisd/species.php?sc=24>
- Schleswig-Holstein.de: [Tierschutz und Katzenproblematik.](#)
- Schleswig-Holsteinischer Landtag: [Drucksache 18/2395.](#)
- Schleswig-Holsteinischer Landtag: [Drucksache 18/0246.](#)
- NATURE COMMUNICATIONS, Number 4, Artikelnummer 1396, DOI: 10.1038/ncomms2380; erschienen: 29. Januar 2013 "The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States" Autoren: Scott R. Loss, Tom, Will & Peter P. Marra Download des Artikels im Internet: http://www.abcbirds.org/abcprograms/policy/cats/pdf/Loss_et_al_2013.pdf
- Kleine Anfrage der Abgeordneten Angelika Beer (PIRATEN) und Antwort der Landesregierung – Minister für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume „Katzenplage“ in Schleswig-Holstein (Drucksache 18/246)



<http://www.landtag.ltsh.de/infothek/wahl18/drucks/0200/drucksache-18-0246.pdf>)

- Journal of Ornithology, Volume 152, Number 3, 717-726, DOI: 10.1007/s10336-011-0648-7: "Population demography of Gray Catbirds in the suburban matrix: sources, sinks and domestic cats" Autoren: Anne L. Balogh, Thomas B. Ryder und Peter P. Marra
- <http://www.komitee.de/content/vogelschutz-praktisch/hauskatzen-und-vogelschutz>
- <http://baden-wuerttemberg.nabu.de/tiereundpflanzen/amselnmeisenundco/aktuelles/14534.html>

**BOKU-Berichte
zur Wildtierforschung
und Wildbewirtschaftung**

*BOKU-Reports on Wildlife
Research & Game Management*

ISSN 1021-3252
ISSN (online) 2788-5747
ISBN 978-3-900932-88-6

25
2021



Einfluss von Hauskatzen auf die Biodiversität

Aktuelles Wissen und
Managementstrategien



Einfluss von Hauskatzen auf die Biodiversität

Aktuelles Wissen und Managementstrategien

Autorinnen und Autoren:

Jennifer Hatlauf¹, Frederik Sachser¹, Johann David Lanz², Susanne Steib³, Klaus Hackländer¹

Verantwortlich für die Herausgabe:

DI Dr. Ursula Nopp-Mayr, IWJ

BOKU-Berichte zur Wildtierforschung und Wildbewirtschaftung Nr. 25

ISSN 1021-3252

ISSN (online) 2788-5747

ISBN 978-3-900932-88-6

¹ Department für integrative Biologie und Biodiversitätsforschung (DIB),
Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft (IWJ),
Universität für Bodenkultur Wien, Österreich.

² AG Wildtierforschung der Klinik für Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische an der
Justus-Liebig-Universität Gießen; Arbeitskreis Wildbiologie an der Justus-Liebig-
Universität Gießen, Deutschland

³ Hauptstraße 89b, 61191 Rosbach, Deutschland

Empfohlene Zitierung:

Hatlauf J, Sachser F, Lanz J, Steib S, Hackländer K (2021): Einfluss von Hauskatzen auf die Biodiversität - Aktuelles Wissen und Managementstrategien. BOKU-Berichte zur Wildtierforschung und Wildbewirtschaftung 25. Universität für Bodenkultur Wien. ISBN 978-3-900932-88-6

© Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft (IWJ), 2021
Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung (DIBB)
Universität für Bodenkultur Wien
Gregor-Mendel-Straße 33
A 1180 Wien

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
2 Die Katze als Haustier	6
3 Der Einfluss von Hauskatzen auf heimische Beutetiere	11
3.1 Der Einfluss von Katzen auf heimische Säuger	15
3.2 Der Einfluss von Katzen auf Fledermäuse	18
3.3 Der Einfluss von Katzen auf heimische Vogelarten	19
3.4 Der Einfluss von Katzen auf Reptilien, Amphibien, Fische und Wirbellose	23
3.5 Nicht-letale Einflüsse und Verdrängungseffekte	24
4 Einfluss der Hauskatze auf die heimische Wildkatze	27
4.1 Unterschiede zwischen Haus- und Wildkatze	27
4.2 Hybridisierung	29
4.3 Raumnutzung und Nahrungskonkurrenz	31
5 Managementmaßnahmen und Lösungsansätze	33
5.1 Die rechtliche Situation der Hauskatze	33
5.2 Allgemeine Registrierungs- und Kastrationspflicht	35
5.3 Management von verwilderten Populationen und Kolonien	38
5.4 Management von Hauskatzen (Freigänger)	42
5.6 Praktische Umsetzung und Handlungsempfehlungen	43
6 Fazit und Menschliche Dimensionen	47
Literaturverzeichnis	50

Danksagung

Wir danken dem Deutschen Jagdverband e. V. (DJV) für den Auftrag zu dieser Studie, den Tierschutzombudsfrauen und -männern der Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland und Österreichs für ihre Auskünfte und aktuellen Daten. Wir bedanken uns darüber hinaus bei Birgit Lahner für wertvolle Korrekturen und Anmerkungen.

Bilder

Wir bedanken uns bei Silvie Mouthaan/Zoogdiervereniging für das Bild in Kapitel 3.1; bei Peter Gerngross für das Fotofallenbild einer Wildkatze und bei Suvi Viranta für die Bilder im Kapitel zu möglichen Managementmaßnahmen. Fotos von Jennifer Hatlauf sind gerne weiterverwendbar (Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung 4.0 International zugänglich; <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

1 EINLEITUNG

Die Hauskatze (*Felis catus*) ist die domestizierte Form der Afrikanischen Wildkatze (*Felis lybica*) (Gentry *et al.*, 2004), und stammt nicht wie lange vermutet von der Europäischen Wildkatze (*Felis sylvestris*) ab. Sie wurde ursprünglich zur Reduktion von Mäusen und Ratten in viele Teilen der Welt gebracht und ist mittlerweile ein sehr beliebtes Haustier (Lüps, 2003; Ottoni & Van Neer, 2020). Morphologisch und durch ihr Verhalten ist die Hauskatze bestens zur Jagd auf kleine Nagetiere angepasst, welche den größten Teil ihrer Beute ausmachen. Allerdings ist sie auch in der Lage, verschiedenste Tierarten bis hin zur eigenen Körpergröße zu überwältigen (Kays & DeWan, 2004; Biró *et al.*, 2005; Kutt, 2012; Krauze-Gryz *et al.*, 2017). In ihrer Gesamtheit betrachtet ist die Hauskatze jedoch ein generalistisches und anpassungsfähiges Raubtier mit einem weiten Beutespektrum (Nogales & Medina, 2009). Freilaufende und verwilderte Hauskatzen töten jährlich Millionen Vögel, Säuger, Reptilien, Amphibien und Fische (Coleman *et al.*, 1997; Jessup, 2004; Blancher, 2013; Kays *et al.*, 2020; Seymour *et al.*, 2020). Die Verbreitung in Ökosystemen, in denen dieser Beutegreifer bisher nicht vorkam, zieht Probleme mit sich und so wird die Hauskatze mittlerweile als eine der invasivsten Arten weltweit genannt (Lowe *et al.*, 2000; Trouwborst & Somsen, 2020). Sie hat nicht nur auf Inseln einen großen Einfluss auf die endemische Fauna, sondern ist auch auf dem Festland für den massiven Rückgang von Arten – und sogar für das Aussterben von mindestens 63 Wirbeltierarten – verantwortlich (Courchamp *et al.*, 2003; Loss *et al.*, 2013; Doherty *et al.*, 2016; Loss & Marra, 2017).

Der Einfluss von Hauskatzen auf Wirbeltiere ist mittlerweile global ein Thema – sie sind ein großes Risiko für gefährdete und bedrohte Arten (Bellard *et al.*, 2016). Auch Hybridisierung von Haus- und Wildkatze darf nicht unbeachtet bleiben, so gibt es bereits europaweit Studien mit sehr differenzierten Ergebnissen hierzu. Während in Schottland eine hohe Hybridisierungsrate gefunden wurde, hat sich diese in Deutschland als gering herausgestellt (Kitchener *et al.*, 2005; Steyer *et al.*, 2018). Die Richtung des Genflusses variiert jedoch stark. Studien zeigten, dass Genfluss von Hauskatzen zu Wildkatzen aber ebenso umgekehrt - von Hauskatzen zu Wildkatzen besteht (Hertwig *et al.*, 2009; Oliveira *et al.*, 2015; Nussberger *et al.*, 2018). Wahrscheinlich sind unterschiedliche Umweltbedingungen und die relative Anzahl von Wild- und Hauskatzen entscheidend. Zur Identifikation von Schutzmaßnahmen der Wildkatze sind Untersuchungen zu lokalen Bedrohungen dringend erforderlich (Mattucci *et al.*, 2019). Darüber hinaus ist die Feststellung, dass die Hauskatze sich in ihrem Verhalten sehr von den Wildformen sowohl der Europäischen Wildkatze als auch der Afrikanischen Falbkatze unterscheidet, ein wesentlicher Punkt bei der Betrachtung und Bewertung einer Einflussnahme von Hauskatzen auf die heimische Fauna (Lüps, 2003). Einige grundlegende Eigenschaften im Verhalten der Hauskatze differenzieren sie von ihren verwandten Wildformen. Sie wird immer zahlreiche Domestikationsmerkmale vorweisen,

welche sie von ihren wilden Verwandten unterscheiden. Selbst eine verwilderte, völlig von menschlicher Einflussnahme gelöst lebende Hauskatze ist somit nicht als natürliches Raubtier in unseren Ökosystemen zu betrachten. Auch von klein auf in menschlicher Obhut aufgezogene Europäische Wildkatzen lassen sich kaum zähmen (Serpell, 2013). Nachfahren der ersten Generation von Hauskatze und Europäischer Wildkatze, spiegeln noch stark das ungezähmte Verhalten des wilden Elternteils wider (Pitt 1944 in Serpell 2000).

Die Tatsache, dass die Form der heutigen Hauskatze nicht von der in Mitteleuropa heimischen Europäischen Wildkatze abstammt, sondern von einer geographisch weit entfernt liegenden Art, entkräftet auch das oft genannte Argument, die Hauskatze würde sich als natürliche Art in unsere Ökosysteme einfügen.

Vor allem in den letzten Jahrzehnten wurde die Hauskatze in der gesamten westlichen Welt ein immer beliebteres Haustier, dessen Anzahl weiter zunimmt (Lüps, 2003; Schröpfer, 2012; Ohr, 2019; Kays *et al.*, 2020). Insbesondere in siedlungsnahen und urbanen Räumen kann dies zu unnatürlich hohen Dichten führen. In Deutschland gibt es schätzungsweise über 15 Millionen Hauskatzen, wobei der Anteil an Haushalten, in denen Katzen gehalten werden, mit mehr als 23% europaweit am höchsten ist (IHV 2020)¹. Diese hohen Zahlen machen es erforderlich, sich mit der konkreten Bedeutung der Hauskatze für ihre Umwelt auseinanderzusetzen.

In nachfolgendem Bericht wurde das für österreichische Gegebenheiten erstellte Gutachten von Hackländer *et al.* (2014) mit aktuellen Daten und Literatur (für die Jahre 2015 bis 2021) ergänzt, um den aktuellen Wissenstand zu dieser Thematik darzustellen. Diesbezüglich wurden insbesondere die Themen Hybridisierung, potenzielle Managementmaßnahmen und Nahrungsanalysen fokussiert, welche sich speziell dem Einfluss der Hauskatze auf die Biodiversität widmen. Der bisherige Fokus bezüglich Rechtsstatus und möglichen Managementmaßnahmen, wurde mit Fakten aus Deutschland ergänzt. Als Ausgangspunkt für die Recherche wurde in der Literaturlatenbank der Universität für Bodenkultur Wien (LIT:Search, <https://litsearch.boku.ac.at/primo-explore/search?vid=BOK>) für den entsprechenden Zeitraum nach zuvor festgelegten Schlagworten gesucht. Diese wurden systematisch eingegrenzt, bzw. von dem anfänglichen Begriff „domestic cat“ ausgehend schrittweise ergänzt (Schema dargestellt in Abbildung 1).

¹ <https://www.ivh-online.de/der-verband/daten-fakten/anzahl-der-heimtiere-in-deutschland.html>

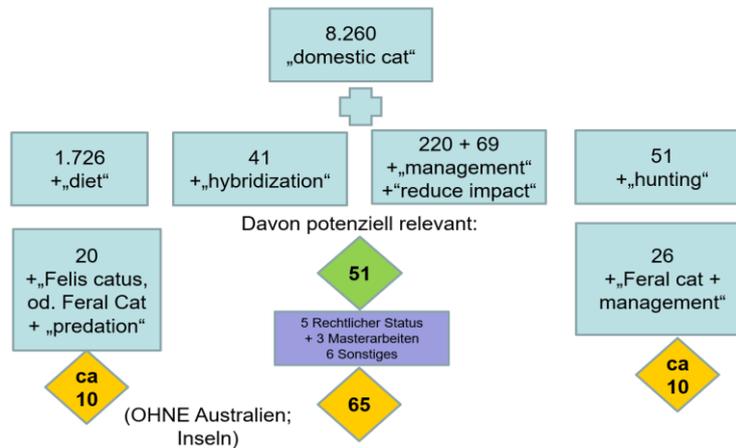


Abbildung 1: Fließdiagramm der Literatursuche und der verwendeten Suchbegriffe, in Summe wurden 85 neue Quellen hinsichtlich Relevanz geprüft und bei Eignung in diesem Bericht integriert.

2 DIE KATZE ALS HAUSTIER

Die ursprüngliche Intention der Domestikation (manchmal auch als „Selbstdomestikation“ bezeichnet) der Afrikanischen Falbkatze war die Bekämpfung von Nagetieren als Vorratsschädlinge (Lüps, 2003). Die Hauskatze übernahm später die Rolle des Schädlingsbekämpfers an vielen Orten weltweit, wohin sie vom Menschen verbracht wurde. Zumeist wurden Hauskatzen eingeführt, um Kaninchenpopulationen (*Oryctolagus cuniculus*) oder Nagerbestände in und um menschliche Behausungen zu kontrollieren. In Mitteleuropa nutzt man Hauskatzen seit der Zeit der römischen Besiedlung als Mäusefänger (Dickman, 1996a). Durch den großräumigen Wegfall der Einlagerung des geernteten Getreides in Hof und Speicher im Laufe der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts haben Hauskatzen jedoch einen Teil ihrer Aufgabe verloren. Nur vereinzelt sind heute noch Landwirte auf die Dienste von Hauskatzen als Mäusejäger angewiesen, auch die Nutzung als „Dachhase“ in Kriegszeiten unterblieb (Lüps, 2003).

Gegen Ende des 20. Jahrhunderts kam der Hauskatze schließlich eine ganz andere wirtschaftliche Bedeutung zu: Sie wurde zu einem sehr beliebten Haustier und damit zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor (Ohr, 2019). Zahlreiche Wirtschaftszweige wie Futtermittelindustrie, Tierärzte und Werbung sind heute mit ihr verbunden und machen ein gutes Geschäft; die Entwicklung der Bestandszahlen von Hauskatzen in Europa und den USA sprechen dabei für sich. In der nachfolgenden Tabelle (1) ist die zahlenmäßige Entwicklung in ausgewählten Ländern aufgeführt, wobei sich die Hauskatze in JEDEM hier gelisteten Land, auch in Deutschland, mit Abstand zum zahlenmäßig stärksten Haustier entwickelt hat (Dauphiné & Cooper, 2009; Ohr, 2019).

Weltweit, so schätzten Dauphiné & Cooper (2009), gibt es ca. 600 Millionen Hauskatzen, wobei sich diese Zahl sowohl auf Hauskatzen mit Besitzer*in als auch auf verwilderte Hauskatzen bezieht. Die Zahlen der Tabelle (1) haben eines gemeinsam: sie sind

Schätzungen und je nach Quelle höchst variabel. Dies liegt zum Großteil daran, dass absolute Zahlen über Hauskatzen aufgrund der nicht existierenden flächendeckenden Registrierungspflicht (siehe Kapitel 4.3) nicht zu erbringen sind. Meist handelt es sich hier um Schätzungen aus Umfragen oder von Futtermittelherstellern, weshalb aufgrund der Methodik erhebliche Schätzfehler zu vermuten sind. Noch schwieriger zu bewältigen ist daher die Abschätzung der Zahl besitzer*innenloser Hauskatzen, was auch die großen Schätzbereiche, z.B. in den USA, widerspiegeln (Tabelle 1; Dauphiné & Cooper 2009).

Tabelle 1: Geschätzte Anzahl von Hauskatzen und verwilderten Katzen.

Land	geschätzte Anzahl (Mio.)		Quelle
	Hauskatzen	verwilderte Katzen	
	(im Besitz)	(ohne festes Zuhause, inkl. Katzen welche gefüttert werden)	
Weltweit	600	Ges.	Dauphiné & Cooper 2009
USA	88	60-100	
Kanada	8,5	1,4-4,2	Blancher 2013
Deutschland	15,7	2	IHV 2020 ²
Österreich	1,8	?	Statista 2019 ³
England	9	813 000 (1995)	Woods <i>et al.</i> , 2003

Die Formen der Katzenhaltung sind prinzipiell definiert durch die Möglichkeit der generellen Kontrolle über das Tier und die Verantwortlichkeit, welche sich durch Besitzer*innen oder eben deren Fehlen ausdrückt (Crowley *et al.*, 2019) (Tabelle 2). Im weiteren Verlauf wird von Hauskatzen (in Bezug auf Freigänger, freilaufende und verwilderte Hauskatzen) die Rede sein und der Terminus Katze soll forthin diese Gruppen abdecken, jedoch nicht die Europäische Wildkatze miteinbeziehen.

² <https://www.ivh-online.de/der-verband/daten-fakten/anzahl-der-heimtiere-in-deutschland.html>

³ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1098305/umfrage/haustiere-in-oesterreich-nach-tierarten/>

Tabelle 2: Katzenhaltung unter Berücksichtigung der Art der Versorgung, der Reproduktion und der Raumnutzung – in Kategorien wie folgt vereinfacht dargestellt (ergänzt nach Crowley et al., 2019).

	Im Besitz		Nicht im Besitz	
	Teilweise im Besitz			
				
	<i>Abbildung 2: Hauskatze ohne Freigang (Foto: J. Hatlauf).</i>	<i>Abbildung 3: Freigängerkatze in der Nähe des Hauses (Foto: J. Hatlauf).</i>	<i>Abbildung 4: Freigänger im Siedlungsgebiet (Foto: J. Hatlauf).</i>	<i>Abbildung 5: Verwilderte Hauskatze in einer Brache (Foto: J. Hatlauf).</i>
	1) Innen	2) Innen-Außen (Freigänger)	3) Freilaufend	4) Verwildert⁴
Versorgung (Fütterung)	kontrolliert	kontrolliert	Mäßig kontrolliert	unkontrolliert
Fortpflanzung	kontrolliert	Mäßig kontrolliert	Mäßig kontrolliert	unkontrolliert
Bewegungsradius (Auslauf)	kontrolliert	Mäßig kontrolliert	unkontrolliert	unkontrolliert
Beispiele/ andere Bezeichnungen	z.B. eine in einer Großstadt- Wohnung gehaltene Hauskatze	z.B. eine in einer Vor- (oder Klein-) Stadt in einem Haus bzw. in einer Wohnung gehaltene Hauskatze, die in den Garten (und damit auch in die nähere Umgebung streifen kann)	z.B. eine Bauernhofkatze, die sich selten/ oder gar nicht im Wohnraum oder den Häusern der Landwirtschaft aufhält, sondern Schlafplätze und Streifgebiet in der Gegend hat; zahm oder halb zahm ist.	z.B. eine eher in einer Entfernung zu Menschen, verwildert lebende Katze, welche nicht zahm ist und den Menschen eher scheut; auch in „Katzenkolonien“ lebend.

⁴ Manchmal wird auch synonym „Streunerkatze“ verwendet.

Katzen in Stadtökosystemen

Katzen kommen punktuell in großen Dichten vor, was viele Studien auf dem Festland belegen. Diese Ansammlungen von Katzen sind meist in urbanen Gegenden (Crooks & Soulé, 1999; Baker *et al.*, 2005, 2008; Kays *et al.*, 2020) zu finden und kein flächendeckendes Phänomen, insbesondere nicht in Mitteleuropa. Dieses Phänomen ist für die vorliegende Betrachtung wichtig, da für die meisten durch Katzen in Mitleidenschaft gezogenen Tiere, wie einige Vogel- oder Fledermausarten, in aller Regel genügend Ausweichmöglichkeiten bestehen, so dass diese Arten in Lebensräume ausweichen können, in denen keine hohen Katzendichten vorhanden sind. Immer wieder verweisen Studien, welche sich mit Einflüssen von Katzen auf Populationen wilder Tiere beschäftigen darauf, dass zwar von lokalen Einflüssen ausgegangen werden muss, flächendeckend jedoch keine Gefahr zu bestehen scheint (Woods *et al.*, 2003; Baker *et al.*, 2005, 2008; Tschanz *et al.*, 2011). Ebenso wird eingeräumt, dass ein negativer Einfluss von Katzen auf Biodiversität in Europa nicht explizit ermittelt werden könne.

Zwar erbeuten Katzen auf dem Land ein Vielfaches mehr an Beutetieren als jene in Städten (Blancher, 2013), dem gegenüber stehen jedoch die wesentlich höheren Dichten in städtischen Gebieten, was Katzen in Stadtökosystemen wiederum zu einem größeren Einflussfaktor werden lässt (Crooks & Soulé, 1999; Baker *et al.*, 2005, 2008; Balogh *et al.*, 2011). Auch nicht-letale Effekte (siehe Kapitel 3.5) der Katzen kommen bei hohen Dichten stärker zum Tragen, weshalb festgestellt werden kann, dass aller Voraussicht nach Katzen in Stadtökosystemen zu einer ernsthaften Bedrohung werden. Berücksichtigt werden muss aber auch, dass in urbanen Systemen gefährdete Arten selten vertreten sind (Robertson, 2008; McCarthy, 2009) also gerade dort, wo der Einfluss von Katzen am größten ist.

Bei der Betrachtung von Katzen als Problem für wildlebende Arten in Städten sollte zusätzlich noch zwischen Katzenkolonien, bestehend aus verwilderten Katzen (siehe Tabelle 2), und herkömmlichen Hauskatzen unterschieden werden. Für beide Gruppen gilt es unterschiedliche Lösungsansätze zu erarbeiten, wobei verwilderte Katzenkolonien hauptsächlich ein Problem von Städten oder mittlerweile auch kleinsten Siedlungen zu sein scheinen bzw. dort oftmals nachgewiesen wurden (Kalz, 2001; Centonze & Levy, 2002; Tennent & Downs, 2008; Kays *et al.*, 2020).

Katzen im ländlichen Raum

Auch in ländlichen Gebieten kommen manchmal Kolonien verwilderter Katzen vor, was insbesondere dann problematisch ist, wenn sie sich in der Nähe oder innerhalb eines Schutzgebietes befinden (Foley *et al.*, 2005). Centonze & Levy (2002) fanden 70% der von ihnen in den USA untersuchten Katzenkolonien in ländlichen und dörflichen Umgebungen

vor. Sie betonen aber auch, dass dies in Kontrast zu anderen Ergebnissen steht, welche Katzenkolonien vermehrt in Städten nennen.

Im Falle einer Beeinträchtigung zu schützender Arten sollte stets im Sinne dieser Tierarten gehandelt werden (Foley *et al.*, 2005), da bei seltenen Arten selbst geringe Ausfälle durch Prädation starke Auswirkungen auf die Gesamtpopulation haben können (Crooks & Soulé, 1999). Die freie und unabhängige Ausbreitung von Populationen oder Kolonien eines Haustieres in unsere Ökosysteme ist aus Sicht des Naturschutzes generell zu unterbinden.

Auf dem Land dürften sowohl Freigängerkatzen als auch verwilderte Katzen als Prädatoren bedeutsam sein. Gillies & Clout (2003) kommen zu dem Schluss, dass freigehende Hauskatzen auf dem Land, die in der Nähe von Wäldern leben, in der Beutezusammensetzung keinen großen Unterschied zu verwilderten Katzen (Kategorie 4, Tabelle 2) aufweisen. Die Nähe von Hauskatzen zu Schutzgebieten ist ein nicht zu unterschätzender Einflussfaktor (Seymour *et al.*, 2020).

Einzig und allein die Tatsache, dass Hauskatzen nicht jagen MÜSSEN, um zu überleben, unterscheidet sie von verwilderten Hauskatzen (welche nicht gefüttert werden). Somit wirkt ein wichtiger Selektionsfaktor nicht auf sie, was ihren Sonderstatus als Haustier in natürlichen Ökosystemen weiter unterstreicht. Auch im ländlichen Raum werden Katzen, ob verwildert oder nicht, oftmals gefüttert, was dazu führen kann, dass sie in der Nähe von Ortschaften leben, um sich menschliche Nahrung zu erschließen (Biró *et al.*, 2005) aber zusätzlich außerhalb der Siedlungen jagen (Woods *et al.*, 2003).

3 DER EINFLUSS VON HAUSKATZEN AUF HEIMISCHE BEUTETIERE

Es stellt sich vorerst die Frage – Ist die Hauskatze ein „natürlicher“ Jäger? Ein Großteil der 210 befragten Jagdausübenden in einer Umfrage aus Schleswig-Holstein konnte bereits Katzen beim Wildern beobachten (Sachser *et al.*, 2021). Um das Verhalten von Hauskatzen genauer zu betrachten werden folglich die wichtigsten Unterschiede in Verhaltensweisen von der Hauskatze zu ihren verwandten Wildformen betrachtet:

- 1.) Hauskatzen haben meist viel kleinere Territorien, welche auch größere Überlappungen zwischen einzelnen Individuen, besonders zwischen den Geschlechtern, zulassen (Kays *et al.*, 2020; Hertach, 2021; Wimmer-Schmidt, 2021). Die Größe der Territorien kann in Abhängigkeit der einzelnen Individuen und des Lebensraumes sehr stark zwischen unter 1 ha und über 600 ha variieren (Lüps, 2003). Selbiges trifft auch auf die Dichten, in denen Hauskatzen vorkommen, zu. Es wurden Dichten von etwa einer Hauskatze pro km² bis in Extremfällen von über 2000 Tieren/km² beobachtet (Liberg *et al.*, 2000). Der wichtigste limitierende Faktor, welcher so hohe Dichten zulässt, ist das Vorhandensein von Nahrung (Liberg *et al.*, 2000; Lüps, 2003; Foley *et al.*, 2005). Das Füttern der Hauskatzen macht sie weitestgehend unabhängig von natürlichen Nahrungsquellen (Lüps, 2003; Baker *et al.*, 2008) und somit reflektiert ihre Populationsdichte mehr jene des Menschen als die Dichte ihrer Beutepopulationen. Zudem werden sie von ihren Besitzer*innen vor Krankheiten und Prädation geschützt, üblicherweise sind es gerade diese Faktoren, welche wildlebende Tiere regulieren (Coleman *et al.*, 1997).
- 2.) Im Zuge der Domestikation wurden Jagdtrieb und Hungergefühl voneinander entkoppelt, aus diesem Grund jagen auch wohlgenährte Hauskatzen. Die Beute wird zwar getötet, aber die Beutefanghandlung nicht zu Ende geführt, das Verzehren findet häufig nicht statt (Lüps, 2003; Schnidrig, 2010).
- 3.) Das gezielte Töten der gefangenen Beute durch einen Nackenbiss bleibt oftmals aus, was bei nicht domestizierten Katzenarten äußerst selten vorkommt (Ruxton *et al.*, 2002). Hauskatzen führen oftmals solange Fanghandlungen aus, bis das Beutetier tot oder zumindest reglos ist. Dieses Verhalten bezeichnet Leyhausen (Leyhausen 1979 in Lüps 2003) als „Retardierung“. Andere Quellen (z.B. Schnidrig, 2010) widersprechen dieser Aussage allerdings und verweisen auf ein schnelles Töten der gefangenen Beute durch einen gezielten Nackenbiss insbesondere bei erwachsenen Hauskatzen.
- 4.) Hauskatzen weisen eine höhere Fortpflanzungsrate auf, welche weniger saisonal gesteuert ist und mehrere Würfe pro Jahr zulässt (Griffin, 2001; Lüps, 2003).

Diese grundlegenden Unterscheidungsmerkmale zeigen, dass die Vorstellung von der Hauskatze als natürlicher Jäger nicht zutreffend ist. Zwar wird sich eine verwildert lebende Hauskatze in vielen Aspekten einem Wildtier ähnlich verhalten, weil sie es muss, um zu überleben (Lüps, 2003). Allein diese Anpassung, zu der sie als opportuner Beutegreifer in der Lage ist, macht sie jedoch nicht zu einem Wildtier und zahlreiche Merkmale der Domestikation bleiben erhalten (Lüps, 2003; Peck *et al.*, 2008). Konkret formuliert wird es von Dauphiné & Cooper (2009), wenn sie feststellen, dass die Hauskatze aufgrund ihrer domestizierten Form in jedem Ökosystem, in dem sie auftritt, als gebietsfremde (Anm.: und ebenso invasive) Art anzusehen ist (Trouwborst *et al.*, 2020).

Die Ansicht, Hauskatzen als natürliche Beutegreifer zu betrachten, erscheint aufgrund der vorliegenden Untersuchungen zu diesem Thema widerlegt zu sein. Insofern sollten Einflüsse von Hauskatzen auf wildlebende Tierarten möglichst vollständig vermieden werden.



Abbildung 6: Hauskatzen sind sehr oft nachtaktiv und jagen nicht nur im "eigenen" Hausgarten sondern auch außerhalb des Zaunes (Fotos: J. Hatlauf).

Bezüglich der Auswirkungen von Hauskatzen (mit Freigang) und verwilderten Katzen (siehe Tabelle 2) auf wildlebende Tierarten ergibt sich ein differenziertes Bild. Hauskatzen dürften aufgrund ihrer kleineren Streifgebiete einen kleinräumigeren aber intensiven Einfluss nehmen (Fotofallenbilder einer Hauskatze weit weg von „ihrem“ Garten, Abbildung 6). In ihren kleinen Streifgebieten dafür umso intensiver, während verwilderte Katzen großflächig, aber weniger intensiv wirken (Horn *et al.*, 2011).

Forscher auf der ganzen Welt versuchen schon seit mehreren Jahrzehnten, das Beutespektrum und den Einfluss von Hauskatzen und verwilderten Katzen auf die heimische Fauna zu quantifizieren. Die Methoden sind dabei sehr unterschiedlich und Stichprobengrößen haben einen großen Einfluss auf die ermittelte Zahl und Art erbeuteter Tiere. Zu den Problemen, welche das derzeitige Wissen um den Einfluss von Katzen auf

Wildtiere beeinflussen, gehören zum einen die Unterschiede in den für die Studien ausgesuchten Katzen (freilaufend, mit Besitzer*in oder verwildert; Unterschiede im Jagdverhalten der einzelnen Katzen) und zum anderen die unterschiedlichen Methoden zur Ermittlung des Beutespektrums und der Beutezahlen zur Hochrechnung der erbeuteten Tiere pro Katze pro Zeiteinheit (Krauze-Gryz *et al.*, 2012; 2017). Die meisten Studien nutzen die zu Hause vorgelegten Beutetiere, bzw. stützen sich anhand von Fragebögen auf die Angaben der Besitzer*innen über vorgelegte Beutetierarten und -zahlen (Gillies & Clout, 2003; Woods *et al.*, 2003; Kays & DeWan, 2004; Lepczyk, Mertig & Liu, 2004; Baker *et al.*, 2005, 2008; van Heezik, 2010; Tschanz *et al.*, 2011; Krauze-Gryz *et al.*, 2017; Kays *et al.*, 2020; Pisanu *et al.*, 2020). Im Anschluss daran werden die durchschnittlichen Beutezahlen pro Hauskatze auf die geschätzte Anzahl der vorhandenen Hauskatzen einer Region hochgerechnet. Problematisch an diesen Extrapolationen ist, dass getötete, aber nicht zu Hause vorgelegte Tiere nicht aufgenommen werden (Lüps, 2003; Woods *et al.*, 2003). Die Zuverlässigkeit der einzelnen Katzenbesitzer*innen hinsichtlich der Dokumentation der vorgelegten Beutetiere schwankt (Woods *et al.*, 2003; McDonald *et al.*, 2015), ebenso ist der Anteil der getöteten und zu Hause vorgelegten Tiere an allen getöteten Beutetieren eine bloße Schätzung und variiert von Individuum zu Individuum sehr stark, Schätzungen liegen bei etwa 20-30% (Woods *et al.*, 2003; Loyd *et al.*, 2013). Die Frage, wie viele Katzenhalter tatsächlich an der Studie teilnehmen, bleibt offen und die Anzahl der gehaltenen Hauskatzen basiert oft auf Schätzungen und ist schwer zu ermitteln. Zur Vorsicht bei der Interpretation und Verallgemeinerung dieser extrapolierten Daten ist zudem geraten, da die Zahlen von getöteten und vorgelegten Tieren durch Hauskatzen extrem schwanken je nach Untersuchungsgebiet und Jahreszeit (Woods *et al.*, 2003; van Heezik *et al.*, 2010; Tschanz *et al.*, 2011; McDonald *et al.*, 2015; Crowley *et al.*, 2019). Außerdem kann ohne das Wissen über die natürliche Dynamik, Sterblichkeit und Reproduktionszahlen der Beutetierarten allein auf Grundlage der Beutetierzahlen keine Aussage über den daraus entstehenden Effekt, welchen Hauskatzen auf diese Arten haben, getroffen werden. Auch die Zusammensetzung der Beute einzelner Hauskatzen kann nur schwer als Indikator für generelle Beutepräferenzen gelten, da viele Faktoren, wie vorhandene Biotop, Alter und individuelles Verhalten einen wesentlichen Einfluss auf die Zusammensetzung und den Umfang der Beute haben. Dies wird beim Betrachten und Vergleichen verschiedener Studien miteinander sehr deutlich (Kauhala *et al.*, 2015).

Während einer fünfmonatigen Untersuchung in England legten etwa 9% der untersuchten Hauskatzen überhaupt keine Beute zu Hause vor (Woods *et al.*, 2003), bei van Heezik *et al.* (2010) in Neuseeland waren es 25% der Hauskatzen, welche keine Tiere vorlegten. Baker *et al.* (2005, 2008) berichten sogar davon, dass, in Abhängigkeit der Jahreszeit, 51-74% der Hauskatzen keine getöteten Tiere vorlegten. Entweder brachten also diese Hauskatzen

überhaupt keine wilden Tiere zur Strecke (es dürfte individuell sehr große Unterschiede im Jagdverhalten geben (Kauhala *et al.*, 2015)), oder aber sie legten sie gar nicht zu Hause vor. Wobei die zweite Erklärung mittlerweile in anderen Studien, welche mit Kameras ergänzende Daten lieferten, bestätigt werden konnte (Seymour *et al.*, 2020). Während der fünfmonatigen Studie von Woods *et al.* (2003) legten Hauskatzen durchschnittlich 16,6 Tiere zu Hause vor, was verglichen mit anderen Studien überdurchschnittlich hoch war. Bei Churcher and Lawton (1987) legten die untersuchten Hauskatzen, ebenfalls in England, im Durchschnitt 14 Tiere pro Jahr vor. In einer aktuellen Studie von Kays *et al.* (2020) legten 925 untersuchte Hauskatzen im Schnitt 3,5 Beutetiere im Monat vor, was in den Studiengebieten zu einer Hochrechnung von 14,2 bis 38,9 Beutetiere pro ha und Jahr führt.

Tschanz *et al.* (2010) konnten in einer Untersuchung in der Schweiz erfassen, dass 16% der Hauskatzen für nahezu 75% der innerhalb der Studie registrierten Beutetiere verantwortlich waren, was wiederum auf das individuelle Jagdverhalten hindeutet (Kauhala *et al.*, 2015). Jedenfalls ist anzunehmen, dass die Zahlen der vorgelegten Beutetiere rein anhand von Studien, welche durch Befragung durchgeführt wurden, stark unterschätzte Werte repräsentieren (Seymour *et al.*, 2020).

Van Heezik *et al.* (2010) ermittelten 13,4 vorgelegte Tiere/Katze/Jahr während ihrer 12-monatigen Studien in Neuseeland, die Studie von Kays & DeWan (2004) nennt Beutezahlen von 1,67 Tieren/Katze/Monat, welche durch die Besitzer*innen gemeldet wurden. Die auf Beobachtungen fußende Tötungsrate betrug jedoch 5,54 Tiere/Katze/Monat, was die Vermutung vieler Autoren untermauert, dass mehr Tiere erbeutet als zu Hause vorgelegt werden. Hernandez *et al.* (2018) fanden eine tägliche „Tötungsrate“ von 6,15 Beutetieren. Krauze-Gryz *et al.* (2012) nennen eine Rate von 11,4 für gefressene Beutetiere gegenüber zu Hause vorgelegten, es wurden also 11mal mehr Tiere getötet als vorgelegt. Zum Berechnen dieses Faktors wurden Magen- und Kotanalysen mit den vorgelegten Beutetieren abgeglichen (Krauze-Gryz *et al.*, 2012). Darüber hinaus werden einige Beutetiere getötet aber nicht gefressen und auch nicht zu Hause vorgelegt (Lüps, 2003; Krauze-Gryz *et al.*, 2012; Krauze-Gryz *et al.*, 2019). Um mehr über das Jagdverhalten von Katzen und ihr Beutespektrum in Erfahrung zu bringen, können so genannte KittyCams (an Hauskatzen angebrachte Mini-Kameras) aufschlussreich sein (Lloyd *et al.*, 2013). Kameras sind in der Lage, verschiedenen Szenarien zu dokumentieren und scheinen die beste Annäherung an eine vollständige Aufnahme des Beutespektrums zu sein; jedoch gibt es auch hier zu beachtende Limitierungen (Reaktion der Katze auf die Kamera, Aufnahmezeitraum etc.). Die Studie von Lloyd *et al.* (2013) ist sehr hilfreich, um den Anteil von vorgelegter Beute an der Gesamtheit getöteter Tiere auszumachen. 23% der von den Hauskatzen während der Aufnahmezeit erbeuteten Tiere wurden zu Hause vorgelegt, während 49% vor Ort gelassen und 28% gefressen wurden (Lloyd *et al.*, 2013). In einer Studie von Seymour *et al.* (2020)

konnte unter Verwendung von KittyCams belegt werden, dass nur etwa 18% der tatsächlich getöteten Beute nach Hause zurückgebracht wird. Diese Zahlen sind insofern wichtig, da sie helfen, die Anzahl der durch Hauskatzen tatsächlich getöteten Tiere anhand vorgelegter Beute besser einschätzen zu können. In dem letzten Fall wäre die Anzahl fast 6mal höher. In anderen Studien wurde sogar belegt, dass gar keine der tatsächlich erbeuteten Tiere nach Hause gebracht wurde (Bruce *et al.*, 2019). Im Rahmen einer Pilotstudie von Bartels (2018) in Deutschland, welche ebenso an Halsbändern angebrachte Kameras nutzte, wurden insgesamt drei Beutetiere von elf prädierten nach Hause gebracht. Demnach wären rund 70% der gefangenen Beutetiere nicht erfasst worden, wenn nur die „nach Hause gebrachten“ untersucht würden.

3.1 DER EINFLUSS VON KATZEN AUF HEIMISCHE SÄUGER

Kleine Nagetiere, allen voran Mäuse, stellen oft den Hauptteil der von Katzen zur Strecke gebrachten Säuger dar (Kays & DeWan, 2004; Baker *et al.*, 2008; Széles *et al.*, 2018; Castañeda *et al.*, 2019). Das gilt sowohl für Hauskatzen, die durch ihre Besitzer*innen gefüttert werden, als auch für verwilderte Katzen, welche sich teils völlig selbständig versorgen müssen. Gelegentlich werden jedoch auch junge Feldhasen (*Lepus europaeus*) und Kaninchen (*Oryctolagus cuniculus*) erbeutet, was zugleich die größten Säuger sind, welche von Katzen erbeutet werden. In manchen Fällen und Regionen stellen Kaninchen und Hasen sogar den Großteil der Beute von Katzen dar (Abbildung 7) (Castañeda *et al.*, 2019, pers. Mitteilung Gundolf Reichert; eigene Beobachtung). So war in einer aktuellen Nahrungsanalyse in landwirtschaftlich geprägten Vororten von Paris der Hauptbestandteil Hasen (57%), besonders im Herbst (67%), im Winter (52%) und im Frühjahr (77%). Hier zeigte sich außerdem dass die Zusammensetzung der Nahrung für Hauskatzen besonders von den Jahreszeiten sowie dem Studienort abhängig ist (Castañeda *et al.*, 2020). Im von Wald geprägten Studiengebiet, bestand die Nahrung der Hauskatze hauptsächlich aus Langschwanzmäusen (43%), insbesondere im Sommer (70%), gefolgt von großen bis mittelgroßen Vögeln (18%), ebenso im Sommer (64%) (Castañeda *et al.*, 2020). In einer Studie aus Polen war die häufigste Beutetierkategorie die der Nagetiere, gefolgt von Vögeln und Spitzmausartigen. Dort zeigte sich auch ein großer Anteil anthropogener Nahrung für Hauskatzen und eine hohe Diversität in ländlichen Studiengebieten (Piontek *et al.*, 2021). Eine polnische Studie ergab, dass eine „durchschnittliche Bauernhofkatze“ in Polen jährlich 16,4 Säugetiere und 3 Vögel nach Hause bringt, aber 198,9 Säugetiere und 46,3 Vögel frisst – was hochgerechnet auf die nationale Gesamtpopulation jährlich 48,1 Millionen nach Hause gebrachte Säugetiere und 8,9 Millionen Vögel, jedoch 583,4 Millionen gefressene Säugetiere und 135,7 Millionen Vögel bedeuten würde (Krauze-Gryz *et al.*, 2019). In einem italienischen Wildtier-Rettungs-Zentrum waren unter den von Hauskatzen getöteten Säugetieren

außerdem Bilche, Spitzmausartige und Eichhörnchen (ggf. sind auch hierunter bedrohte Arten) (Dessalvi *et al.*, 2021).



Abbildung 7: In manchen Regionen können auch Kaninchen häufige Beute von Hauskatzen werden (Foto: Silvie Mouthaan/Zoogdiervereniging).

Eine von Kays & DeWan (2004) in Albany (US) durchgeführte Studie, in der die ökologische Auswirkung von Hauskatzen auf Beutepopulationen untersucht wurde, beschäftigte sich explizit mit den Auswirkungen auf kleine Nager. Die untersuchten Hauskatzen jagten primär Kleinsäuger, welche 86% der gesamten, zurückgebrachten Beute ausmachten. Während ihrer Untersuchungen konnten sie keinen Einfluss von Hauskatzen auf die Nagerpopulationen oder deren Aktivität während der Nahrungssuche ausmachen (Kays & DeWan, 2004). Die größte Einschränkung für kleine Säuger, wie Mäuse, sehen sie darin, dass die Gärten und angrenzende Flächen in der Nähe von Wohnhäusern der Katzenbesitzer*innen für diese Tiere eine gewisse Barriere hinsichtlich ihrer Ausbreitung darstellen. Sie räumen ein, dass solche Barrieren genetischen Austausch zwischen Populationen beeinflussen können und die Wiederbesiedlung durch lokal ausgestorbene Arten behindert wird (Kays & DeWan 2004). Abgesehen von der unmittelbaren Umgebung rund um Katzenheimstätten ergibt sich durch ihre Ergebnisse aber kein flächiges Gefahrenszenario für Kleinsäuger.

Die in England von Baker *et al.* (2005; 2008) erhobenen Daten weisen kleine Nager ebenfalls als häufigste Beute aus, allen voran die Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*), welche 53% der gesamten, zurückgebrachten Beutetiere stellte (Baker *et al.*, 2008). Eine vorangegangene Studie von Baker *et al.* (2003) beschäftigte sich explizit mit Kleinsäufern in urbanem Gebiet und stellte eine negative Korrelation zwischen der Hauskatzendichte und dem Vorkommen der Waldmaus fest. Einerseits stellen Gärten im typischerweise stark fragmentierten Areal von Städten und Dörfern geeignete Habitatflächen für Kleinsäuger dar, oftmals enthalten sie viele Mikrohabitate, andererseits sind diese Flächen auch durch einen sehr hohen Prädationsdruck durch Hauskatzen gekennzeichnet (Baker *et al.*, 2003). Erneut

sind diese Ergebnisse lediglich auf die direkte Umgebung menschlicher Behausungen zu beziehen, in denen eine hohe Katzendichte vorherrscht.

Als häufigste Beuteart von Hauskatzen, Wildkatzen und deren Hybriden in Ungarn wurde die Feldmaus (*Microtus arvalis*) identifiziert. Weiterhin häufig vertreten waren die Rötelmaus (*Myodes glareolus*) und Langschwanzmäuse (*Apodemus* spp.) (Széles *et al.*, 2018). Diese Arten stellen den natürlichen Hauptteil der Nahrung der Europäischen Wildkatzen dar. In der Nahrungszusammensetzung konnte ein Unterschied für Hauskatzen und Wildkatzen ermittelt werden, wobei der Hauptunterschied darin begründet lag, dass Hauskatzen zusätzlich Haushaltsnahrung zu sich nahmen, was für Wildkatzen nicht zutraf. Biró *et al.* (2005) sahen keinerlei negative Beeinflussung der Kleinsäuger durch die Hauskatze, ihr Hauptaugenmerk lag aber vor allem in der Unterscheidung der drei Katzensgruppen bezüglich ihrer Nahrungszusammensetzung und einer Konkurrenz durch ähnliche Nischen.

Hawkins *et al.* (2004) machten eine interessante Entdeckung in ihrer Studie nahe San Francisco in Kalifornien (USA) bezüglich der Kleinsäugervorkommen in ihren Untersuchungsgebieten. Sie vermuten aufgrund der vorliegenden Ergebnisse einen negativen Einfluss von Hauskatzen auf in Nordamerika heimische Kleinsäuger. In ihrer Studie kamen über 85% der gesamt gefangenen Hirschmäuse (*Peromyscus* spp.) und Erntemäuse (*Reithrodontomys megalotis*), beides ausschließlich in Nordamerika vorkommende Neuweltmäuse, in den von Hauskatzen freien Arealen vor, während die in Nordamerika nicht heimische und durch den Menschen dorthin verbrachte Hausmaus (*Mus musculus*) mit 79% vor allem in den Arealen mit Hauskatzenvorkommen gefangen wurde (Hawkins *et al.*, 2004). Während Hausmaus und Hauskatze seit ca. 4.000-6.000 Jahren im Gefolge des Menschen koevolvierten (Serpell, 2013) trifft dies nicht für die Neuweltmäuse zu. Sie waren Hauskatzen niemals ausgesetzt und hatten seit der Einführung der Hauskatze in Nordamerika durch den Menschen nicht die Zeit in einem evolutionären Sinne zu reagieren. Somit ist eine selektive Prädation durch Hauskatzen auf diese Neuweltmäuse ein wahrscheinliches Szenario (Hawkins *et al.*, 2004). In einem solchen Fall, wenn heimische Arten selektiv durch die eingeführte Hauskatze gejagt werden und sich ihre räumliche Verteilung dadurch beeinflusst zeigt, sollte ein besonderes Augenmerk daraufgelegt werden. Diese Einflüsse gilt es zu vermeiden oder zumindest, so weit möglich, einzudämmen. Auf Europa bezogen spielt dieser Sachverhalt aufgrund der Koevolution vieler Arten mit der Hauskatze allerdings eine eher untergeordnete Rolle (Serpell, 2013).

In und um menschliche Siedlungsräume, vor allem bei flächendeckend hohen Katzendichten, können Hauskatzen eine ernstzunehmende Gefahr für Säugetierpopulationen sein. In dieser Situation haben Säugetierpopulationen neben den Verlusten der Lebensraumqualität und der natürlichen Prädation zusätzliche Steigerungen der Mortalitätsraten durch Hauskatzen. Insgesamt kann dieses Szenario zum Aussterben

von Säugetierpopulationen führen (Baker *et al.*, 2003; Kays & DeWan, 2004; Loss & Marra, 2017; Kays *et al.*, 2020).

3.2 DER EINFLUSS VON KATZEN AUF FLEDERMÄUSE

Der Einfluss auf Fledermäuse wird separat behandelt, da es sich hier um eine aus naturschutz-fachlicher Sicht besonders schützenswerte Tiergruppe handelt. Ancillotto *et al.* (2013) untersuchten konkret die Prädation von Fledermäusen durch Hauskatzen. Viele Fledermausarten in den gemäßigten Zonen leben in anthropogenen Strukturen wie Häusern, was das Aufeinandertreffen von Fledermäusen und Hauskatzen sehr wahrscheinlich macht (Ancillotto *et al.*, 2013). Ihre Studie umfasst drei Jahre, in der sie die Daten von in Auffangstationen abgegebenen, verletzten Fledermäusen auswerteten und versuchten, die Verletzungsursache zu definieren. Während dieser Zeit wurden von 1012 aufgenommenen Fledermäusen (aus elf Arten) lediglich 115 durch Katzen verletzt (Ancillotto *et al.*, 2013). Von insgesamt 341 dokumentierten adulten Fledermäusen wurden allerdings 99 (ca. 28%) von Hauskatzen verletzt, was der häufigste Grund für eine Einlieferung in die Auffangstationen für adulte Tiere war. 671 Fledermäuse waren juvenile, welche aus irgendeinem Grund von ihrer Schlafstelle herabgefallen waren. Die Vermutung der Autoren, dass vor allem adulte und flugfähige juvenile Tiere durch Hauskatzen prädiert werden, wurde bestätigt. Flugunfähige Jungtiere verbringen fast die gesamte Zeit an sicheren Orten, bis sie selbst ausfliegen, weshalb sie weniger häufig von Katzen gejagt werden (Ancillotto *et al.*, 2013). Diese Überlegung erklärt, warum an der Gesamtzahl der eingelieferten Fledermäuse gemessen, Katzen eine untergeordnete Rolle spielten, aber auf adulte Tiere bezogen, den wichtigsten Faktor darstellten.

Eine andere Ursache für die niedrigen Katzenprädatonsraten bei jungen Fledermäusen könnte sein, dass diese leichter von Katzen gefressen oder zerlegt und zudem leicht von Menschen übersehen werden, weshalb sehr kleine Beute in Statistiken oftmals unterrepräsentiert ist. Da davon auszugehen ist, dass die Sterblichkeit in der Gruppe der Jungtiere am höchsten ist verwundert die hohe Anzahl der eingelieferten Jungtiere nicht. Von größerer Bedeutung ist hier aber der Anteil der von Katzen verletzten adulten Fledermäuse. Die Autoren gelangen zu dem Schluss, dass in ländlichen Gebieten die hohe Prädatonsrate (ca. 28%) der Katzen, zumindest auf lokaler Ebene, zu einer ernstzunehmenden Gefahr für adulte Fledermäuse werden lässt. Fledermausarten, welche ihre Wochenstuben in Wohnhäusern haben, waren am häufigsten vertreten, was sich dadurch erklären lässt, dass diese die höchste Wahrscheinlichkeit haben, von Menschen gefunden zu werden. Anders verhält es sich mit Arten, welche fernab menschlicher Behausungen leben, diese sind mit großer Sicherheit unterrepräsentiert (Ancillotto *et al.*, 2013). Bezogen auf den Schutz von Fledermäusen könnte ein nächtliches Einsperren der Hauskatzen sicherlich Abhilfe schaffen,

auf andere Tierarten, wie etwa Vögel, kann sich dies andererseits sogar negativ auswirken, da so gehaltenen Hauskatzen verstärkt bei Tageslicht auf die Jagd gehen.

Laut einem Übersichtsartikel von Oedin *et al.* (2021) ist die Prädation von Fledermäusen durch Katzen eine unterschätzte Bedrohung für diese Beutetiergruppe. Diesbezügliche Studien sind selten und es bedarf weiterer Forschung, um den Einfluss besser einschätzen zu können. Unter 37 beschriebenen invasiven Arten, die eine Bedrohung für Fledermäuse darstellen, ist die Hauskatze allerdings die am häufigsten zitierte (Welch & Leppanen, 2017). Bisher gibt es Berichte von 86 Fledermausarten weltweit, welche durch Katzen prädiert werden oder bedroht sind. Der Anteil an Katzenlosung, in welchen Fledermäuse nachgewiesen werden, unterscheidet sich deutlich zwischen verschiedenen Studien und Untersuchungsgebieten. Beispielsweise fanden Palmas *et al.* (2017) in 13% von 5356 untersuchten Katzenexkrementen Nachweise dreier Flughundarten. Dies unterstreicht, dass Katzen prinzipiell sämtliche Fledermausarten unterschiedlicher Körpergrößen erbeuten können (Oedin *et al.*, 2021). Hier sollte allerdings beachtet werden, dass auch gefressenes Aas in Prädationsstudien als „Beute“ fehlinterpretiert werden könnte.

Die Beutepräferenz von Katzen ist individuell sehr unterschiedlich, wobei Scrimgeour *et al.* (2012) von 102 getöteten Fledermäusen einer Kolonie berichten, welche innerhalb von sieben Tagen durch nur ein Katzenindividuum erbeutet wurden. Aufgrund ihres langsamen Lebenszyklus (geringe Reproduktionsraten, hohe Trächtigkeitsdauer, späte Adoleszenz, Langlebigkeit) sind zusätzliche Mortalitätsrisiken und auch seltene Ereignisse, bei denen viele Individuen einer Kolonie sterben, für Fledermausarten besonders gefährlich (Fleischer *et al.*, 2017; Oedin *et al.*, 2021).

3.3 DER EINFLUSS VON KATZEN AUF HEIMISCHE VOGELARTEN

Der Einfluss von Katzen auf die Vogelwelt ist schon lange ein sehr emotionales Thema der Gesamtproblematik (z.B. Zelinger, 2017). Katzen-Fachleute halten Ornithologen und anderen Kritikern oftmals vor, dass auf dem Festland keine Vogelart nachweislich durch Katzen ausgerottet wurde. Allerdings können nach Lüps (2003) zumindest auf lokaler Ebene Populationen vorübergehend ausgelöscht werden. In den meisten Studien, welche sich mit Beutezahlen und -zusammensetzung von Katzen beschäftigen, stellen Vögel nach Kleinsäugetern den zweitgrößten Anteil an erbeuteten Tierarten dar (Woods *et al.*, 2003; Baker *et al.*, 2008; Tschanz *et al.*, 2011; Krauze-Gryz *et al.*, 2012, 2017; Castañeda *et al.*, 2020). Selbst konservative Schätzungen bezüglich der von Hauskatzen getöteten Vögel in den USA und Kanada werten die Prädation durch Hauskatzen als einen der wichtigsten, anthropogen verursachten Mortalitätsfaktoren (Blancher, 2013) und gehen von Zahlen zwischen 1,4 bis 4 Milliarden jährlich von durch Hauskatzen getöteten Vögeln aus – höher als jede andere anthropogene Todesursache bei Vögeln (Loss, Will & Marra, 2015).

Auf Inselökosysteme bezogen sind hinreichend Nachweise über den gesamten Globus verteilt erbracht worden, da zahlreiche Studien belegen, dass der Prädationsdruck durch Hauskatzen die Populationen vieler, teils endemischer Arten, geschwächt oder zum Verschwinden gebracht hat (Nogales *et al.*, 2004; Nogales & Medina, 2009). Im Zuge der relativen Isolation eines Inselökosystems ist dieser Nachweis leichter zu erbringen, als auf dem Festland.

Auch für Europa gibt es Hinweise, dass Hauskatzen einen Einfluss auf den Rückgang einzelner Vogelarten haben können (Woods *et al.*, 2003; Baker *et al.*, 2005; Loss & Marra, 2017), zugleich sind um diese Frage intensive Debatten entbrannt (Sims *et al.*, 2008).

Für einige Vogelarten stellen urbane Populationen eine wichtige Komponente der nationalen Gesamtpopulationen dar (Baker *et al.*, 2005). Zu diesen zählen auch Star (*Sturnus vulgaris*) und Haussperling (*Passer domesticus*), deren Populationen im urbanen Raum in den letzten 30 Jahren um bis zu 60% abnahmen. Parallel wird in diesen Arealen in den letzten 30 Jahren ein steter Anstieg von Räufern, wie Hauskatzen, Rabenvögeln und Sperbern verzeichnet (Beckerman *et al.*, 2007). Baker *et al.* (2005) errechneten für Bristol (England) Minimumprädrationsraten für mehrere Vogelarten durch Katzen, wobei diese für Haussperling, Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) und Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) besonders hoch ausfielen. Die durch Hauskatzen errechneten Verluste entsprachen 80-91% der Gesamtproduktion dieser Arten, Hauskatzen töteten somit 80-91% aller vorhandenen Jungvögel. In über der Hälfte der von Baker *et al.* (2008) untersuchten Gebiete überstieg die geschätzte Anzahl der durch Hauskatzen getöteten Vögel die der flügge gewordenen Jungvögel. Selbst in Untersuchungsgebieten mit weniger drastischem Einfluss beliefen sich die Schätzungen der durch Hauskatzen getöteten Vögel, regelmäßig auf 20-40% der in Summe vorhandenen Jung- und Altvögel (Baker *et al.*, 2008). Solche Verluste sind nicht als trivial zu beurteilen und es gilt zu überprüfen, ob es sich hier um eine kompensatorische oder additive Mortalitätsursache handelt (Baker *et al.*, 2005; Balogh *et al.*, 2011; Tschanz *et al.*, 2011; Loss & Marra, 2017). Churcher & Lawton (1987) machten in ihrer Untersuchung Hauskatzen für 30% der Todesfälle einer Haussperlingspopulation eines englischen Dorfes verantwortlich. Daher gelten Katzen als bedeutendste Räuber in englischen Dörfern/Kleinstädten. Ähnliche Ergebnisse liefern Balogh *et al.* (2011) in ihrer Studie über Katzendrosseln (*Dumetella carolinensis*) in Washington DC, USA, in der Prädation an sich für 79% der Todesfälle aller flüggen Jungvögel ausgemacht wurde, 47% der getöteten Jungvögel konnten Hauskatzen zugeordnet werden. Ihre Beobachtungen unterstützen damit die These, dass Hauskatzen zu einem überproportional hohen Anteil die Ursache für den Tod von Jungvögeln nach Verlassen des Nestes sind (Balogh *et al.*, 2011).

Die besondere Anfälligkeit gewisser Arten, wie Amsel (*Turdus merula*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochuros*),

Hausperling (*Passer domesticus*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Kohlmeise (*Parus major*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) wird vielfach bestätigt (Churcher & Lawton, 1987; Gillies & Clout, 2003; Lepczyk *et al.*, 2004; Baker *et al.*, 2005, 2008; Blancher, 2013). Für Baden-Württemberg liegen beispielsweise Auswertungen vor, dass 120 dort lebende Vogelarten von Hauskatzen erbeutet wurden. Besonders bedeutsam ist dies für lokal bedrohte Vogelarten, wie z.B. die Grauammer (*Emberiza calandra*) oder Vögel auf der Vorwarnliste der Roten Liste, wie z.B. die Goldammer (*Emberiza citrinella*) (Trautner, 2019). Auch aus einer Studie über beringte Vögel in Frankreich und Belgien stellte sich heraus, dass Prädation durch Katzen eine der Hauptursachen für Mortalität von Vögeln ist (12,8-26,3% der gesamten Todesfälle) (Pavisse, Vangeluwe & Clergeau, 2019). Cooper *et al.* (2012) weisen darauf hin, dass jene Vogelarten, die in Nistkästen brüten und ihre Nahrung überwiegend am Boden suchen, besonders gefährdet sind. Insgesamt ist davon auszugehen, dass sämtliche Vogelarten, welche überwiegend im urbanen und suburbanen Raum vorkommen, einer Bejagung durch Hauskatzen verstärkt ausgesetzt sind (Lepczyk *et al.*, 2004). Crooks & Soulé (1999) untersuchten Prädation in urbanen Habitatfragmenten in Kalifornien und kamen zu dem Schluss, dass die Entnahme von Vögeln durch Hauskatzen höher ist als die entsprechenden Populationen durch Zuwachs kompensieren können. Sie berichten von 75 lokalen Vogelpopulationen, die im Verlauf der letzten 100 Jahre aus diesem Areal verschwunden sind. Zur Verdeutlichung des hohen Prädationsdrucks durch Hauskatzen extrapolierten Crooks & Soulé (1999), dass sich auf ein etwa 20ha großes Fragment in ihrem Untersuchungsgebiet ca. 35 Katzen einfanden. Die natürliche Kapazität eines solchen Fragments könnte nur 1-2 Paare dort heimischer Raubtiere, wie Fuchs oder Kojote, versorgen (Crooks & Soulé, 1999). Indes berichten Baker *et al.* (2008) für Bristol (UK) Katzendichten von ca. 229-523 Katzen/km². Es erscheint unwahrscheinlich, dass sich heimische Arten Europas an solch hohe Katzendichten anpassen konnten (Loss *et al.*, 2013). Zu beachten ist, dass manche dieser Vogelarten in der Studie von Crooks & Soulé (1999) in sehr geringen Dichten oder kleiner Anzahl vorkamen, einige Arten waren in einzelnen Habitatfragmenten mit nur 10 Individuen vertreten. Diese sehr geringe Populationsgröße führt zu einer sehr hohen Anfälligkeit gegenüber einzelner Ausfälle und ein lediglich geringer Anstieg des Prädationsdrucks könnte in einem solchen Fall ausreichen, das zumindest lokale Aussterben dieser Arten herbeizuführen (Crooks & Soulé, 1999). In Anbetracht dessen können freilaufende Hauskatzen in stark fragmentierten Ökosystemen wie Städten zu einem bedeutenden Gefährdungsfaktor für lokale Vogelpopulationen werden (Churcher & Lawton, 1987; Baker *et al.*, 2005, 2008; van Heezik *et al.*, 2010; Balogh *et al.*, 2011; Tschanz *et al.*, 2011; Kistler, Gloor & Tschanz, 2013).

Durch einen zu starken Prädationsdruck von konzentriert auftretenden Hauskatzen in kleinen, fragmentierten Gebieten besteht die reelle Gefahr, dass die dort ansässigen Populationen zu sogenannten „sink populations“ werden (Lüps, 2003; Baker *et al.*, 2005; Dauphiné & Cooper, 2009), also Populationen, die nur erhalten bleiben, weil ein stetiger Zuzug von außen die Verluste kompensiert. Ein Vergleich von 18 Untersuchungsgebieten in San Francisco (US), neun davon mit Katzenvorkommen, neun ohne, durch Hawkins *et al.* (2004) zeigte fast doppelt so hohe Vogelzahlen in katzenfreien Arealen. Manche Vogelarten kamen sogar ausschließlich in den Gebieten vor, in denen keine oder geringe Hauskatzendichten zu verzeichnen waren. Ihre Schlussfolgerung ist, dass Katzenfütterungen (und somit Konzentrationen von Hauskatzen und verwilderten Katzen) in Parks kontraproduktiv zum Erhalt natürlicher Vogelarten sind. Stracey & Robinson (2012) verweisen in ihrer Studie allerdings darauf, dass der Nachweis, dass fragmentierte Habitate in urbanen Gebieten zwangsläufig zu „sink populations“ führen, keineswegs eindeutig erbracht ist. Sie untersuchten Spottedrosseln (*Mimus polyglottos*) im nördlichen Florida (US) und konnten in urbanen Habitatfragmenten für diese Art sogar eine höhere Reproduktion nachweisen, trotz eventuell höheren Prädationsraten durch Katzen. Das Vorkommen von Katzen ließen sie allerdings außer Acht, weshalb kein klarer Bezug zwischen Katzenvorkommen und Reproduktionserfolg erstellt werden konnte.

Hochrechnungen, wie viele Vögel über die Zeit von Hauskatzen erbeutet werden, kommen zu erstaunlich hohen Zahlen. Woods *et al.* (2003) errechneten für einen fünfmonatigen Zeitabschnitt, dass ca. 27 Millionen Vögel in England von Hauskatzen erbeutet wurden, was sich wohlgemerkt nur auf die vor den Besitzer*innen vorgelegte Beute bezieht. Bonnington, Gaston & Evans (2013) nennen 29 Millionen getötete Vögel/Jahr in England. Loss *et al.* (2013) schätzen einen jährlichen Verlust von 1,4-3,7 Milliarden Vögeln in den Vereinigten Staaten. Weiteren Berechnungen zufolge wäre eine jährliche Prädationsrate von Vögeln in China etwa 2,69-5,52 Milliarden (Li *et al.*, 2021).

Bei all den Hinweisen, dass Katzen eine bedeutende Rolle in Bezug auf abnehmende Bestandszahlen von lokalen Vogelpopulationen spielen können, muss eingeräumt werden, dass wissenschaftliche Beweise, dass Vogelarten über das Ausmaß einer lokalen Population hinaus gefährdet sein könnten, bisher nicht erbracht werden konnten (Woods *et al.*, 2003; Kays & DeWan, 2004; Tschanz *et al.*, 2011). Ein Nachweis ist gleichwohl schwer zu liefern (Lüps, 2003; van Heezik *et al.*, 2010), da experimentelle Bedingungen für wissenschaftliche Beweise, etwa lokaler Ausschluss der Hauskatzen, nicht aber anderer Beutegreifer oder Einfluss anderer Todesursachen, in entsprechenden Untersuchungen schwer zu erfüllen sind (Lüps, 2003).

Abgesehen von stark fragmentierten Ökosystemen, welche keine oder nur sehr beschränkte Ausweichbewegungen für die betroffenen Vögel zulassen, sollte es großflächig betrachtet nicht zu bedrohlichen Situationen auf Artniveau kommen (Baker *et al.*, 2005, 2008; Tschanz *et al.*, 2011). Das Vorkommen von Arten als Ganzes scheint nicht beeinträchtigt, solange diese in für sie geeignete Lebensräume ohne eine verstärkte Prädation ausweichen können. Vorliegende und genannte Studien, welche den Einfluss von Hauskatzen auf die Avifauna untersucht haben, taten dies hauptsächlich in urbanen und suburbanen Gebieten. Aufgrund der dort vorliegenden Fragmentation und inselartigen Anordnung einzelner, kleiner Habitatflächen und teils sehr hohen Hauskatzendichten ist dort allerdings von einem starken Einfluss durch Hauskatzen auf Vogelpopulationen auszugehen (Kays & DeWan, 2004; Baker *et al.*, 2008; Kays *et al.*, 2020). Beachtet werden muss auch, dass diese Aussagen größtenteils auf der Annahme fußen, dass die Prädation von Hauskatzen, vor allem auf juvenile Vögel, **additiver Natur und nicht kompensatorisch ist** (Balogh *et al.*, 2011). Ginge man von einer kompensatorischen Prädation aus, was hieße, dass nur Jungvögel von Hauskatzen getötet werden, welche hinsichtlich ihrer Kondition ohnehin nicht überlebt hätten, wäre der Einfluss von Hauskatzen im Prinzip nicht vorhanden oder zumindest zu vernachlässigen. Dies zu klären sollte ein Hauptaugenmerk zukünftiger Studien bezüglich der Prädation durch Hauskatzen sein (Balogh *et al.*, 2011). Denn nur mithilfe dieser Unterscheidung können die Beutezahlen von Katzen objektiv bewertet werden. Dass bisher kein klarer Beweis erbracht wurde, welcher belegt, dass Katzen Vogelpopulationen negativ beeinflussen heißt nicht, dass Katzen keinen Einfluss haben. Denn durch die hohen Hauskatzendichten in bestimmten Gebieten – selbst bei niedriger Prädationsrate – können seltene Singvögel negativ beeinflusst werden (van Heezik *et al.*, 2010; Loss & Marra, 2017).

3.4 DER EINFLUSS VON KATZEN AUF REPTILIEN, AMPHIBIEN, FISCHE UND WIRBELLOSE

Die genannten Tiergruppen werden gemeinsam abgehandelt, da sie in vielen nennenswerten Studien zur Nahrungszusammensetzung und dem Beutespektrum von Katzen im Vergleich zu Säugetieren und Vögeln nur eine untergeordnete oder keine Rolle spielen bzw. bisher wenig über diese Problematik bekannt war (Ruxton *et al.*, 2002; Woods *et al.*, 2003; Kays & DeWan, 2004; Baker *et al.*, 2005; Biró *et al.*, 2005; van Heezik *et al.*, 2010; Tschanz *et al.*, 2011; Krauze-Gryz *et al.*, 2012). Einzelne Studien und Hochrechnungen sprechen jedoch für einen wesentlichen Anteil von genannter Beute im Beutespektrum: In einem Studiengebiet in den USA bestand ein Großteil der Beute aus Insekten, Amphibien und Reptilien (Hernandez *et al.*, 2018). Eine auf Daten von „nach Hause gebrachten Beutetieren“ basierte Simulation für ganz China ergab, dass die Mindestanzahl der von Hauskatzen erlegter Beute 1,61-4,95 Milliarden Wirbellose, 1,61-3,58 Milliarden Fische, 1,13-3,82 Milliarden Amphibien und 1,48-4,31 Milliarden Reptilien pro Jahr beträgt – vergleichbare Zahlen in Relation zu den 2,69-

5,52 Milliarden erlegten Vögeln (Li *et al.*, 2021). Einige australische Studien haben sich ausgiebiger mit dieser Thematik beschäftigt (Dickman, 1996b; Kutt, 2012), verweisen allerdings auch darauf, dass im Vergleich zu anderen Regionen der Welt Reptilien in Australien übermäßig häufig als Beute von Hauskatzen nachgewiesen wurden (Kutt, 2012). Castañeda *et al.* (2019) reihen in einer weltweiten Literaturstudie, welche die relative Frequenz des Nahrungsvorkommens analysierte, bereits an zweiter Stelle Wirbellose mit 4%. In einem Afrikanischen Studiengebiet, nahe einem Naturschutzgebiet konnte ein Anteil von 50% Reptilien in der Beute der Hauskatzen nachgewiesen werden (Seymour *et al.*, 2020). Kontrastierend dazu waren in Finnland 5,4% der Beutetiere Eulipotyphla (bisher als Insectivora oder auch Insektenfresser bezeichnet; z.B. Spitzmäuse oder Maulwürfe) und ein noch kleinerer Anteil waren Reptilien und Amphibien (Kauhala *et al.*, 2015). Eine Studie aus Polen, in welcher 81 Mägen, 409 Losungen und 337 nach Hause gebrachte Beutetiere analysiert wurden, resultierte in 4% Reptilien und 22,7% Insekten und Spinnen (Piontek *et al.*, 2021). Während in allen Habitaten Nagetiere gängige Beute darstellen, so sind Reptilien eher in ländlichen Regionen als Beutetiere nachzuweisen und in saisonal sehr unterschiedlichen Mengen (Krauze-Gryz *et al.*, 2017). Interessanterweise war bei der Untersuchung der Nahrungshäufigkeit in einem landwirtschaftlichen Gebiet in Vororten von Paris die häufigste Beute Regenwürmer (48%) – sieht man sich den relativen Anteil (Minimum-Anzahl) des Vorkommens in der Nahrung an, so war dies im Herbst (60%), Winter (64%) und Frühjahr (34%); gefolgt von Langschwanzmäusen (20%; insbesondere im Sommer (34%)). Im Wald nutzten die Hauskatzen ebenso Regenwürmer aber zu einem geringeren Anteil (22%), ebenso gefolgt von Langschwanzmäusen (22%), vor allem im Sommer (52%) (Castañeda *et al.*, 2020). In besagter Studie von Castañeda *et al.* (2020) ist auch eine Anzahl an erbeuteten Insektengruppen gelistet. Ebenso zeigt sich in einer Metastudie ein Unterschied der trophischen Nische im Vergleich zwischen nördlichen und südlichen Regionen: Im Süden Europas stieg die Anzahl der verzehrten Reptilien und Wirbellosen (Széles *et al.*, 2018). Die Unterschiede im Beutespektrum je nach Verfügbarkeit unterstreichen, dass Hauskatzen als Nahrungsgeneralisten angesehen werden können.

3.5 NICHT-LETALE EINFLÜSSE UND VERDRÄNGUNGSEFFEKTE

Bisher wurde vor allem auf die direkten Einflüsse von Hauskatzen auf wildlebende Arten, allen voran Säuger und Vögel, eingegangen. Anhand von Beute- und Nahrungsanalysen ist es möglich, Hochrechnungen anzustellen und direkte Todesfälle für einzelne Tiergruppen, verursacht durch Hauskatzenprädation, zu schätzen. Diese Berechnungen vernachlässigen allerdings wichtige Einflüsse eines Raubtieres auf das Ökosystem: Es handelt sich hierbei um sogenannte **nicht-letale Einflüsse**, also Auswirkungen, welche nicht unmittelbar zum Tod der Beute führen, sondern eine indirekte Beeinflussung der Beutearten durch ein Raubtier darstellen. Denn durch bloßes Feststellen der Beutezahlen kann nicht die gesamte

Auswirkung eines Prädators auf Beutepopulationen hinsichtlich deren Kondition und Populationsdynamiken festgestellt werden (Preisser *et al.*, 2005; Beckerman *et al.*, 2007; Schnidrig, 2010; Bonnington *et al.*, 2013).

Brown *et al.* (1999) beschrieben den allgemeinen Ansatz, welcher auf der Annahme fußt, dass Beutepopulationen nicht nur durch den direkten Einfluss eines Prädators, dem Töten der Beute, gesteuert werden, sondern auch indirekt, durch Meidungsverhalten der Beutetiere. Die Möglichkeit der Gefahr durch den Räuber auszuweichen, indem sie selbst weniger häufig Nahrung suchen und bestimmte Areale, in denen sich Raubtiere vermehrt aufhalten, meiden, bestimmt hiernach das Verhalten. In Konsequenz sind Beutetiere zwar einem geringeren Risiko der Prädation ausgesetzt, jedoch nehmen sie Einbußen in ihrer Kondition in Kauf, da sie weniger häufig und somit weniger Nahrung aufnehmen können. Beeinflusst werden demnach u. a. Zeit und Dauer der Nahrungsaufnahme, Kondition der einzelnen Individuen, Fruchtbarkeit und Wachstumsraten des Nachwuchses, da dieser schlechter versorgt werden kann. Luttberg & Kerby (2005) gehen sogar soweit, der Präsenz eines Räubers, welcher keine Beute macht bzw. tötet, jedoch durch seine Anwesenheit verschreckt, denselben Effekt zuzuschreiben, wie der Anwesenheit eines Jägers, welcher sowohl verschreckt, als auch tötet. Hoher Prädationsdruck durch Katzen auf junge Rauchschnäbel in Dänemark führte zu weniger Nachwuchs der Individuen im Alter (Balbontín & Møller, 2015). In Polen konnte bei einer Studie bewiesen werden, dass kornfressende Vögel neue Futterhäuser bei der Anwesenheit von Katzen schlechter annehmen konnten bzw. vermieden wurden (Tryjanowski *et al.*, 2015; Freeberg, Book & Weiner, 2016). Betrachtet man diese Erkenntnisse von nicht-letalen Einflüssen der Prädatoren auf ihre Beute, so ist die Schlussfolgerung, dass Katzen, unabhängig davon, wie gut sie jagen, oder wie erfolgreich sie Beute machen, durchaus einen nennenswerten Einfluss auf die wildlebende Tiere in ihren Streifgebieten haben können (Loss & Marra, 2017).

Viele Studien, welche sich mit der Streifgebietsgröße von Katzen und deren Dichten in urbanen und ländlichen Gebieten auseinandersetzen, verweisen auf teils sehr hohe Katzendichten, vor allem im städtischen Bereich, mit kleinen Streifgebieten der einzelnen Individuen. Die ermittelten Hauskatzendichten in Siedlungsgebieten sind oftmals sehr hoch, etwa 229-348 Hauskatzen/km² für Bristol (UK) (Baker *et al.*, 2005, 2008), 32 Hauskatzen/km² für das ländliche Albany, Bundestaat New York (USA) (Kays & DeWan, 2004) oder ca. 35 Hauskatzen/20 ha Habitatfragment in San Francisco (USA) (Crooks & Soulé, 1999). Van Heezik *et al.* (2010) ermittelten ca. 220 Hauskatzen/km² in Dunedin (NZ).

Kombiniert man die Erkenntnisse über die meist geringen Streifgebietsgrößen von Hauskatzen mit dem Wissen über nicht-letale Einflüsse von Raubtieren auf ihre Beute, so ergibt sich ein Szenario, in dem Katzen zwar nur auf eine vergleichsweise kleine Fläche

wirken; der Einfluss dort ist aber umso größer, da die jeweilige Katze in diesem Gebiet ständig präsent und allgegenwärtig erscheint. Somit ist denkbar, dass sich eine Hyperprädation oder eine Art Verdrängungseffekt einstellt, welcher zur Folge hat, dass in Gegenden mit hohen Hauskatzendichten die Populationen von Beutetieren, wie etwa Singvögeln, abnehmen; sie meiden diese Flächen und „sink populations“ entstehen oder ein lokales Aussterben ist die Folge (Schnidrig, 2010; van Heezik *et al.*, 2010). Beckerman *et al.* (2007) verweisen in ihrer Studie nochmals ausdrücklich darauf, dass vor dem Hintergrund der nicht-letalen Einflüsse und hoher Katzendichten in urbanen Gebieten eine geringe Prädationsrate nicht unbedingt einen geringen Effekt von Katzen auf Vögel widerspiegelt. Vielmehr könnten allein die hohen Katzendichten verantwortlich für geringe Populationsgrößen von Vögeln sein, was zwangsläufig geringe Beutezahlen zur Folge hätte. Die große Komplexität der nicht-letalen Einflüsse wird durch jüngste Erkenntnisse von Bonnington *et al.* (2013) besonders aufgezeigt. Ihnen gelang es in ihrer Studie in England nachzuweisen, dass durch die ständige Anwesenheit von Katzen die untersuchten Amselpaare häufiger Warnrufe ausstießen. Dies führte dazu, dass weitere Prädatoren, allen voran Rabenvögel, auf die brütenden Paare und Nester aufmerksam gemacht wurden und sich ein stärkerer Prädationsdruck durch diese Arten, infolge der Katzenpräsenz, einstellte (Bonnington *et al.*, 2013). Des Weiteren vermuten Bonnington *et al.* (2013) eine herabgesetzte Wehrhaftigkeit der Brutpaare gegenüber anderen Räufern, da das ständige Verteidigungsverhalten gegenüber Katzen die Energiereserven beeinflusst. Es ist zudem anzunehmen, dass die Kondition der Brutvögel unter der ständigen Wachsamkeit leidet, da sie weniger Zeit mit der Nahrungssuche zur Selbstversorgung verbringen können (Bonnington *et al.*, 2013).

4 EINFLUSS DER HAUSKATZE AUF DIE HEIMISCHE WILDKATZE

Der Lebensraum freigehender Hauskatzen kann sich wesentlich mit jenem anderer Feliden überschneiden. In Deutschland betrifft dies in erster Linie die Europäische Wildkatze, auf deren rückläufige Population (Yamaguchi *et al.*, 2015) sie potenziell auf drei Weisen negativen Einfluss nehmen kann: durch Hybridisierung, durch direkte Nahrungskonkurrenz oder auch Krankheitsübertragung. Bevor dieses Kapitel auf die beiden ersten erwähnten Einflüsse eingeht, werden jedoch noch die Merkmale von Haus- und Wildkatze ausdifferenziert.

4.1 UNTERSCHIEDE ZWISCHEN HAUS- UND WILDKATZE

Die Europäische Wildkatze (Abbildungen 8 a-d) ist eine Schwesterart der Falbkatze und anhand rein äußerlicher Merkmale oft nur schwer von getigerten Exemplaren deren domestizierter Form, der Hauskatze zu unterscheiden. Eine eindeutige Artbestimmung ist in der Regel erst durch den Vergleich morphologischer Daten, wie etwa der Darmlänge oder Schädelmerkmale bzw. genetischer Analysen von Haar- oder Gewebeproben möglich. Dennoch gibt es auch eine Reihe phänotypischer Merkmale, anhand derer eine Identifikation möglich ist (nach Kranz *et al.*, 2009; Maronde *et al.*, 2020).



Abbildung 8: a) und b) Wildkatze (Fotos: J. Hatlauf; P. Gerngross); c) und d) Wildkatzenfarbene Hauskatze (Fotos: J. Hatlauf).

Tabelle 3: Vergleiche der Merkmale von Wildkatze und Wildkatzenfarbiger Hauskatze.

Merkmale	Europäische Wildkatze	Wildkatzenfarbene Hauskatze
Fellfarbe	grau mit cremegelbem bis ockerfarbigen Grundton; heller Kehlfleck und heller Bauch	glänzend, schwarz-, grau-, oder rotgetigert, Grundton variabel; Flecken kräftig weiß
Fellmuster	deutlich verwischte Zeichnung; von der Stirn zwischen den Ohren bis in den Nacken maximal sechs dunkle Streifen; dunkle Linie (Aalstrich) in der Rückenmitte, die an der Schwanzwurzel endet; bei jungen Wildkatzen oft noch eine viel kontrastreichere Zeichnung	meist kräftig durchgezeichnet
Körperbau	plumper wirkend, da langhaarig; Läufe dick (vor allem im Winter)	schlanker wirkend, da kurzhaarig; Läufe dünner
Kopfform	Wuchtig; breite Form der Schnauzen	zarter; schlanke Schnauze
Nasenspiegel	hell, fleischfarben	alle Variationen möglich
Schwanz	stumpfendig, stark buschig, über 50% der Körperlänge	spitzendig, kurzhaarig, bis 50% der Körperlänge
Schwanzmusterung	deutlich dunkel abgesetzte Ringe in der hinteren Hälfte; schwarze Endquaste	helle Felder, silbergrau gefärbt, meist nicht so scharf abgesetzt
Nackenstreifen	4 bis 5; deutlich erkennbar;	Anzahl variabel und können auch fehlen; schwach ausgeprägt
Schulterstreifen	deutlich abgesetzt	kaum sichtbar, verwaschen
Aalstrich	bis zum Schwanzansatz	bis zur Schwanzspitze oder nicht vorhanden
Fellzeichnung	kontrastarm; Streifen auf den Flanken gebrochen	kontrastreicher; Streifen auf den Flanken durchgehend

Schnurr- und Tasthaare	kräftig ausgebildet; weiß	schwächer ausgebildet; oft hornfarbig
Ohr	klein wirkend (aufgrund längeren Kopfhaars)	groß wirkend (aufgrund kürzeren Kopfhaars)
Krallen	hell	hell oder dunkel
Hinterfüße	schwarze Sohlenfleckung; sehr variabel	schwarze Sohlenzeichnung meist bis zur Ferse
Verhalten	Einzelgänger	relativ hohe soziale Toleranz
Halsring	vorne nur undeutlich sichtbar	vorne deutlich sichtbar
Ohrenspitze	grau wie Rest des Ohrs	dunkel
Kehlmusterung	meist weißer Kehlfleck vorhanden; keine zwei parallelen Streifen	weißer Kehlfleck meist nicht vorhanden; oft zwei parallele Streifen

4.2 HYBRIDISIERUNG

Obwohl die Hauskatze nach der neuesten Systematik formal als eigenständige Art aufgefasst wird (Kitchener *et al.*, 2017) ist die genetische Distanz zur Europäischen Wildkatze ausreichend gering, um eine Hybridisierung mit fruchtbaren Nachkommen zuzulassen. Eine Koexistenz ist in Europa seit der Jungsteinzeit belegt (Krajcarz *et al.*, 2020), doch wird die Gefahr des Verlusts der genetischen Eigenständigkeit der Wildkatze in Europa besonders in der Neuzeit als besonders hoch eingestuft, da die Populationszahl der Wildkatzen über ihr gesamtes Verbreitungsgebiet hinweg mehrere Größenordnungen unter jener der sympatrisch vorkommenden Hauskatze liegt. In Vorkommensgebieten der Wildkatze stellen verwilderte Katzen sowohl eine Nahrungskonkurrenz als auch eine Gefahr hinsichtlich Hybridisierung dar (Schröpfer, 2012). Die Hybridisierung zwischen Wild- und Hauskatzen ist aus naturschutzfachlicher Sicht zu unterbinden, da die genetische Integrität einer Art gefährdet ist und damit auch das Fortbestehen einer indigenen Art negativ beeinflusst wird. Im gesamten Verbreitungsgebiet der Wildkatze in Europa besteht eine hohe Variabilität hinsichtlich Grad der Vermischung (Mattucci *et al.*, 2019). Eine Studie aus Schottland (Daniels *et al.*, 2001) legt nahe, dass fast alle dortigen Wildkatzen Hauskatzen-Gene tragen was als Resultat einer bereits Jahrtausende anhaltenden, massiven Hybridisierung gedeutet wurde (Beaumont *et al.*, 2001; Kitchener *et al.*, 2005). Auch in Kontinentaleuropa konnten ähnliche Trends festgestellt werden, so berichteten Biró *et al.* (2005) über einen Anteil von 10% an Hybriden in Ungarn, was starke Bedenken bezüglich des Schutzstatus in Mitteleuropa auslöste (Schröpfer, 2012). Auch Modellrechnungen für das

Vorkommen im Jura legten bei fortlaufender Hybridisierungsrate einen Verlust der genetischen Eigenständigkeit innerhalb eines Jahrhunderts nahe (Quilodrán *et al.*, 2020). In den vergangenen Jahren konnten umfangreiche Studien ein differenzierteres Bild zeichnen und deutliche geographische Unterschiede im Grad der Hybridisierung aufdecken: Oliveira *et al.* (2015) entwickelten eine genetische Methode zur Identifizierung und Differenzierung der Spezies, woraufhin Steyer *et al.* (2016) auch Hinweise auf deutlich unterschiedliche genetische Linien von Wildkatzen in Deutschland fanden. Hierauf aufbauend stellten Steyer *et al.* (2018) – mit dem Ergebnis einer Hybridisierungsrate von 3,5% – fest, dass die bisher angenommenen, hohen Hybridisierungsraten anderer Studien zumindest zum Teil auf eine ungeeignete Wahl genetischer Marker zurückzuführen seien und das tatsächliche Ausmaß der Hybridisierung in Zentraleuropa insgesamt gering sei. Tiesmeyer *et al.* (2020) zeigten regional deutliche Unterschiede auf – einerseits wurde der hohe Hybridisierungsgrad in Schottland bestätigt, doch im europäischen Durchschnitt mit einem Ausmaß von weniger als 1% Hybridisierung als gering befunden. Auch die Richtung des Genflusses variiert stark, Studien berichten über Genfluss von Hauskatzen zu Wildkatzen (Oliveira *et al.*, 2015; Nussberger *et al.*, 2018) während andere das Gegenteil mit einem nachgewiesenen Fluss von Wildkatzen zu Hauskatzen aufzeigten (Hertwig *et al.*, 2009). Die Ursachen für eine so hohe Heterogenität der Hybridisierungsmodalitäten und anschließende Introgression sind noch nicht bekannt, aber Umweltbedingungen und die relative Anzahl von Wild- und Hauskatzen könnten hier entscheidend sein. Untersuchungen zu lokalen Bedrohungen wären erforderlich, um Schutzmaßnahmen zu identifizieren (Mattucci *et al.*, 2019).

In den Randgebieten der Wildkatzenverbreitung wurde Hybridisierung häufiger festgestellt was vor allem auf die vermehrte Ausbreitung der Wildkatze in den letzten Jahren zurückzuführen ist und weniger auf ein Eindringen der Hauskatze in die Gebiete der Wildkatzen (Nussberger *et al.*, 2018). Wie bereits bei Afrikanischen Wildkatzen festgestellt (Le Roux *et al.*, 2015) dürften Schutzzonen, Managementmaßnahmen und entsprechendes Monitoring wichtig für den Erhalt der genetischen Eigenständigkeit sein. Schröpfer (2012) empfiehlt darüber hinaus, dass im Freiland in den entsprechenden Wildkatzenlebensräumen eindeutig als Hauskatzen zu identifizierende Individuen zum Schutz der Wildkatzenpopulationen entnommen werden sollten. Er beschreibt die Wildkatze außerdem als einen Bewohner der Ökotope der Überganglebensräume, wie Waldsäume, und nicht als Waldbewohner. Lediglich durch den Verlust des natürlichen Waldsaums als Lebensraum wird sie zum überwiegenden Waldbewohner. Das vermehrte Auftauchen der Wildkatze in der Kulturlandschaft lässt sich somit gut erklären, sie drängt in ihren eigentlichen Lebensraum zurück. Hier entsteht wiederum die konkrete Gefahr der Hybridisierung mit verwilderten Katzen (mehr dazu im nächsten Kapitel 4.3). Geht man von über 30 Millionen Hauskatzen in Mittel- und Westeuropa aus und nimmt an, dass nur ein Zehntel davon verwildert ist, so

gehen in Europa mit Sicherheit mehr verwilderte Katzen als Wildkatzen auf Nahrungssuche (Schröpfer, 2012). Nach momentanem Kenntnisstand ist trotzdem kaum einzuschätzen, welche Gefahren durch Hybridisierung tatsächlich entstehen können. Auffällige Veränderungen der Fellfärbung könnten sich nachteilig auswirken, aber weder morphologisch, physiologisch oder bezogen auf das Verhalten können für Wildkatzenpopulationen nachteilige Aspekte aus dem Genom von Hybriden zwischen Haus- und Wildkatze abgeleitet werden. Weitere Forschungsarbeiten sind vonnöten, um etwaige Auswirkungen zu überprüfen (Schröpfer, 2012).

4.3 RAUMNUTZUNG UND NAHRUNGSKONKURRENZ

Verwilderte Katzen im ländlichen Raum verlagern über die verschiedenen Jahreszeiten hinweg in Abhängigkeit von Nahrungsverfügbarkeit ihre Streifgebiete (Horn *et al.*, 2011). Hauskatzen mit Besitzer*innen verbleiben indes das ganze Jahr über stets in der Nähe der Behausungen und haben durchwegs kleinere Streifgebiete (Schmidt *et al.*, 2007; Kays *et al.*, 2020; Hertach, 2021; Wimmer-Schmidt, 2021). Kays & DeWan (2004) haben Hauskatzen mit VHF-Halsbandsendern versehen, um deren Streifgebietsgrößen zu ermitteln und die durchschnittliche Streifgebietsgröße betrug lediglich 0,24ha. Andere Studien bestätigen die vergleichsweise klein ausfallenden Streifgebiete von Hauskatzen, deren Ergebnisse meist zwischen 0,03-2,8ha variieren (Kays & DeWan, 2004; Schmidt *et al.*, 2007; Horn *et al.*, 2011), in Extremfällen können sie jedoch wesentlich größer ausfallen und bis zu über 60 ha erreichen. In einer französischen Studie von Pisanu *et al.* (2020) zeigte sich ein ähnliches Bild, dass Katzen im ländlichen Raum die größten durchschnittlichen Streifgebiete ($3,5 \pm 0,3$ ha) hatten, gefolgt von Katzen in Vororten ($2,1 \pm 0,2$ ha) und Hauskatzen in Städten ($1,4 \pm 0,1$ ha). Aufgrund der meist kleinen Streifgebiete und hohen Dichten innerhalb dieser kleinen Areale gehen sie allerdings davon aus, dass Hauskatzen innerhalb ihrer Streifgebiete einen starken Einfluss auf ihre Beutepopulationen haben (Kays & DeWan, 2004; Kays *et al.*, 2020). In einer Studie von 925 besenderten Hauskatzen entfernten sich nur drei Individuen über 1km vom Haus (Kays *et al.*, 2020).

Im Rahmen einer Fotofallenstudie im Bayerischen Wald wurde eine starke Überlappung der Streifgebiete von Haus- und Wildkatze festgestellt (Beutel *et al.*, 2017). Obwohl sich hier 90% der beobachteten Hauskatzen nur maximal 1,1km von den Siedlungen entfernten, so gab es doch einzelne Individuen, die bis zu 3km in den Nationalpark hineinwanderten. Wildkatzen nutzen bevorzugt Waldränder und Strauchvegetation, während sich Hauskatzen lieber in der Nähe von menschlichen Siedlungen bewegten (Beutel *et al.*, 2017). Um die Raumnutzung von Hauskatzen in einem anderen Vorkommensgebiet der Wildkatze, im Thayatal (Österreich) zu untersuchen, wurden in den angrenzenden Gemeinden acht Hauskatzen besendert (Wimmer-Schmidt, 2021). Dort entfernten sich die besenderten Katzen maximal 870m von ihren Haushalten und es wurden in erster Linie die

Siedlungsgebiete als Streifgebiete genutzt. Trotz der relativ kleinen Streifgebietsgrößen von 0,4 bis 21,8ha konnte im Rahmen der Studie eine potentielle Überlappung der Streifgebiete mit Wildkatzen festgestellt werden (Wimmer-Schmidt, 2021). Die Streifgebiete von Wildkatzen und Hauskatzen können sich räumlich also deutlich überlappen, in einer Schweizer Untersuchung zeigte sich allerdings ein tageszeitlicher Unterschied der Aktivitätsphasen (Hertach, 2021). Hier waren im Studienzeitraum sowohl Wild- als auch Hauskatzen in einem Areal besendert. Die Wildkatzen zeigten generell signifikant größere Streifgebiete und auch im Verhältnis von Tag- und Nacht werden deutlich größere Areale in der Nacht genutzt. Obwohl es über 2000 überlappende GPS Punkte gab, konnte keine direkte zeitliche Interaktion erfasst werden. Dies könnte allerdings mit dem strukturierten landwirtschaftlichen Habitat zu tun haben, welches im Studiengebiet ausreichend Deckung bietet. Bei Vorhandensein von Landschaftsstrukturen, wie Hecken und Feldgehölzen, nutzen Wildkatzen auch halboffene Landschaften in der Nähe zu Siedlungen (Jerosch, Götz & Roth, 2017; Hertach, 2021).

Diese räumliche Überlappung von Haus- und Wildkatze führt zu der Frage, inwiefern sich deren Nahrungswahl unterscheidet. Die detaillierte Nahrungszusammensetzung zwischen Hauskatzen, Hybriden und Wildkatzen unterscheidet sich zwar, aber von einer Konkurrenz zwischen den drei Gruppen ist auszugehen (Biró *et al.*, 2005; Széles *et al.*, 2018). Wie bereits in den vorigen Kapiteln erwähnt, werden bei Nahrungsanalysen der Hauskatze meist lediglich die Beutetiere untersucht, welche bei den Besitzer*innen vorgelegt werden. Dies wurde in einer Metaanalyse von Széles *et al.* (2018) mit den Mageninhalten und Losungen von Wildkatzen verglichen. Hier zeigte sich, dass die opportunistischere Hauskatze eine breitere Nische als die spezialisierte Wildkatze hat, und Hybride sich genau dazwischen positionieren. Dennoch wurde eine sehr hohe Überlappung der Beutetypen und kein signifikanter Unterschied zwischen den drei Gruppen festgestellt (Széles *et al.*, 2018).

5 MANAGEMENTMAßNAHMEN UND LÖSUNGSANSÄTZE

5.1 DIE RECHTLICHE SITUATION DER HAUSKATZE

In Deutschland werden nach § 13b⁵ des Tierschutzgesetzes (TSchG) die Landesregierungen ermächtigt, durch Rechtsverordnung zum Schutz freilebender Hauskatzen bestimmte Gebiete festzulegen, in denen

- 1. an diesen Katzen festgestellte erhebliche Schmerzen, Leiden oder Schäden auf die hohe Anzahl dieser Tiere in dem jeweiligen Gebiet zurückzuführen sind und*
- 2. durch eine Verminderung der Anzahl dieser Katzen innerhalb des jeweiligen Gebietes deren Schmerzen, Leiden oder Schäden verringert werden können.*

In der Rechtsverordnung sind die Gebiete abzugrenzen und die für die Verminderung der Anzahl der freilebenden Katzen erforderlichen Maßnahmen zu treffen. Insbesondere können in der Rechtsverordnung

- 1. der unkontrollierte freie Auslauf fortpflanzungsfähiger Katzen in dem jeweiligen Gebiet verboten oder beschränkt sowie*
- 2. eine Kennzeichnung und Registrierung der dort gehaltenen Katzen, die unkontrollierten freien Auslauf haben können, vorgeschrieben werden. Eine Regelung nach Satz 3 Nummer 1 ist nur zulässig, soweit andere Maßnahmen, insbesondere solche mit unmittelbarem Bezug auf die freilebenden Katzen, nicht ausreichen. Die Landesregierungen können ihre Ermächtigung durch Rechtsverordnung auf andere Behörden übertragen.*

In den Landesjagdgesetzen Deutschlands wird der mögliche Abschuss von wildernden oder freilebenden Katzen sehr unterschiedlich gehandhabt. So ist durch eine Verordnung in Nordrhein-Westfalen das Erlegen von Hauskatzen seit 2015 verboten⁶. In anderen Bundesländern, wie etwa Schleswig-Holstein oder Niedersachsen sind Jagdausübungsberechtigte befugt, wildernde Katzen ab einer Entfernung von 200-300 m zum nächsten Haus zu erlegen (§ 21 Absatz 1 Nr. 2 LJagdG Schleswig-Holstein⁷; § 29 Absatz 1 Nr. 3 Niedersachsen⁸). Bemerkenswert ist hierbei, dass nur wildernde Katzen entnommen werden dürfen, also Individuen, die auf Beutegang sind.

⁵ [TierSchG - Tierschutzgesetz \(gesetze-im-internet.de\)](http://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/)

⁶

https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_detail?sg=0&menu=1&bes_id=3848&anw_nr=2&aufgehoben=N&det_id=427106

⁷ <https://www.gesetze-rechtsprechung.sh.juris.de/jportal/?quelle=jlink&query=JagdG+SH+%C2%A7+21&psml=bsshoprod.psml&max=true>

⁸ <https://archive.is/UNL7y>

In vielen europäischen Ländern besteht bereits eine Kennzeichnungspflicht für Hunde⁹ in Deutschland gibt es jedoch kein einheitliches Gesetz dafür. Je nach Bundesland kann die Kennzeichnung des Hundes mit einer Tätowierung oder einem Chip vorgeschrieben sein. Es bestehen allerdings Bestrebungen für eine allgemeine und einheitliche Kennzeichnungspflicht durch einen interdisziplinären Arbeitskreis (Netzwerk K&R)¹⁰. In Österreich besteht laut §24a des Tierschutzgesetzes (Fassung 10.02.2014) für Hunde eine Registrierungs- und Kennzeichnungspflicht¹¹ mittels Chip samt umfangreicher Dokumentation verschiedenster Daten zum Hund selbst bzw. dessen Halter oder Eigentümer. Hundebesitzer unterliegen zudem einer Abgabepflicht, der sog. Hundesteuer, deren Höhe zwischen den einzelnen Bundesländern variiert.

Die rechtliche Situation der Hauskatze in Österreich unterscheidet sich allerdings von der des Hundes. Seit dem 01.01.2005 bestand laut der 2. Tierhaltungsverordnung eine **Kastrationspflicht für Hauskatzen – eine Ausnahme stellten zu dem Zeitpunkt Zuchtkatzen oder in bäuerlicher Haltung lebende Hauskatzen** dar. (BGBl. II – Nr. 486/2004 Anlage 1, 2.10 Mindestanforderung für die Haltung von Katzen). Alle verwilderten Hauskatzen (siehe Tabelle 2) und Katzen in bäuerlichem Umfeld waren somit ausgenommen. Mittlerweile besteht in Österreich **seit dem 01.04.2016 eine Kastrationspflicht für ALLE Katzen** (BGBl. II – Nr. 68/2016)¹² mit regelmäßigem Zugang ins Freie womit auch jene von Bauernhöfen inkludiert sind – nach wie vor mit Ausnahme registrierter Zuchtkatzen. Da diese „Zuchten“ in den wenigsten Fällen kontrolliert werden (können), weiterhin viele Freigängerhauskatzen ohne die nötige Kastration umherstreifen und sich die Situation kaum verbessert hatte, stellte nun im Mai 2021 eine Nationalratsabgeordnete eine Petition auf Verschärfung der Verordnung¹³. Diese fand bereits Zustimmung von über 40.000 BürgerInnen. Tierschutzorganisationen wie Vierpfoten fordern verpflichtende Registrierung für alle Hunde und Katzen (unter anderem auch zur Vorbeugung von illegalem Welpenhandel) – aber auch im EU Parlament wird im Rahmen von Plenarsitzungen bereits darüber abgestimmt.

Im Gesetzestext findet sich kein Hinweis auf ein Bußgeld bei Verstoß gegen die Kastrationspflicht sowie auf Kontrollorgane. In der Regel kann die Bezirkshauptmannschaft eine Geldstrafe nach eigenen Vorgaben verhängen (z.B. 3.750,- in Wien¹⁴, oder z.B. 3.900,-

⁹ <https://www.bundestag.de/resource/blob/664386/6d89b6470e25eeb54e3114cba6e37ee7/WD-5-074-19-pdf-data.pdf>

¹⁰ <https://www.heimtierversorgung.net/downloads-links/>

¹¹ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20003541>

¹² <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20003860>

¹³ https://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXVII/PET/PET_00057/index.shtm

¹⁴ <https://www.wien.gv.at/presse/2015/04/24/gesetzliche-kastrationspflicht-fuer-alle-freigaenger-katzen>

in der Steiermark¹⁵) oder auch nur Mahnungen aussprechen. Das Aussetzen von Hauskatzen ist unter Strafe verboten, jedoch ist ein Verstoß gegen das Gesetz nur sehr schwer nachzuweisen, wenn Besitzer*innen der mutmaßlich ausgesetzten Hauskatze durch eine fehlende Registrierungs- und Kennzeichnungspflicht nicht ermittelt werden kann.

In den Landesjagdgesetzen Österreichs sind Hauskatzen zumeist als „Raubzeug“ aufgeführt und dürfen im Abstand von 200 m (Bgl), 300 m (NÖ, Wien, Slzbg, OÖ), 500 m (Vbg) oder erst ab 1000 m (Tirol) zur nächsten Behausung oder Wirtschaftsgebäude geschossen werden. In Kärnten dürfen Hauskatzen erlegt werden, wenn sie in einem Wald wildern, in dem Niederwild vorkommt und in der Steiermark dürfen sie geschossen werden, wenn sie nur im Wald umherstreifen. In der Regel müssen gekennzeichnete geschossene Hauskatzen gemeldet werden, je nach Bundesland, dem Hegeringleiter (z.B. in Kärnten¹⁶) oder der Dienststelle der Bundespolizei (etwa in der Steiermark¹⁷).

5.2 ALLGEMEINE REGISTRIERUNGS- UND KASTRATIONSPFLICHT

Einen oft referenzierten Präzedenzfall hinsichtlich des Hauskatzenschutzes und -managements in Deutschland stellt §5(4) der Ordnungsbehördlichen Verordnung der Stadt Paderborn dar:

„Katzenhalter/innen, die ihrer Katze Zugang ins Freie gewähren, haben diese zuvor von einem Tierarzt kastrieren und mittels Tätowierung oder Mikrochip kennzeichnen zu lassen. Dies gilt nicht für weniger als 5 Monate alte Katzen. Als Katzenhalter/in im vorstehenden Sinne gilt auch, wer freilaufenden Katzen regelmäßig Futter zur Verfügung stellt.“

Die Vorschrift einer Kastration und Kennzeichnung von Freigängerkatzen hatte ihre Ursache in einem allgemein Besorgnis erregenden Anstieg der Population verwilderter Hauskatzen, der in weiterer Folge eine Belästigung der Bevölkerung, gesundheitliche Gefährdung von Tieren und Menschen, übermäßige Prädation von Wildtieren und erschöpfte Tierheimkapazitäten mit sich zog und auch Problemlagen im Fundrecht aufzeigte. Seit Juli 2013 berechtigt § 13b TSchG Landesregierungen dazu, entsprechende Rechtsverordnungen zu erlassen, um freilebende Katzen besser zu schützen. In der *Katzenschutzverordnung des Kreises Paderborn zum Schutz freilebender Katzen* vom 02.05.2019 wurde auf diesen Inhalt aufbauend ein umfassendes Regelwerk für den gesamten Kreis beschlossen¹⁸.

Ebenso folgten zahlreiche weitere Kommunen diesem Vorbild, das als „Paderborner Modell“ Einzug in die Managementterminologie fand – mit Stand Juli 2021 listet der *Deutsche*

¹⁵ https://www.wildon.gv.at/fileadmin/user_upload/Gemeindezeitung/2018_02_01_Wildon.pdf

¹⁶ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrK&Gesetzesnummer=20000013>

¹⁷ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrStmk&Gesetzesnummer=20000850>

¹⁸ https://www.kreis-paderborn.de/kreis_paderborn/themen/39-amt-fuer-verbraucherschutz/Katzenschutzverordnung.pdf

Tierschutzbund e.V. mindestens 985 deutsche Gemeinden mit Kastrations-, Kennzeichnungs- und Registrierungsverordnung für Katzen¹⁹.

Mittlerweile gibt es Zuständigkeitsverordnungen auf Basis des § 13b TSchG in Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen.

In Schleswig-Holstein wurden im Rahmen des Pilotprojektes „Katzenelend“ den Kommunen Möglichkeiten gegeben, gegen Tierleid bei Hauskatzen vorzugehen. Zum Ersten werden Kastration und Registrierung von Hauskatzen monetär gefördert, und darüber hinaus (wie davor auch schon in Baden-Württemberg und Hessen) den Gemeinden und Ämtern die rechtliche Grundlage für eigene Verordnungen gegeben. Eine Verordnung kann den unkontrollierten freien Auslauf von Hauskatzen in bestimmten Gebieten zum Schutz freilebender Katzen (hierbei sind verwilderte Hauskatzen gemeint) beschränken oder verbieten. Im Land Brandenburg wurde im August 2021 ebenso eine neue Förderrichtlinie zur Unterstützung für die Kastration freilebender Katzen herausgegeben²⁰. Diese Förderung soll die kommenden zwei Jahre (bis Juli 2023) pro Jahr mit 51.000 Euro die Kastrationsrichtlinie unterstützen und konkret zur Durchführung von Hauskatzenkastrationen und -sterilisationen durch Tierärztinnen und Tierärzte im Auftrag von Tierschutzvereinen verwendet werden.

In Österreich gibt es ebenso bereits seit einigen Jahren verschiedene „Streunerkatzenprojekte“ welche vor allem durch das so genannte „trap-neuter-return“ (TNR) also ein Einfangen von verwilderten Katzen, deren Kastration und eine anschließende Freilassung oder Vermittlung in Einzelfällen die Situation verbessern konnten. In einem vom Tierschutzverein Vier Pfoten in Wien von 2013 bis 2016 durchgeführten Projekt konnten über 1000 Streunerkatzen kastriert werden²¹. Da die Gesamtzahl an streunenden Hauskatzen in Wien zu Beginn des Projektes auf etwa 4000 geschätzt wurde, betreut nun die Stadt Wien die restlichen Streunerkatzen-Kolonien und fördert auch weiterhin die Kastration mit 80,- € und einem kostenlosen Micro Chip. Ein ähnliches System gibt es beispielsweise auch schon in Oberösterreich, wo in Kooperation mit 18 Tierschutzvereinen und einem Förderbeitrag von 75,- pro Kastration seit 2011 rund 10.000 Streunerkatzen kastriert wurden²².

Das Bundesgesetzblatt²³ besagt deutlich seit 2016, dass ALLE Katzen mit Auslauf (außer Zuchtkatzen), also ebenso Katzen in bäuerlicher Haltung, kastriert werden müssen –

¹⁹ <https://www.tierschutzbund.de/information/hintergrund/heimtiere/katzen/katzenschutz/gemeinden-mit-katzenkastrationspflicht/>

²⁰ Presseinfo (brandenburg.de)

²¹ <https://www.vier-pfoten.at/unsere-geschichten/pressemitteilungen/streunerkatzen-in-wien>

²² <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/LK/PKGerstorfer02102020Internet.pdf>

²³ https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2016_II_68/BGBLA_2016_II_68.pdf

dennoch besteht weiterhin großer Bedarf der Aufklärung zu den aktuellen Gesetzen und deren Umsetzung, was ein Appell der Tierschutzombudsfrau in Oberösterreich, Cornelia Rouha-Mülleder, in einer Pressekonferenz im Jahr 2020 deutlich machte:

„Trotz dieser klaren gesetzlichen Regelung missachten noch immer Katzenbesitzer die Kastrationspflicht. Dieses Verhalten ist nicht nur strafbar, sondern auch verantwortungslos. Es können dadurch große verwilderte Katzenpopulationen heranwachsen. Viele Katzen sind unterversorgt, krank oder verletzt. Werden diese Katzenkinder gefunden und ins Tierheim gebracht, sind sie meist in erbärmlichem Zustand und müssen mit großem Aufwand und teuer gesund gepflegt werden. Darauf hinweisen möchte ich zudem, dass es natürlich nicht erlaubt und moralisch verwerflich ist, ungewollten Katzennachwuchs einfach zu töten. Eine Kastration ist ein tierärztlicher Routine-Eingriff, der viel Tierleid ersparen kann und daher einen wichtigen Beitrag zum Tierschutz darstellt.“

Wie schon erwähnt, kann ein Verstoß gegen die Kastrationspflicht gemäß § 38 Abs. 3 Tierschutzgesetz mit einer Geldstrafe bis zu 3.750 Euro bestraft werden.

Eine allgemeine Registrierungspflicht bietet eine Vielzahl von Vorteilen:

- 1) Erstens leiden viele Hochrechnungen über durch Hauskatzen erbeutete Tiere unter fehlenden Daten zu den Gesamtzahlen der Hauskatzen – besonders der Katzen mit Freigang (Woods *et al.*, 2003; Kays & DeWan, 2004). Durch eine Zahlengrundlage wären Berechnungen zu dieser Thematik präziser und ein Abschätzen des tatsächlichen Einflusses von Hauskatzen auf die natürliche Fauna wäre mit weniger Fehlerquellen behaftet.
- 2) Der zweite Vorteil hängt direkt mit einer daran gekoppelten Abgabepflicht zusammen. Es ist davon auszugehen, dass durch Abgaben für Hauskatzen, gleich der Hundesteuer, die Gesamtzahl der Katzen als Haustiere gesenkt oder zumindest reguliert werden kann. Bisher sind die wesentlichen Kosten, welche für einen Katzenhalter anfallen, Futter- und ggf. Tierärztkosten. Eine Katzensteuer könnte dazu führen, dass die grundsätzliche Anschaffung einer Hauskatze überdacht und zugleich das Halten von mehreren Hauskatzen unwahrscheinlicher wird; es wäre schlichtweg teurer mehrere Katzen zu halten.
- 3) Drittens herrscht zwar in Österreich seit dem 01.04.2016 eine Kastrationspflicht für alle Hauskatzen mit Freigang, diese zu kontrollieren ist allerdings schwer möglich, da nicht einmal gewiss ist, wer überhaupt eine Hauskatze besitzt. Eine **Kombination der Kennzeichnung UND Registrierung** würde Katzenhalter stärker in die Pflicht nehmen und es wahrscheinlicher machen, dass der Kastrationspflicht tatsächlich Folge geleistet wird und sich ein Zufluss an neuen Katzen in Katzenkolonien

verringert (Loyd & DeVore, 2010). Denn ungewollte und ausgesetzte Katzenjunge (auch wenn dies verboten ist und mit Strafe einhergeht) sind nach wie vor eine Hauptquelle für Katzenkolonien (Natoli *et al.*, 2006; Guttilla & Stapp, 2010). Bisher besteht in Österreich lediglich eine Registrierungspflicht für Zuchtkatzen, nach §24a TSchG²⁴. In Deutschland folgen bereits rund 1000 Städte und Gemeinden dem Paderborner Modell, dass alle Katzen mit Auslauf kastriert UND registriert werden müssen, jedoch gibt es noch keine bundesweite Kastrations- und Registrierungspflicht. Um illegalem Welpenhandel zu bekämpfen, forderten in EU Plenartagungen Abgeordnete nach einer Zustimmung von Datenaustausch von registrierten Hunden und Katzen²⁵ bereits mehrmals ein verpflichtendes EU-System zur Registrierung von Hunden und Katzen²⁶.

- 4) Ein potentiell viertes Problem wäre damit auch weiter eingeschränkt, nämlich die Hybridisierung von Hauskatzen und verwilderten Katzen mit der Europäischen Wildkatze. Der Hybridisierung wäre durch eine besser zu kontrollierende Kastrationspflicht ein Riegel vorzuschieben, was im Interesse des Wildkatzenschutzes ist.

5.3 MANAGEMENT VON VERWILDERTEN POPULATIONEN UND KOLONIEN

Für das Management von verwilderten Katzenpopulationen liegen verschiedene Lösungsansätze vor. Zugleich findet sich hier ein großes Spannungsfeld zwischen Natur- und Tierschutz, wenn es um die Frage geht, wie konkret mit den Katzen verfahren werden soll. Diese Spannungen ergeben sich teils daraus, dass Tierschützern oftmals am Wohl des einzelnen Tieres gelegen ist (Levy & Crawford, 2004), während Naturschützer auf Populationsebene argumentieren. Dies führt gleichwohl zu einem ethischen und argumentativen Ungleichgewicht, wenn Naturschützer beweisen müssen, dass Katzen auf dem Festland für den Rückgang oder das Verschwinden einer Art verantwortlich sind, während von der Gegenseite ethische Bedenken geäußert werden, welche sich auf einzelne Individuen beziehen (Longcore *et al.*, 2009). Auch die breite Öffentlichkeit zeigt meist nur geringes Interesse an den Problemen rund um Prädation von Wildtieren durch Katzen (Foley *et al.*, 2005). Lüps (2003) formuliert es dennoch treffend, wenn er anmerkt, auch der Vogelfreund kenne Gefühle. Er fordert, dass beide Seiten sachliche Argumente liefern, was sicherlich zur emotionalen Entschärfung der Debatte beitragen würde.

Ein von Tierschützern häufig unterstützter Lösungsansatz ist TNR, also ein Einfangen von verwilderten Katzen, deren Kastration und eine anschließende Freilassung (Centonze &

²⁴ <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40203889/NOR40203889.pdf>

²⁵ <https://www.europarl.europa.eu/news/de/press-room/20160223IPR15461/tierqualerisch-und-kriminell-illegalen-handel-mit-haustieren-besser-bekampfen>

²⁶ <https://www.europarl.europa.eu/news/de/press-room/20200206IPR72016/illegalen-handel-mit-katzen-und-hunden-stoppen>

Levy, 2002; Coe *et al.*, 2021). Das Ziel von TNR-Programmen ist, nach Ansicht von Befürwortern und Tierschützern, die so behandelten Populationen oder Kolonien durch Kastration zu verringern oder zumindest zu stabilisieren und richtet sich selten nach Belangen des Naturschutzes (Foley *et al.*, 2005; Robertson, 2008). Im Vordergrund steht das Wohl des Einzeltieres (Foley *et al.*, 2005). Genau diesen Fokus kritisieren Naturschützer, denn aus Sicht des Naturschutzes wäre ein schnelles Verschwinden der Katzenkolonie und der Schutz der wildlebenden Arten vordergründig anzustreben (Longcore *et al.*, 2009). Guttilla & Stapp (2010) kommen in ihrer Untersuchung in den USA zu dem Schluss, dass TNR alleine nicht ausreicht, um den Einfluss der so behandelten Katzen auf die Wildtierfauna genügend einzuschränken. Die TNR-behandelten Katzen gehen schließlich zeitlebens (was bei verwilderten Hauskatzen im Schnitt 5-8 Jahre lang sein kann²⁷ aber auch 15-jährige wurden in einem Studiengebiet in Berlin erfasst (Kalz, 2001)) weiter auf Beutefang (Barrows, 2004; Guttilla & Stapp, 2010).

Das Wiederfreilassen der kastrierten Katzen am oder in der Nähe des Fangorts soll unter anderem verhindern, dass ein sogenannter Vakuumeffekt eintritt. Neue, fruchtbare Tiere von außen wandern ein und besetzen das freigewordene Territorium neu (Griffin, 2001; Robertson, 2008; Ash & Adams, 2011), wenn man die Katze getötet oder entfernt hätte (Foley *et al.*, 2005). Da die gefangenen Katzen jedoch gefangen, kastriert, ggf. geimpft und wieder freigelassen werden, so behaupten Befürworter von TNR, verteidigen diese Individuen ihre Territorien gegenüber Katzen, welche von außen einwandern wollen (Griffin, 2001). Theoretisch müsste sich mit diesem Verfahren innerhalb weniger Jahre das lokale Problem einer Katzenkolonie aus verwilderten Tieren gelöst haben, da keines der Tiere in der Lage sein sollte, Nachkommen in die Welt zu setzen. Doch ob der Wirksamkeit dieser Maßnahmen besteht Uneinigkeit. In einer Schrift des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft wurde bereits 2015 kritisiert, dass der singuläre Fokus – die Katzen zu kastrieren – nicht ausreichend wäre und die Maßnahmen nicht nachhaltig seien (BMEL, 2015). Longcore *et al.* (2009) kritisieren, dass der oben genannte Vakuumeffekt auch eintreten könne, wenn durch TNR behandelte Katzenkolonien schrumpfen. Zudem fußt die vermeintliche Abnahme der Kolonie auf der Annahme, dass kein Zufluss von fruchtbaren Katzen existiert (Guttilla & Stapp, 2010). Tennent & Downs (2008) verweisen außerdem auf die Konzentration von verwilderten Katzen in Gebieten mit organisierten Fütterungen und es kommt, verursacht durch das Überangebot an Nahrung, zu weniger Konkurrenz zwischen den Katzen (Foley *et al.*, 2005). Das entkräftet die Argumentation, dass wieder ausgesetzte, sterilisierte Katzen in TNR-behandelten Kolonien mit Fütterungen ihre Territorien verteidigen

²⁷ Bei Hauskatzen kann das Alter je nach Rasse, Versorgung und Gesundheitszustand zwischen einem Schnitt von 12 und 14 Jahren variieren (O'Neill *et al.*, 2015), wobei auch ältere Tiere (15-18) erwähnt werden.

(<https://www.vom-taubertal.de/blog/verwilderte-hauskatzen/>;

<https://www.purina.de/artikel/katzen/verhalten/haeufige-fragen/wie-alt-werden-katzen>)

und Zuzug von außen unterbinden. Fütterungen sind oftmals ein Teil von TNR-Programmen, da dem Verelenden der Tiere entgegengewirkt werden soll.

Natoli *et al.* (2006) weisen diesbezüglich sicher eine der umfangreichsten Studien auf. Sie werteten Daten von 103 Kolonien verwilderter Katzen von 1991-2000 in Rom aus und kamen zu dem Schluss, dass TNR alleine nicht ausreicht und „ohne Aufklärung der Bevölkerung zur Kontrolle der Reproduktion von Hauskatzen eine Verschwendung von Geld, Zeit und Energie“ ist. TNR konnte in ihren Beobachtungen nach über drei Jahren zur Verringerung von verwilderten Katzen in so gemanagten Kolonien führen. Vor Verstreichen dieser Zeit konnte aber keine nennenswerte Abnahme einer durch TNR behandelten Kolonie verzeichnet werden. Sie merken anschließend an, dass sie anfänglich von einem stärkeren Rückgang verwilderter Katzen in Rom ausgingen. Das größte Problem stellt sicherlich das Aussetzen von ungewollten Hauskatzenjungen durch den Menschen dar, was für einen steten Zufluss in den Kolonien sorgt (Natoli *et al.*, 2006).

Nach aktuellen Studien von Coe *et al.* (2021) scheint sich die Population von verwilderten Hauskatzen – in einem TNR Studienzeitrahmen von fünf Jahren – nicht signifikant reduziert zu haben. Außerdem sollte man berücksichtigen, dass es weit weniger populationsregulierend ist Kater als die weiblichen Katzen zu kastrieren. Erst als in einem Studiengebiet in einem Stadtteil Berlins ALLE weiblichen Katzen kastriert waren, sank die Populationsdichte trotz starker Zuwanderung fremder Katzen (Kalz & Scheibe, 2001).

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Ergebnisse ist ersichtlich, dass TNR-Programme funktionieren, sofern genügend Katzen kastriert wurden und eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit stattfindet. Nur wenn tatsächlich ein Großteil der so behandelten Katzenkolonie kastriert wurde und ein Zufluss fruchtbarer Individuen, egal ob durch Aussetzung oder Zuwanderung, unterbunden wird, kann TNR Früchte tragen. Nutter (2006) nennt eine Kastrationsrate von 75-80%, welche erreicht werden müsste (mit der Populations-Software VORTEX errechnet), damit sich die Populationen sicher verkleinern und in einem Zeitraum von etwa zwölf Jahren ganz verschwinden. TNR hat somit seine Grenzen und sollte zudem nur auf klar definierte, geographisch abgegrenzte Populationen verwilderter Katzen angewandt werden, weiterhin stellt es KEINE SCHNELLE Lösung dar (Foley *et al.*, 2005; Natoli *et al.*, 2006; Nutter, 2006) und sollte nur weit entfernt von dem Vorkommen bedrohter Tierarten durchgeführt werden (Hernandez *et al.*, 2018).

Eine Wirkung bzw. Reduktion der Populationen wird sich erst mittelfristig nach einigen Jahren einstellen, was unter gewissen Umständen zu lange sein kann. Für Städte und dort vorkommende Katzenkolonien kann TNR allerdings eine Alternative zum Töten oder Entfernen darstellen.

Innerhalb von Schutzgebieten und deren näherer Umgebung, in denen meist seltene, gefährdete und geschützte Tierarten vorkommen, stellt TNR aber aufgrund seiner verzögerten Wirkung mit Sicherheit nicht die beste Methode dar (Foley *et al.*, 2005; Guttilla & Stapp, 2010; Hernandez *et al.*, 2018). Die kastrierten und wieder ausgesetzten Katzen sind weiterhin eine Gefahr für dort lebende Tiere (Guttilla & Stapp, 2010), was für den Naturschutz nicht zielführend ist. In diesem Falle sollte der Tier- bzw. Artenschutz in Bezug auf die heimischen und wildlebenden Arten über den der verwilderten Katzen gesetzt werden. Das schnellstmögliche Entfernen der verwilderten Katzen hat sich als effektivste Methode zum Schutze von Wildtieren erwiesen (Loyd & DeVore, 2010).

Das Entfernen der Katzen aus den jeweiligen Gebieten kann über drei Arten geschehen: Entweder die betreffenden Tiere werden gefangen und verbracht bzw. vermittelt, gefangene Katzen werden durch Jäger getötet oder gezielt euthanasiert. Wild aufgewachsene Katzen sind als adulte Tiere allerdings kaum mehr vermittelbar und könnten lediglich in Auffangstationen untergebracht werden, während für junge Katzen reelle Vermittlungschancen bestehen. Eine Lösung im großen Maßstab stellt es aber nicht dar (Levy & Crawford, 2004). Fällt die Entscheidung auf das Töten der Katzen, regt sich oftmals großer Widerstand seitens der Tierschutzorganisationen und der Öffentlichkeit (Foley *et al.*, 2005; Robertson, 2008). Das Schießen von Katzen durch Jäger ist zwar rechtlich unter bereits genannten Umständen abgesichert, führt aber meist zu großem Konfliktpotential. Das Fangen in Fallen und darauffolgendes Töten durch Jäger stößt auf ebenso großen Widerstand und unterscheidet sich im Grunde nur in der Ausführung, nicht aber im letztlichen Sachverhalt. Das ärztliche Euthanasieren der Katzen nach erfolgreichem Fang in einer Lebendfalle wird teils von Tierschützern als humaner angesehen (Robertson, 2008) der Öffentlichkeit ist es allerdings u. U. trotzdem schwer zu vermitteln. Eine häufige Argumentation gegen Euthanasie ist, dass egal unter welchen Umständen das Leben für Tiere, in diesem Fall verwilderter Katzen, immer dem Tod vorzuziehen sei.

Die Effizienz, welche durch das Entfernen der Katzen erlangt wird, ist erwiesen und führt, sofern konsequent durchgeführt, zur nachhaltigen Reduktion der Katzenkolonien (Loyd & DeVore, 2010). Barrows (2004) schließlich nennt Euthanasie in Zusammenhang mit dem Management von verwilderten Katzen ein legitimes Mittel des veterinärmedizinischen Berufsstands. In Fällen, in denen das Töten aus Gründen des Naturschutzes nötig erscheint, ist eine breite Öffentlichkeitsarbeit hilfreich, um die Akzeptanz zu erhöhen, unabhängig davon, ob das Vorgehen durch Gesetze legitimiert ist. Das zeigen Erfahrungen von der Insel Borkum im Niedersächsischen Wattenmeer. Zum Schutze der Wiesenvögel waren die Jäger durch den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer angehalten, verwilderte Katzen außerhalb von Ortschaften zu schießen, was auf große Empörung seitens der Bevölkerung und Tierschutzvereine stieß (eig. Beobachtung, pers. Mitteilung Gundolf Reichert).

5.4 MANAGEMENT VON HAUSKATZEN (FREIGÄNGER)

Neben den verwilderten Katzen in Städten und auf dem Land stellen Hauskatzen alleine aufgrund ihrer hohen Dichten in Siedlungsnähe (Abbildung 9) eine Gefahrenquelle, insbesondere für dort lebende Vogelarten dar (Lepczyk *et al.*, 2004; Krauze-Gryz *et al.*, 2017; Pavisse *et al.*, 2019). Mehrere Ansätze, die den Jagderfolg von Hauskatzen und somit die Beeinträchtigung wildlebender Arten verringern, werden nachfolgend besprochen. Jedoch sollte eine grundlegende Frage vorher angeschnitten werden: Ist es sinnvoll, für Hauskatzen eine Registrierungspflicht einzuführen und wenn ja, warum?



Abbildung 9: Freigängerkatze im Siedlungsgebiet (Foto: J. Hatlauf).

Das Fehlen einer Kennzeichnungspflicht hat zur Konsequenz, dass es nahezu unmöglich ist, eine Hauskatze von einer verwilderten Katze zu unterscheiden, sofern man nicht sicher über den Besitzstatus einer Katze informiert ist. Dies kann in ländlichen Gebieten zu Konflikten zwischen der Jägerschaft und der Öffentlichkeit, zumindest aber Katzenhaltern führen. Falls Jäger von der jagdrechtlichen Grundlage (in Abhängigkeit des Bundeslandes) Gebrauch machen und „wildernde“ Katzen schießen oder in Fallen fangen, so kann von Niemandem mit Sicherheit gesagt werden, ob es sich um ein Haustier oder eine verwilderte Katze handelt. Unabhängig davon, wie mit Katzenkolonien (siehe voriges Kapitel) verfahren werden soll, ergibt sich für Jagdausübende ein grundlegendes Problem. Rechtlich auf der sicheren Seite zu sein bedeutet in Anbetracht großer zwischenmenschlicher Konflikte mit Katzenhaltern und Tierschutzvereinen teils wenig. Sicherlich vermag eine Kennzeichnungspflicht nicht den ethischen Konflikt zu lösen, sie kann jedoch helfen, das Misstrauen einiger Katzenhalter zu verringern. Entsprechend einer Umfrage unter Fangjägern in Schleswig-Holstein hatten 44% der befragten Jagdausübungsberechtigten in fünf aufeinanderfolgenden Jahren jedes Jahr Beifänge von Hauskatzen in ihren Fallen (Sachser *et al.*, 2021). Etwa jeder Dritte lässt die Katze direkt wieder frei und/oder gibt sie beim Besitzer ab. Eine Registrierung (oder Kennzeichnung) von freilaufenden Hauskatzen

wäre demnach sehr sinnvoll, um auch eine direkte Rückgabe zu ermöglichen. Zudem trauen sich fast die Hälfte der Befragten nicht oder nur teilweise zu, eine „Hauskatze mit Besitzer“ von einer verwilderten Hauskatze zu unterscheiden (Sachser *et al.*, 2021). Als wichtige Gesprächsbasis muss jedenfalls seitens der Jägerschaft eine klare Politik der Transparenz verfolgt werden, um ein vertrauensvolles und konfliktarmes Miteinander zu fördern.

5.6 PRAKTISCHE UMSETZUNG UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

In der Diskussion zur Auswirkung der Hauskatze auf die Biodiversität ist man schnell bei der Eigenverantwortung. Konkrete Methoden, wie der Jagderfolg von Hauskatzen eingeschränkt werden könnte sind ebenso vorhanden. Ein oft genanntes Beispiel dafür ist das Versehen der Hauskatze mit einem Glöckchenhalsband (Abbildung 10), somit wären potentielle Beutetiere akustisch vorgewarnt, wenn sich die Hauskatze anschleicht. Ruxton *et al.* (2002) untersuchten die Auswirkung eines Glöckchenhalsbands auf den Jagderfolg von Hauskatzen. Ihre Ergebnisse zeigen, dass Hauskatzen etwa 50% weniger Beutetiere zurückbrachten als vor dem Anlegen der Halsbänder. Das Tragen der Glocke reduzierte die Prädation sowohl auf Kleinsäuger als auch auf Vögel.

Amphibien wurden indes weiterhin erfolgreich bejagt, allerdings machten sie ohnehin einen nur sehr geringen Anteil der Beutetiere aus. Ruxton *et al.* (2002) geben jedoch zu bedenken, dass der verminderte Jagderfolg auf andere Tiergruppen, wie Vögel und Kleinsäuger, dazu führen könnte, dass Hauskatzen mit Glöckchenhalsbändern vermehrt Amphibien bejagen. Die Hauskatzen trugen die Glocken über einen Zeitraum von vier Wochen, während dieses Zeitraums konnte keine Veränderung des Jagderfolgs durch einen Gewöhnungseffekt an die Halsbandglocke verzeichnet werden. Auszuschließen ist es dennoch nicht, da es sich nur um einen verhältnismäßig kurzen Zeitraum handelte (Ruxton *et al.*, 2002).

Nelson *et al.* (2005) konnten in ihrer Studie zum Jagderfolg von Hauskatzen mit Glockenhalsbändern ebenso eine Reduktion des Jagderfolges nachweisen. Die so ausgestatteten Hauskatzen brachten 31% weniger Beutetiere mit zurück. Zusätzlich testeten sie noch elektronische Halsbänder, welche alle sieben Sekunden ein akustisches Signal von sich gaben. Hiermit konnte sogar eine Reduktion von 42% erreicht werden. Ein signifikanter Unterschied ergab sich zwischen dem elektronischen Halsband und dem herkömmlichen Glockenhalsband allerdings nicht (Nelson, Evans & Bradbury, 2005). Diese Studie erstreckte sich über einen längeren Zeitraum als jene von Ruxton *et al.* (2002) und konnte eine Adaption des Jagdverhaltens seitens der Hauskatzen an das Tragen der Halsbänder für einen Zeitraum von nahezu fünf Monaten ausschließen (Nelson *et al.*, 2005). Beide Studien sprechen sich also für die Wirksamkeit der Methode im Zuge einer Reduktion des Jagderfolges aus (Ruxton *et al.*, 2002; Nelson *et al.*, 2005).

Eine weitere Möglichkeit ist das von Calver *et al.* (2007) untersuchte Tragen eines sog. „CatBib Pounce Protectors“. Hierbei handelt es sich um ein leichtes Neoprendreieck mit

einer Seitenlänge von ca. 18 bis 20 cm, welches an der Unterseite eines Katzenhalsbands angebracht ist und verhindern soll, dass Hauskatzen effizient jagen. Durch das Tragen der CatBibs konnte eine Reduktion des Jagderfolgs von 67% auf Vögel und 44% auf Säuger erreicht werden (Calver *et al.*, 2007). Somit ist dies erfolgreich in der Reduktion des Einflusses auf Vögel, jedoch wird die Größe und Unhandlichkeit vielleicht Katzenhalter davon abschrecken, CatBibs zu verwenden. Das neuartigere Farb-Halsband von Birdsbesafe® stellt eine weitere Alternative dar, welche eine Reduktion von 78% der Vogelpräädation ergab (Pemberton & Ruxton, 2020).



Abbildung 10: Hauskatze mit Glöckchen-Halsband (Foto: J. Hatlauf).

Obwohl alle diese Halsband-Varianten dazu entworfen wurden, potentielle Beute wie Vögel zu warnen und alle einen gewissen Erfolg zeigen, so bleiben sie nicht ohne Probleme. Katzen können beispielsweise lernen, ihr Verhalten an die Halsbänder mit Glocken entsprechend anzupassen. Darüber hinaus sind potentielle Gefahren oder Reduktion des Wohlbefindens zu untersuchen (Pemberton & Ruxton, 2020).

Außerdem ist anzumerken, dass **das Tragen von Glocken, elektronischen Halsbändern oder CatBibs zwar die direkte Präädation von Hauskatzen herabzusetzen vermag** – die nicht-letalen Einflüsse, welche bereits beschrieben wurden, sind durch diese Maßnahme jedoch kaum zu senken (Bonnington *et al.*, 2013). Tatsächlich führt eine Überlegung von Bonnington *et al.* (2013) sogar zu dem Schluss, dass im Zuge einer erhöhten Erkennbarkeit der Hauskatzen durch eine Glocke (oder ein farbiges Halsband) ihr nicht-letaler Einfluss auf brütende Vögel sogar anzusteigen vermag. Brütende Vögel werden leichter auf die Katze aufmerksam und fühlen sich in der Folge noch bedrohter. Jungvögel können durch den Klang des Glöckchens aufgeschreckt werden, hochfliegen und so erst recht von der Katze entdeckt werden. Letztendlich erscheint das Tragen von Halsbändern mit akustischen Signalen, ob Glocke oder elektrischer Signalgeber, trotz allem eine gute Option, die Präädation herabzusetzen und gleichzeitig von Katzenhalter*innen akzeptiert zu werden. CatBibs dagegen haben aufgrund der Größe und des sehr gewöhnungsbedürftigen Aussehens eher eine geringere Akzeptanz unter Katzenbesitzern.

Die effizienteste Methode zur Vermeidung direkter Präädation und aller nicht-letalen Einflüsse ist aber, das Halten von **Hauskatzen permanent auf den eigenen Wohnbereich zu**

beschränken und sie nicht ins Freie zu lassen (Horn *et al.*, 2011; Bonnington *et al.*, 2013). Die Umsetzbarkeit und Akzeptanz für diese Methode scheinen unter den bisherigen Umständen allerdings nicht gegeben. Öffentlichkeitsarbeit und Vergegenwärtigung der Problematik Hauskatze und Wildtiere scheint sinnvoll, um mehr Akzeptanz für die hier genannten Methoden zu erlangen. Es könnte jedoch zumindest eine Eindämmung der Prädation von Vögeln erwirkt werden, wenn von Mai bis Juli eine konsequente „Ausgangssperre“ erwirkt wird oder gezielt mit den Hauskatzen trainiert wird an der Leine einen Spaziergang zu machen. Ebenso bieten angebaute Außengehege (so genannte „Catios“) eine potentielle tiergerechte Alternative in der Katzenhaltung (Abbildung 11) (Kikillus *et al.*, 2017; Seymour *et al.*, 2020). Außerdem reduziert nach neuesten Erkenntnissen proteinreiche Nahrung und mehr Spiel mit der Hauskatze das Jagdverhalten (Cecchetti *et al.*, 2021).



Abbildung 11: Außengehege („catios“) bieten den Katzen erweiterten Bewegungsraum, frische Luft und "spannende" Aussicht (Foto: S. Viranta).

So sehr man das Verhalten von Hauskatzen durch Fütterung, Beschäftigung oder Halsbänder beeinflussen kann, hat es natürlich großen Einfluss, wie naturnah die Gärten und generell Siedlungen sind. Dichtes Gebüsch schafft gute Versteck- und Nistmöglichkeiten für Vögel. Sträucher wie Weißdorn, Schlehen oder Wildrosen schützen mit ihren Stacheln Vogelnester ganz natürlich. Wenn diese Art von Vegetation nicht möglich ist, können auch Baum-Manschetten aus Metall oder Plastik (siehe Abbildung 12) Baumbrüter schützen.



Abbildung 12: a) Katzen können sowohl leicht auf Bäume klettern, als auch sehr hochspringen (Foto: J. Hatlauf); b) Bäume mit Nisthilfen können auch z.B. mit einer umfunktionierten Tier-Halskrause geschützt werden. Hauskatzen können dann an dem Baum nicht hochklettern (Foto: S. Viranta).

Es ist ebenso entscheidend, sich für die jeweilig vorkommende Vogelart Gedanken zu machen, wie entsprechende Nisthilfen aussehen sollten. Wenn die Nistkästen mindestens zwei Meter über dem Boden montiert werden und geschützt sind, so wird es der Katze schwer gemacht. Futterhäuschen sollten am besten freihängend oder auf einem Pfosten angebracht werden. Zu beachten ist auch, dass Hauskatzen weite Streifgebiete haben und auch Gärten besuchen, welche sonst keine Hauskatzen beheimaten. Aufklärung spielt somit nicht nur für Katzenbesitzer, sondern auch deren Nachbarn eine Rolle. Um Katzen aus dem Garten generell fern zu halten gäbe es auch die Möglichkeit unangenehmes Mulchmaterial, oder „katzenabwehrende“ Pflanzen, welche für die Katze unangenehm riechen, zu verwenden – was jedoch in wissenschaftlichen Studien unseres Wissens bisher nicht systematisch erforscht wurde. Erforscht wurde beispielsweise die Wirkung von Ultraschall-Abwehr Geräten. Obwohl diese die Anwesenheit von Katzen nicht komplett abwehren konnten, so reduzierten sie Dauer und Häufigkeit deren Anwesenheit (Crawford *et al.*, 2018).

6 FAZIT UND MENSCHLICHE DIMENSIONEN

Nachhaltige und ganzheitliche Lösungen erfordern die Sicht, dass Hauskatzen nicht ausschließlich Haustier oder Schädling, sondern sowohl ein wichtiger Bestandteil der Gesellschaft als auch ein Einflussfaktor – oft negativ – auf Ökosysteme sind (Crowley *et al.*, 2020). Wird in manchen Ländern (wie Australien) Management von Hauskatzen (auch letales) generell gut akzeptiert, so ist dies in den USA und auch Europa eher kontrovers und schnell emotional diskutiert. Im wissenschaftlichen Diskurs herrschen verschiedene Ansichten zu dem Thema, welche seit vielen Jahren diskutiert werden (Loss *et al.*, 2013; Wolf, 2016; Loss & Marra, 2017; Abbate, 2020, 2021). Ein essentieller Punkt im öffentlichen Diskurs ist sicherlich Kooperation und Austausch auf Augenhöhe, mit realistischen und nicht emotional geprägten Diskussionen über Tatsachen und wissenschaftliche Studien. Eine Untersuchung aus England konnte aufzeigen, dass Hauskatzenbesitzer*innen der Aussage widersprechen, dass ihre Katzen Wildtiere gefährden, und alle ausgleichenden oder abschwächende Maßnahmen abgesehen von der Kastration ablehnen. Diese Einstellungen stimmten nicht mit dem tatsächlichen Prädationsverhalten ihrer Katzen überein und konnte auch durch Informationen über Ökologie und Auswirkungen nicht beeinflusst werden (McDonald *et al.*, 2015). Es verdeutlicht, dass Informations-Projekte zur Förderung einer verantwortungsvollen Katzenhaltung sowie eine Einschränkung der Freigänger, insbesondere in der Nacht, erforderlich sind (Mori *et al.*, 2019). Da Streifgebietsgrößen sehr variabel sein können – muss die Größe von möglichen Katzen-Ausschluss-Zonen (also z.B. Verbote zu Freigang) in der Nähe von Schutzgebieten entsprechend an Habitat, die Anzahl der Wohnsiedlungen und potentielle Streifgebietsgrößen angedacht werden (Metsers *et al.*, 2010).

Ein entscheidender Punkt, welchen es zu berücksichtigen gilt, ist die Tatsache, dass Hauskatzen domestizierte Tiere sind und daher auch kein natürliches Verbreitungsgebiet haben. Sie gelten somit nach der Definition der Biodiversitätskonvention (CBD – Convention on Biological Diversity)²⁸ als gebietsfremde Art, und zwar global gesehen. Da Hauskatzen auch heimische Arten gefährden können, werden sie als „invasiv“ angesehen (Trouwborst & Somsen, 2020).

Die vorliegende Zusammenfassung zu diesem Thema vermittelt einen Eindruck davon, wie komplex diese Thematik ist. Wie oftmals in der Ökologie ist es schwer, in einem Multifaktorenkomplex, denn das sind Ökosysteme, einen einzelnen Faktor zu isolieren und zu bewerten. Besonders augenscheinlich wird dies im Zusammenhang mit dem Einfluss von Katzen in dem Bereich der nicht-letalen Einflüsse. Viele mögliche Konsequenzen, welche für wildlebende Tierarten durch hohe Hauskatzendichten oder verwilderte Katzenkolonien

²⁸ <https://www.cbd.int/>

entstehen, sind nicht erfasst. Ein sehr gutes Beispiel für diesen Sachverhalt ist die Forschung von Bonnington *et al.* (2013) welche nicht nur nicht-letale Beeinflussung von Katzen auf Amseln untersuchte, sondern konkret die indirekt dadurch erhöhte Prädation von Amselnestern durch Rabenvögel nachweisen konnte. Diese Erkenntnis kann stellvertretend dafür stehen, dass Problematiken, um bewertet zu werden, zunächst einmal ausgemacht werden müssen.

Nichtsdestotrotz gibt es viele Hinweise darauf, dass Katzen unter bestimmten Bedingungen zumindest lokal zum Rückgang oder Aussterben einer Art führen können (Crooks & Soulé, 1999; Woods *et al.*, 2003; Kays & DeWan, 2004). Diese Ergebnisse zu beschönigen oder zu übergehen ist nicht seriös und ignoriert die Realität (Lüps, 2003; Barrows, 2004). Somit ist oftmals eine Entscheidung in Abhängigkeit der Verhältnisse vor Ort zu treffen, wie und ob überhaupt die Haltung von Hauskatzen reglementiert oder verwilderte Katzen aus Gebieten entfernt werden sollten. Vor allem letzteres führt immer wieder zu größeren Konflikten zwischen Natur- und Tierschutz und anderen beteiligten Gruppen, etwa der Jägerschaft.

Grundsätzlich plädieren Naturschützer für das Entfernen von domestizierten und gebietsfremden Arten aus heimischen Ökosystemen, was auch auf die Katze in allen Arealen Mitteleuropas zutrifft, sofern sie sich dort etabliert hat. TNR-Projekte sind unter solchen Umständen nicht zu empfehlen, da die Auswirkung der Katzen auf heimische Arten kurz- bis mittelfristig eingedämmt werden soll (Longcore *et al.*, 2009; Loyd & DeVore, 2010; Hernandez *et al.*, 2018). Ein Entfernen der Katzen aus Schutzgebieten scheint ökologisch gesehen die beste Lösung (Loyd & DeVore, 2010). Entfernen kann jedoch auch ohne das Töten der Tiere vonstattengehen. Fangen und Verbringen der Katzen ist eine Möglichkeit, scheitert aber oftmals an den Realitäten und ist sehr kostspielig. Vor allem, wenn es um die dauerhafte Unterbringung verwilderter Tiere geht, da diese als Haustiere nicht zu vermitteln sind. Um Tier- und Naturschutz gerecht zu werden, gilt es neue Lösungs- und gleichzeitig Finanzierungsansätze zu entwickeln. Ein Lösungsansatz, in welchem Nationalparks und Naturschutz allein die Kosten tragen und gleichzeitig moralische Bedenken gegenüber diesen Institutionen geäußert werden, scheint überholt.

Was die Behandlung von Hauskatzen angeht, gibt es verschiedene Möglichkeiten: Das Anbringen von Halsbandglocken scheint eine Wirkung zu haben (Ruxton *et al.*, 2002; Nelson *et al.*, 2005). Die direkte Prädation scheint somit abzunehmen, indirekte, nicht-letale Auswirkungen bleiben aber weiter bestehen (Bonnington *et al.*, 2013). Die radikalste Maßnahme stellt die Forderung dar, Hauskatzen als Stubenkatzen, als Haustiere ohne Freigang zu halten oder mit so genannten „catios“ (Bonnington *et al.*, 2013; Trouwborst *et al.*, 2020). Mit dieser Lösung wären sicherlich alle möglichen Konsequenzen für die heimische Fauna, verursacht durch Hauskatzen, gelöst, allerdings scheint dieser Ansatz zurzeit nicht umsetzbar. Aus der vorliegenden Arbeit ergibt sich als sinnvollste

Managementmaßnahme zur Reduzierung der negativen Einflüsse von Hauskatzen auf die heimische Fauna eine **Kennzeichnungs- UND Registrierungspflicht – unter Verwaltungsstrafsanktion**. Jedoch müssen auch hier die Grenzen des Machbaren erkannt werden. Das Einführen solcher Maßnahmen erfordert Investitionen und zugleich bedarf es einer überprüfenden Exekutive. Es wäre jedoch möglich, dass zumindest bei tierärztlichen Behandlungen oder Kontrollen die Kennzeichnungs- und Registrierungspflicht überprüft wird. Damit ist die Kennzeichnungs- und Registrierungspflicht ein zielführender Ansatz, um Hauskatzenzahlen zu reduzieren, den Zustrom verwilderter Populationen durch ausgesetzte Tiere langfristig zu verringern und damit den negativen Einfluss auf die einheimische Fauna auf ein Minimum zu reduzieren.

LITERATURVERZEICHNIS

- Abbate, C. (2020). A Defense of Free-Roaming Cats from a Hedonist Account of Feline Well-being. *Acta Anal.* **35**, 439–461.
- Abbate, C. (2021). Re-defending Feline Liberty: a Response to Fischer. *Acta Anal.*
- Ancillotto, L., Serangeli, M.T. & Russo, D. (2013). Curiosity killed the bat: Domestic cats as bat predators. *Mamm. Biol.* **78**, 369–373.
- Ash, S.J. & Adams, C.E. (2011). Public domestic preferences cat management options **31**, 334–339.
- Baker, P.J., Ansell, R.J., Dodds, P.A.A., Webber, C.E. & Harris, S. (2003). Factors affecting the distribution of small mammals in an urban area. *Mamm. Rev.* **33**, 95–100.
- Baker, P.J., Bentley, A.J., Ansell, R.J. & Harris, S. (2005). Impact of predation by domestic cats *Felis catus* in an urban area. *Mamm. Rev.* **35**, 302–312.
- Baker, P.J., Molony, S.E., Stone, E., Cuthill, I.C. & Harris, S. (2008). Cats about town: Is predation by free-ranging pet cats *Felis catus* likely to affect urban bird populations? *Ibis (Lond. 1859)*. **150**, 86–99.
- Balbontín, J. & Møller, A.P. (2015). Environmental conditions during early life accelerate the rate of senescence in a short-lived passerine bird. *Ecology* **96**, 948–959.
- Balogh, A.L., Ryder, T.B. & Marra, P.P. (2011). Population demography of Gray Catbirds in the suburban matrix: Sources, sinks and domestic cats. *J. Ornithol.* **152**, 717–726.
- Barrows, P.L. (2004). Professional, ethical, and legal dilemmas of trap-neuter-release. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* **225**, 1365–1369.
- Bartels, J. (2018). Untersuchungen zur Raumnutzung und zum Beuteerwerb von Hauskatzen (*Felis silvestris catus*). In *Abschlussbericht für das Untersuchungsjahr 2017/18*; Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, ITAW Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, 42.
- Beaumont, M., Barratt, E.M., Gottelli, D., Kitchener, A.C., Daniels, M.J., Pritchard, J.K. & Bruford, M.W. (2001). Genetic diversity and introgression in the Scottish wildcat. *Mol. Ecol.* **10**, 319–336.
- Beckerman, A.P., Boots, M. & Gaston, K.J. (2007). Urban bird declines and the fear of cats. *Anim. Conserv.* **10**, 320–325.
- Bellard, C., Genovesi, P. & Jeschke, J.M. (2016). Global patterns in threats to vertebrates by biological invasions. *Proc. R. Soc. B Biol. Sci.* **283**.
- Beutel, T., Reineking, B., Tiesmeyer, A., Nowak, C. & Heurich, M. (2017). Spatial patterns of co-occurrence of the European wildcat *Felis silvestris silvestris* and domestic cats *Felis silvestris catus* in the Bavarian Forest National Park. *Wildlife Biol.* **2017**, wlb.00284.
- Biró, Z., Lanszki, J., Szemethy, L., Heltai, M. & Randi, E. (2005). Feeding habits of feral domestic cats (*Felis catus*), wild cats (*Felis silvestris*) and their hybrids: trophic niche overlap among cat groups in Hungary. *J. Zool.* **266**, 187–196.
- Blancher, P. (2013). Estimated Number of Birds Killed by House Cats (*Felis catus*) in Canada. *Avian Conserv. Ecol.* **8**.
- BMEL. (2015). Tierschutzbericht der Bundesregierung 2015 - Bericht über den Stand der Entwicklung des Tierschutzes. *Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft* 1–136.
- Bonnington, C., Gaston, K.J. & Evans, K.L. (2013). Fearing the feline: Domestic cats reduce avian fecundity through trait-mediated indirect effects that increase nest predation by other species. *J. Appl. Ecol.* **50**, 15–24.
- Brown, J.S., Laundré, J.W. & Gurung, M. (1999). The ecology of fear: Optimal foraging, game theory, and trophic interactions. *J. Mammal.* **80**, 385–399.
- Bruce, S.J., Zito, S., Gates, M.C., Aguilar, G., Walker, J.K., Goldwater, N. & Dale, A. (2019). Predation and risk behaviors of free-roaming owned cats in Auckland, New Zealand via the use of animal-borne cameras. *Front. Vet. Sci.* **6**, 1–12.
- Calver, M., Thomas, S., Bradley, S. & McCutcheon, H. (2007). Reducing the rate of predation on wildlife by pet cats: The efficacy and practicability of collar-mounted pounce protectors. *Biol. Conserv.* **137**, 341–348.
- Castañeda, I., Bellard, C., Jarić, I., Pisanu, B., Chapuis, J.L., Bonnaud, E., Zarzoso-Lacoste,

- D. & Bonnaud, E. (2019). Trophic patterns and home-range size of two generalist urban carnivores: a review. *J. Zool.* **307**, 79–92.
- Castañeda, I., Zarzoso-Lacoste, D. & Bonnaud, E. (2020). Feeding behaviour of red fox and domestic cat populations in suburban areas in the south of Paris. *Urban Ecosyst.* **23**, 731–743.
- Cecchetti, M., Crowley, S.L., Goodwin, C.E.D. & McDonald, R.A. (2021). Provision of High Meat Content Food and Object Play Reduce Predation of Wild Animals by Domestic Cats *Felis catus*. *Curr Biol* **31**, 1111.e5.
- Centonze, L.A. & Levy, J.K. (2002). Characteristics of free-roaming cats and their caretakers. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* **220**, 1627–1633.
- Churcher, P.B. & Lawton, J.H. (1987). Predation by domestic cats in an English village. *J. Zool.* **212**, 439–455.
- Coe, S.T., Elmore, J.A., Elizondo, E.C. & Loss, S.R. (2021). Free-ranging domestic cat abundance and sterilization percentage following five years of a trap-neuter-return program. *Wildlife Biol.* **2021**.
- Coleman, J.S., Temple, S. a. & Craven, S.R. (1997). Cats and Wildlife: a conservation dilemma. *1997 USFWS Univ. Wisconsin Ext. Rep.* 4.
- Cooper, C.B., Loyd, K.A.T., Murante, T., Savoca, M. & Dickinson, J. (2012). Natural history traits associated with detecting mortality within residential bird communities: Can citizen science provide insights? *Environ. Manage.* **50**, 11–20.
- Courchamp, F., Chapuis, J.L. & Pascal, M. (2003). Mammal invaders on islands: Impact, control and control impact. *Biol. Rev. Camb. Philos. Soc.* **78**, 347–383.
- Crawford, H.M., Fontaine, J.B. & Calver, M.C. (2018). Ultrasonic deterrents reduce nuisance cat (*Felis catus*) activity on suburban properties. *Glob. Ecol. Conserv.* **15**, e00444.
- Crooks, K.R. & Soulé, M.E. (1999). Mesopredator release and avifauna extinctions in a fragmented landscape. *Nature* 563–566.
- Crowley, S.L., Cecchetti, M. & McDonald, R.A. (2019). Hunting behaviour in domestic cats: An exploratory study of risk and responsibility among cat owners. *People Nat.* **1**, 18–30.
- Crowley, S.L., Cecchetti, M. & McDonald, R.A. (2020). Our Wild Companions: Domestic cats in the Anthropocene. *Trends Ecol. Evol.*
- Daniels, M.J., Beaumont, M.A., Johnson, P.J., Balharry, D., Macdonald, D.W. & Barratt, E. (2001). Ecology and genetics of wild-living cats in the north-east of Scotland and the implications for the conservation of the wildcat. *J. Appl. Ecol.* **38**, 146–161.
- Dauphiné, N. & Cooper, R.J. (2009). Impacts of free-ranging domestic cats (*Felis catus*) on birds in the United States: A review of recent research with conservation and management recommendations. *Proc. Fourth Int. Partners Flight Conf. Tundra to Trop.* 205–219.
- Dessalvi, G., Borgo, E. & Galli, L. (2021). The contribution to wildlife conservation of an Italian Recovery Centre. *Nat. Conserv.* **44**, 1–20.
- Dickman, C. (1996a). Impact of exotic generalist predators on the native fauna of Australia. *Wildlife Biol.* **2**, 185–195.
- Dickman, C. (1996b). Overview of the Impacts of Feral Cats on. *Nature* 92.
- Doherty, T.S., Glen, A.S., Nimmo, D.G., Ritchie, E.G. & Dickman, C.R. (2016). Invasive predators and global biodiversity loss. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* **113**, 11261–11265.
- Fleischer, T., Gampe, J., Scheuerlein, A. & Kerth, G. (2017). Rare catastrophic events drive population dynamics in a bat species with negligible senescence. *Sci. Rep.* **7**, 1–9.
- Foley, P., Foley, J.E., Levy, J.K. & Paik, T. (2005). Analysis of the impact of trap-neuter-return programs on populations of feral cats. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* **227**, 1775–1781.
- Freeberg, T.M., Book, D.L. & Weiner, R.L. (2016). Foraging and Calling Behavior of Carolina chickadees (*Poecile carolinensis*) in Response to the Head Orientation of Potential Predators. *Ethology* **122**, 10–19.
- Gentry, A., Clutton-Brock, J. & Groves, C.P. (2004). The naming of wild animal species and their domestic derivatives. *J. Archaeol. Sci.* **31**, 645–651.
- Gillies, C. & Clout, M. (2003). The prey of domestic cats (*Felis catus*) in two suburbs of Auckland City, New Zealand. *J. Zool.* **259**, 309–315.

- Griffin, B. (2001). Prolific Cats: The Impact of Their Fertility on the Welfare of the Species. *Compend. Contin. Educ. Pract. Vet.* **23**, 1058–1068.
- Gutilla, D.A. & Stapp, P. (2010). Effects of sterilization on movements of feral cats at a wildlandurban interface. *J. Mammal.* **91**, 482–489.
- Hackländer, K., Schneider, S. & Lanz, J.D. (2014). Einfluss von Hauskatzen auf die heimische Fauna und mögliche Managementmaßnahmen. *Univ. für Bodenkultur - Dep. für Integr. Biol. und Biodiversitätsforsch.* 51.
- Hawkins, C.C., Grant, W.E. & Longnecker, M.T. (2004). Effect of house cats, being fed in parks, on California birds and rodents. *Proc. 4th Int. Urban Wildl. Symp.* 164–170.
- van Heezik, Y. (2010). Pussyfooting around the issue of cat predation in urban areas. *Oryx* **44**, 153–154.
- van Heezik, Y., Smyth, A., Adams, A. & Gordon, J. (2010). Do domestic cats impose an unsustainable harvest on urban bird populations? *Biol. Conserv.* **143**, 121–130.
- Hernandez, S.M., Loyd, K.A.T., Newton, A.N., Carswell, B.L. & Abernathy, K.J. (2018a). The use of point-of-view cameras (Kittycams) to quantify predation by colony cats (*Felis catus*) on wildlife. *Wildl. Res.* **45**, 357–365.
- Hertach, M. (2021). *Spatio-temporal analysis of wildcat (Felis silvestris) and domestic cat (Felis catus) in the Swiss Plateau. Masterarbeit.* Universität für Bodenkultur.
- Hertwig, S.T., Schweizer, M., Stepanow, S., Jungnickel, A., Böhle, U.R. & Fischer, M.S. (2009). Regionally high rates of hybridization and introgression in German wildcat populations (*Felis silvestris*, Carnivora, Felidae). *J. Zool. Syst. Evol. Res.* **47**, 283–297.
- Horn, J.A., Mateus-Pinilla, N., Warner, R.E. & Heske, E.J. (2011). Home range, habitat use, and activity patterns of free-roaming domestic cats. *J. Wildl. Manage.* **75**, 1177–1185.
- Jerosch, S., Götz, M. & Roth, M. (2017). Spatial organisation of European wildcats (*Felis silvestris silvestris*) in an agriculturally dominated landscape in Central Europe. *Mamm. Biol.* **82**, 8–16.
- Jessup, D.A. (2004). The welfare of feral cats and wildlife. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* **225**, 1377–1383.
- Kalz, B. (2001). *Populationsbiologie, Raumnutzung und Verhalten verwilderter Hauskatzen und der Effekt von Maßnahmen zur Reproduktionskontrolle. Dissertation.* Humboldt-Universität zu Berlin.
- Kalz, B. & Scheibe, K. (2001). Verwilderte Hauskatzen in einem Untersuchungsgebiet in Berlin-Mitte – Populationsbiologie und Einfluss der Kastration. *Ktbl - Schrift* **403**, 145–152.
- Kauhala, K., Talvitie, K. & Vuorisalo, T. (2015). Free-ranging house cats in urban and rural areas in the north: useful rodent killers or harmful bird predators? *Folia Zool.* **64**, 45–55.
- Kays, R. & DeWan, A. (2004). Ecological impact of inside/outside house cats around a suburban nature preserve. *Anim. Conserv.* **7**, 273–283.
- Kays, R., Dunn, R.R., Parsons, A.W., McDonald, B., Perkins, T., Powers, S.A., Shell, L., McDonald, J.L., Cole, H., Kikillus, H., Woods, L., Tindle, H. & Roetman, P. (2020). The small home ranges and large local ecological impacts of pet cats. *Anim. Conserv.* **23**, 516–523.
- Kikillus, H., Chambers, G.K., Farnworth, M.J. & Hare, K.M. (2017). Research challenges and conservation implications for urban cat management in New Zealand. *Pacific Conserv. Biol.* **23**, 15–24.
- Kistler, C., Gloor, S. & Tschanz, B. (2013). Hauskatzen und Wildtiere im städtischen Umfeld. Übersicht über die aktuelle wissenschaftliche Literatur 1–41.
- Kitchener, A.C., Breitenmoser-Würsten, C., Eizirik, E., Gentry, A., Werdelin, L., Wilting, A., Yamaguchi, N., Abramov, A. V., Christiansen, P., Driscoll, C., Duckworth, J.W., Johnson, W.E., Luo, S.J., Meijaard, E., O'Donoghue, P., Sanderson, J., Seymour, K., Bruford, M., Groves, C., Hoffmann, M., Nowell, K., Timmons, Z. & Tobe, S. (2017). A revised taxonomy of the Felidae : The final report of the Cat Classification Task Force of the IUCN Cat Specialist Group.
- Kitchener, A.C., Yamaguchi, N., Ward, J.M. & Macdonald, D.W. (2005). A diagnosis for the Scottish wildcat (*Felis silvestris*): a tool for conservation action for a critically-endangered felid. *Anim. Conserv.* **8**, 223–237.

- Krajcarz, M., Krajcarz, M.T., Baca, M., Baumann, C., van Neer, W., Popovic, D., Sudol-Procyk, M., Wach, B., Wilczynski, J., Wojenka, M. & Bocherens, H. (2020). Ancestors of domestic cats in Neolithic Central Europe: Isotopic evidence of a synanthropic diet. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* **117**, 17710–17719.
- Kranz, A., Lapini, L. & Molinari, P. (2009). Achtung Wildkatze – nicht schießen! *Der Anblick* **12**, 28–30.
- Krauze-Gryz, D., Gryz, J. & Goszczyński, J. (2012). Predation by domestic cats in rural areas of central Poland: An assessment based on two methods. *J. Zool.* **288**, 260–266.
- Krauze-Gryz, D., Gryz, J. & Żmihorski, M. (2019). Cats kill millions of vertebrates in Polish farmland annually. *Glob. Ecol. Conserv.* **17**.
- Krauze-Gryz, D., Żmihorski, M. & Gryz, J. (2017). Annual variation in prey composition of domestic cats in rural and urban environment. *Urban Ecosyst.* **20**, 952.
- Kutt, A.S. (2012). Feral cat (*Felis catus*) prey size and selectivity in north-eastern Australia: Implications for mammal conservation. *J. Zool.* **287**, 292–300.
- Lepczyk, C.A., Mertig, A.G. & Liu, J. (2004). Landowners and cat predation across rural-to-urban landscapes. *Biol. Conserv.* **115**, 191–201.
- Levy, J.K. & Crawford, P.C. (2004). Humane strategies for controlling feral cat populations. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* **225**, 1354–1360.
- Li, Y., Wan, Y., Shen, H., Loss, S.R., Marra, P.P. & Li, Z. (2021). Estimates of wildlife killed by free-ranging cats in China. *Biol. Conserv.* **253**, 108929.
- Liberg, O., Sandell, M., Pontier, D. & Natoli, E. (2000). Density spatial organisation and reproductive tactics in the domestic cat and other felids. *Incollection* 119–148.
- Longcore, T., Rich, C. & Sullivan, L.M. (2009). Critical assessment of claims regarding management of feral cats by trap-neuter-return. *Conserv. Biol.* **23**, 887–894.
- Loss, S.R. & Marra, P.P. (2017). Population impacts of free-ranging domestic cats on mainland vertebrates. *Front. Ecol. Environ.* **15**, 502–509.
- Loss, S.R., Will, T. & Marra, P.P. (2013). The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States. *Nat. Commun.* **4**, 1396–1397.
- Loss, S.R., Will, T. & Marra, P.P. (2015). Direct Mortality of Birds from Anthropogenic Causes. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* **46**, 99–120.
- Lowe, S., Browne, M., Boudjelas, S. & De Poorter, M. (2000). 100 of the World's Worst Invasive Alien Species: A selection from the Global Invasive Species Database. *IUCN Invasive Species Spec. Gr.* 1–12.
- Loyd, K.A.T. & DeVore, J.L. (2010). An evaluation of feral cat management options using a decision analysis network. *Ecol. Soc.* **15**.
- Loyd, K.A.T., Hernandez, S.M., Carroll, J.P., Abernathy, K.J. & Marshall, G.J. (2013). Quantifying free-roaming domestic cat predation using animal-borne video cameras. *Biol. Conserv.* **160**, 183–189.
- Lüps, P. (2003). Hauskatze und Vogelwelt, ein Dauerthema rund um Biologie, Emotionen und Geld. *Ornithol. Beobachter*.
- Luttberg, B. & Kerby, J. (2005). Are scared prey as good as dead? *Trends Ecol. Evol.* **20**, 414–416.
- Maronde, L., Zimmermann, F. & Breitenmoser, U. (2020). Bestimmungshilfe zur Unterscheidung von Wildkatzen und Hauskatzen anhand von Fotofallenbildern aus dem Schweizer Jura 17.
- Mattucci, F., Galaverni, M., Lyons, L.A., Alves, P.C., Randi, E., Velli, E., Pagani, L. & Caniglia, R. (2019). Genomic approaches to identify hybrids and estimate admixture times in European wildcat populations. *Sci. Rep.* **9**, 1–15.
- McCarthy, S. (2009). Managing impacts of domestic cats in peri-urban reserves. *PLoS Biol.* **7**, 103–109.
- McDonald, J.L., Maclean, M., Evans, M.R. & Hodgson, D.J. (2015). Reconciling actual and perceived rates of predation by domestic cats. *Ecol. Evol.* **5**, 2745–2753.
- Metsers, E.M., Seddon, P.J. & Van Heezik, Y.M. (2010). Cat-exclusion zones in rural and urban-fringe landscapes: How large would they have to be? *Wildl. Res.* **37**, 47–56.
- Mori, E., Menchetti, M., Camporesi, A., Caviglioli, L., Tabarelli de Fatis, K. & Girardello, M. (2019). License to Kill? Domestic Cats Affect a Wide Range of Native Fauna in a Highly

- Biodiverse Mediterranean Country. *Front. Ecol. Evol.* **7**.
- Natoli, E., Maragliano, L., Cariola, G., Faini, A., Bonanni, R., Cafazzo, S. & Fantini, C. (2006). Management of feral domestic cats in the urban environment of Rome (Italy). *Prev. Vet. Med.* **77**, 180–185.
- Nelson, S.H., Evans, A.D. & Bradbury, R.B. (2005). The efficacy of collar-mounted devices in reducing the rate of predation of wildlife by domestic cats. *Appl. Anim. Behav. Sci.* **94**, 273–285.
- Nogales, M., Martín, A., Tershy, B.R., Donlan, C.J., Veitch, D., Puerta, N., Wood, B. & Alonso, J. (2004). A review of feral cat eradication on islands. *Conserv. Biol.* **18**, 310–319.
- Nogales, M. & Medina, F. (2009). Trophic ecology of feral cats (*Felis silvestris* f. *catus*) in the main environments of an oceanic archipelago (Canary Islands): An updated approach. *Mamm. Biol.* **74**, 169–181.
- Nussberger, B., Currat, M., Quilodran, C.S., Ponta, N. & Keller, L.F. (2018). Range expansion as an explanation for introgression in European wildcats. *Biol. Conserv.* **218**, 49–56.
- Nutter, F.B. (2006). *Evaluation of a Trap-Neuter-Return Management Program for Feral Cat Colonies: Population Dynamics, Home Ranges, and Potentially Zoonotic Diseases. Dissertation.* North Carolina State University.
- O'Neill, D.G., Church, D.B., McGreevy, P.D., Thomson, P.C. & Brodbelt, D.C. (2015). Longevity and mortality of cats attending primary care veterinary practices in England. *J. Feline Med. Surg.* **17**, 125–133.
- Oedin, M., Brescia, F., Millon, A., Murphy, B.P., Palmas, P., Woinarski, J.C.Z. & Vidal, E. (2021). Cats *Felis catus* as a threat to bats worldwide: a review of the evidence. *Mamm. Rev.* **51**, 323–337.
- Ohr, R. (2019). *Heimtierstudie 2019: Ökonomische und soziale Bedeutung der Heimtierhaltung in Deutschland.* Universität Göttingen.
- Oliveira, R., Randi, E., Mattucci, F., Kurushima, J.D., Lyons, L.A. & Alves, P.C. (2015). Toward a genome-wide approach for detecting hybrids: informative SNPs to detect introgression between domestic cats and European wildcats (*Felis silvestris*). *Heredity (Edinb.)* **115**, 195–205.
- Ottoni, C. & Van Neer, W. (2020). The dispersal of the domestic cat paleogenetic and zooarchaeological evidence. *Near East. Archaeol.* **83**, 38–45.
- Palmas, P., Jourdan, H., Rigault, F., Debar, L., De Meringo, H., Bourguet, E., Mathivet, M., Lee, M., Adjouhgniope, R., Papillon, Y., Bonnaud, E. & Vidal, E. (2017). Feral cats threaten the outstanding endemic fauna of the New Caledonia biodiversity hotspot. *Biol. Conserv.* **214**, 250–259.
- Pavisse, R., Vangeluwe, D. & Clergeau, P. (2019). Domestic Cat predation on garden birds: an analysis from European ringing programmes. *Ardea* **107**, 103.
- Peck, D.R., Faulquier, L., Pinet, P., Jaquemet, S. & Le Corre, M. (2008). Feral cat diet and impact on sooty terns at Juan de Nova Island, Mozambique Channel. *Anim. Conserv.* **11**, 65–74.
- Pemberton, C. & Ruxton, G.D. (2020). Birdsbesafe® collar cover reduces bird predation by domestic cats (*Felis catus*). *J. Zool.* **310**, 109.
- Piontek, A.M., Wojtylak-Jurkiewicz, E., Schmidt, K., Gajda, A., Lesiak, M. & Wierzbowska, I.A. (2021). Analysis of cat diet across an urbanisation gradient. *Urban Ecosyst.* **24**, 59–69.
- Pisanu, B., Pavisse, R., & Clergeau, P. (2020). GPS-based seasonal home ranges of neutered pet cats *Felis catus* along a habitat gradient. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, *31*(2), 105–109. <https://doi.org/10.4404/hystrix>
- Preisser, E.L., Bolnick, D.I. & Benard, M.F. (2005). Scared to death? The effects of intimidation and consumption in predator-prey interactions. *Ecology* **86**, 501–509.
- Quilodrán, C.S., Nussberger, B., Macdonald, D.W., Montoya-Burgos, J.I. & Currat, M. (2020). Projecting introgression from domestic cats into European wildcats in the Swiss Jura. *Evol. Appl.* **13**, 2101–2112.
- Robertson, S. (2008). A review of feral cat control. *J. Feline Med. Surg.* **10**, 366–375.

- Le Roux, J.J., Foxcroft, L.C., Herbst, M. & MacFadyen, S. (2015). Genetic analysis shows low levels of hybridization between African wildcats (*Felis silvestris lybica*) and domestic cats (*F. s. catus*) in South Africa. *Ecol. Evol.* **5**, 288–299.
- Ruxton, G., Thomas, S. & Wright, J.W. (2002). Bells reduce predation of wildlife by domestic cats (*Felis catus*). *J. Zool.* **256**, 81–83.
- Sachser, F., Hatlauf, J. & Hackländer, K. (2021). Umfrage zur Fangjagd und verwilderten Hauskatzen in Schleswig-Holstein. *Projektbericht Teil II "Einfluss von Hauskatzen auf die Biodiversität"* 1–39.
- Schmidt, P.M., Lopez, R.R. & Collier, B.A. (2007). Survival, Fecundity, and Movements of Free-Roaming Cats. *J. Wildl. Manage.* **71**, 915–919.
- Schnidrig, R. (2010). Der Schmusekater bleibt ein Raubtier. *umwelt - Natürliche Ressourcen der Schweiz* 1–64.
- Schröpfer, R. (2012). Hat die Wildkatze eine Chance? Die Stellung der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* in der Klein-Raubtiergilde Mitteleuropas. *Säugetierkundl. Informationen* **45**, 337–346.
- Scrimgeour, J., Beath, A. & Swanney, M. (2012). Cat predation of short-tailed bats (*Myiastasia tuberculata rhyocobia*) in Rangataua Forest, Mount Ruapehu, Central North Island, New Zealand. *New Zeal. J. Zool.* **39**, 257–260.
- Serpell, J.A. (2013). Domestication and history of the cat. In *The Domestic Cat: The Biology of its Behaviour*. 83–100. Turner, D.C. & Bateson, P. (Eds.). Cambridge University Press.
- Seymour, C.L., Simmons, R.E., Morling, F., George, S.T., Peters, K. & O’Riain, M.J. (2020). Caught on camera: The impacts of urban domestic cats on wild prey in an African city and neighbouring protected areas. *Glob. Ecol. Conserv.* **23**, e01198.
- Sims, V., Evans, K.L., Newson, S.E., Tratalos, J.A. & Gaston, K.J. (2008). Avian assemblage structure and domestic cat densities in urban environments. *Divers. Distrib.* **14**, 387–399.
- Steyer, K., Kraus, R.H.S., Mölich, T., Anders, O., Cocchiararo, B., Frosch, C., Geib, A., Götz, M., Herrmann, M., Hupe, K., Kohnen, A., Krüger, M., Müller, F., Pir, J.B., Reiners, T.E., Roch, S., Schade, U., Schiefenhövel, P., Siemund, M., Simon, O., Steeb, S., Streif, S., Streit, B., Thein, J., Tiesmeyer, A., Trinzen, M., Vogel, B. & Nowak, C. (2016). Large-scale genetic census of an elusive carnivore, the European wildcat (*Felis s. silvestris*). *Conserv. Genet.* **17**, 1183–1199.
- Steyer, K., Tiesmeyer, A., Muñoz-Fuentes, V. & Nowak, C. (2018). Low rates of hybridization between European wildcats and domestic cats in a human-dominated landscape. *Ecol Evol* **8**, 2304.
- Tracey, C.M. & Robinson, S.K. (2012). Are urban habitats ecological traps for a native songbird? Season-long productivity, apparent survival, and site fidelity in urban and rural habitats. *J. Avian Biol.* **43**, 50–60.
- Széles, G.L., Purger, J.J., Molnár, T. & Lanszki, J. (2018). Comparative analysis of the diet of feral and house cats and wildcat in Europe. *Mammal Res.* **63**, 43–53.
- Tennent, J. & Downs, C.T. (2008). Abundance and home ranges of feral cats in an urban conservancy where there is supplemental feeding: a case study from South Africa. *African Zool.* **43**, 218–229.
- Tiesmeyer, A., Ramos, L., Manuel Lucas, J., Steyer, K., Alves, P.C., Astaras, C., Brix, M., Cragolini, M., Domokos, C., Hegyeli, Z., Janssen, R., Kitchener, A.C., Lambinet, C., Mestdagh, X., Migli, D., Monterroso, P., Mulder, J.L., Schockert, V., Youlatos, D., Pfenninger, M. & Nowak, C. (2020). Range-wide patterns of human-mediated hybridisation in European wildcats. *Conserv. Genet.* **21**, 247–260.
- Trautner, J. (2019). Vögel und andere Wirbeltiere als Beute einer Hauskatze. *Ornithol. Gesellschaft Baden-Württemberg e.V.* 57–59.
- Trouwborst, A., McCormack, P.C. & Martínez Camacho, E. (2020). Domestic cats and their impacts on biodiversity: A blind spot in the application of nature conservation law. *People Nat.* **2**, 235–250.
- Trouwborst, A. & Somsen, H. (2020). Domestic Cats (*Felis catus*) and European Nature Conservation Law—Applying the EU Birds and Habitats Directives to a Significant but

- Neglected Threat to Wildlife. *J. Environ. Law* **32**, 391–415.
- Tryjanowski, P., Morelli, F., Skorka, P., Golawski, A., Indykiewicz, P., Pape Møller, A., Mitrus, C., Wysocki, D. & Zduniak, P. (2015). Who started first? Bird species visiting novel birdfeeders. *Sci. Rep.* **5**, 6–11.
- Tschanz, B., Heggin, D., Gloor, S. & Bontadina, F. (2011). Hunters and non-hunters: Skewed predation rate by domestic cats in a rural village. *Eur. J. Wildl. Res.* **57**, 597–602.
- Welch, J.N. & Leppanen, C. (2017). The threat of invasive species to bats: a review. *Mamm. Rev.* **47**, 277–290.
- Wimmer-Schmidt, S. (2021). Die Habitatnutzung der Hauskatze (*Felis catus*) im Vorkommensgebiet der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris*) im Nationalpark Thayatal. Masterarbeit. Universität für Bodenkultur.
- Wolf, P.J. (2016). What If Everything You Thought You Knew About “Feral” Cats Was Wrong? *Proc. Vertebr. Pest Conf.* **27**.
- Woods, M., McDonald, R.A. & Harris, S. (2003). Predation of wildlife by domestic cats *Felis catus* in Great Britain. *Mamm. Rev.* **33**, 174–188.
- Yamaguchi, N., Kitchener, A., Driscoll, C. & Nussberger, B. (2015). Wild Cat *Felis silvestris*. IUCN Red List Threat. Species 2015 e.T60354712A50652361.
- Zelinger, A. (2017). Caring, Hating, and Domesticating: Bird Protection and Cats in Imperial Germany. *RCC Perspect. Troubl. SPECIES Care Belong. A Relational World* 33–40.