

Mitteilungen aus dem

HAUS DER NATUR



Band **20** • 2012

MITTEILUNGEN

Die „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ sind das wissenschaftliche Publikationsorgan des Hauses der Natur. Sie dienen der Veröffentlichung neuer Erkenntnisse aus verschiedenen naturwissenschaftlichen Fachbereichen. Die „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ stehen grundsätzlich allen Teildisziplinen offen. Bevorzugt werden jedoch Beiträge aus den Bereichen Faunistik, Floristik, Geologie, Mineralogie, Paläontologie, Ökologie, und Naturschutz mit direktem Bezug zu Salzburg und den angrenzenden Gebieten.

Manuskripte sind (vorzugsweise in elektronischer Form) beim Schriftleiter einzureichen (patrick.gros@hausdernatur.at). Die Manuskripte müssen den Manuskript-Richtlinien entsprechen. Zur Veröffentlichung in den „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ können ausschließlich unpublizierte und nicht gleichzeitig in anderen Publikationsorganen eingereichte Manuskripte angenommen werden.

Schriftleitung

Mag. Dr. Patrick Gros
Tel.: +43 (662) 84 26 53 - 3304
E-Mail: patrick.gros@hausdernatur.at

Medieninhaber & Herausgeber

Haus der Natur
Museum für Natur und Technik
Museumsplatz 5
5020 Salzburg

Tel. +43/(0)662/84 26 53 - 0
Mail: office@hausdernatur.at
www.hausdernatur.at



2012 © by Haus der Natur

Gesamtredaktion:
Dr. Norbert Winding; Mag. Dr. Patrick Gros - Haus der Natur
Layout, Satz: Klaus Leitl - Straßwalchen
Druck: flyeralarm.at

Titelbild: Wildkatze (*Felis silvestris*) (Foto: Th. Stephan)

Mitteilungen aus dem **Haus der Natur**

Band 20 • 2012

Inhalt

Wissenschaftliche Originalarbeiten

Pilsl P. & G. Pflugbeil

Nachträge zur Neophytenflora der Stadt Salzburg, I 5

Stöhr O.

Juncus subnodulosus Schrank im Bundesland Salzburg (Österreich): Verbreitung, Bestandesentwicklung, Ökologie, Soziologie und Phänologie einer übersehenen Art 16

Gros P.

Erhebung der Schmetterlingsfauna in einer Siedlung in Guggenthal bei Koppl, am östlichen Rand der Stadt Salzburg (Österreich): Erste Ergebnisse (Insecta: Lepidoptera) 38

Slotta-Bachmayr L., S. Friembichler & I. Hagenstein

Die Wildkatze (*Felis silvestris* Schreber 1777) in Österreich – I. Aktionsplan zum Schutz der Europäischen Wildkatze in Österreich 57

Friembichler S., L. Slotta-Bachmayr & I. Hagenstein

Die Wildkatze (*Felis silvestris* Schreber 1777) in Österreich – II. Status und Gefährdung der Europäischen Wildkatze in Österreich und den angrenzenden Staaten 69

Slotta-Bachmayr L., S. Friembichler & I. Hagenstein

Die Wildkatze (*Felis silvestris* Schreber 1777) in Österreich – III. Analyse und Modellierung der Wildkatzenpopulation in Österreich 80

Slotta-Bachmayr L., S. Friembichler & I. Hagenstein

Die Wildkatze (*Felis silvestris* Schreber 1777) in Österreich – IV. Wann ist eine Freilassung der Wildkatze in Österreich sinnvoll? 86

Jubiläum

Winding N.

Prof. Mag. OSTR Ambros Aichhorn - ein Achtziger 94

Buchbesprechungen

Antesberger B.

96

Manuskript-Richtlinien „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“

107





Die Wildkatze (*Felis silvestris* Schreber 1777) in Österreich - IV. Wann ist eine Freilassung der Wildkatze in Österreich sinnvoll?

Leopold Slotta-Bachmayr, Sarah Friembichler und Ingrid Hagenstein

Summary

According to the Red Data Book the European wildcat (*Felis silvestris*) is rated as “extinct, exterminated or missed” in Austria (SPITZENBERGER 2005). Recent observations show that at least some individuals migrate through Austria. To establish a stable wildcat population in Austria an action plan for the conservation of the European wildcat was formulated (SLOTTA-BACHMAYR et al. 2012). In this action plan a possible supplementation of the wildcat population is discussed also. The aim of this project is to prepare the theoretical background for a supplementation and to discuss the main factors influencing the process of decision-making:

- threats
- availability of suitable habitats
- status and size of wild population
- acceptance by stake holders
- management of feral cats
- practical aspects of the release such as:
 - Which animals should be released?
 - Where should the wildcats be released?
 - How are the animals to be trained?
 - evaluation measures
 - accompanying measures

Using the factors listed above it should become possible to make a decision about a supplementation of wildcats in Austria.

Keywords

conservation, European wildcat, *Felis silvestris*, re-introduction, supplementation

Zusammenfassung

Die europäische Wildkatze (*Felis silvestris*) gilt in Österreich derzeit als „ausgestorben, ausgerottet oder verschollen“ (SPITZENBERGER 2005). Aktuelle Beobachtungen weisen jedoch darauf hin, dass zumindest einzelne Individuen durch Österreich ziehen. Um eine stabile Wildkatzenpopulation zu etablieren, wurde ein Aktionsplan zum Schutz der Wildkatze in Österreich formuliert (SLOTTA-BACHMAYR et al. 2012). In diesem Aktionsplan wird auch eine Bestandsstützung der Wildkatze angesprochen. Im Rahmen dieser Arbeit werden nun die theoretischen Grundlagen für eine solche Freilassung zusammengestellt und alle wichtigen Faktoren für die Entscheidungsfindung diskutiert:

- Gefährdung Lebensraumverfügbarkeit
- Größe der freilebende Population
- Akzeptanz unter den Landnutzern
- Hauskatzenmanagement
- Praktische Aspekte einer Freilassung:
 - Welche Tiere sollen freigelassen werden?
 - Wo sollten die Wildkatzen freigelassen werden?
 - Wie werden die Tiere vorbereitet?
 - Maßnahmen zur Erfolgskontrolle
 - Begleitmaßnahmen während der Freilassung

Letztendlich soll anhand der aufgelisteten Faktoren eine Entscheidung über eine Freilassung der Wildkatzen in Österreich möglich sein.

Einleitung

1. Freilassung von Tieren als Naturschutzmaßnahme

Die Freilassung von Tieren als Naturschutzmaßnahme wird von vielen Menschen oft kritisch gesehen. Dabei geht es nicht immer um philosophische Aspekte, insbesondere dann, wenn solche Maßnahmen die weitere Zerstörung von Ökosystemen rechtfertigen. Zumal wird damit auch die Annahmen unterstützt, dass „ohnehin alles wieder repariert werden kann“. Dieser Ansicht ist durchaus etwas abzugewinnen. Allerdings wird damit auch die Ausrottung einzelner Arten als gegebene Tatsache hingenommen.

Zieht man trotzdem eine Freilassung in Betracht, muss vorab geklärt werden, ob ein solches Projekt überhaupt nötig ist, und ob sich die Population durch Veränderungen der Bedrohungssituation und/oder durch Zuwanderung von selbst wieder erholen könnte. Ein Beispiel dafür ist der Fischotter in Österreich. Wurde der Fischotter Anfang der 1980er Jahre in der Roten Liste (BAUER & SPITZENBERGER 1983) noch als „vom Aussterben bedroht“ geführt, so haben die Bestände aufgrund der verbesserten Nahrungsgrundlage und der weitgehenden Reduktion von PCBs im Gewässer heute wieder zugenommen (SPITZENBERGER 2001).

Im konkreten Fall stellt sich die Frage, ob die Wildkatze auch von selbst zurückkehren könnte. Um diese Frage zu beantworten, reichen die vorhandenen Daten nicht aus. Die Größe der österreichischen Wildkatzenpopulation ist nicht bekannt, man weiß nur, dass zumindest einzelne Individuen nach Österreich einwandern (FRIEMBICHLER et al. 2012). Es gilt daher in einem ersten Schritt, den aktuellen Status der Wildkatze in Österreich zu klären. Sollte das Ergebnis zeigen, dass sich die Wildkatzenpopulation ohne menschliche Hilfe in Österreich nicht erholen wird, kann eine Freilassung ins Auge gefasst werden.

Die Freisetzung von Tieren und Pflanzen ist derzeit weltweit gängige Praxis. Der Erfolg solcher Projekte hängt vor allem von deren professioneller Durchführung ab. So scheitern nach SOORAE (2008) bei 62 Projekten, von Pflanzen über Invertebraten bis zu Säugetieren, 3 % der Freisetzungen aufgrund von fehlenden Konzepten oder geringer Lebensraumqualität. Bezogen auf Carnivoren waren 42 % von 165 Projekten erfolgreich und 27 % der Projekte sind definitiv gescheitert (BREITENMOSER et al. 2001). Gründe dafür waren die zu geringe Zahl an freigelassenen Individuen und/oder die unzureichende Vorbereitung der Tiere. Das zeigt sich auch am Beispiel der Wildkatze. Von vier bekannten Freilassungen war eine erfolgreich, bei einer ist der Erfolg ungewiss. Das erfolgreiche Projekt betrifft die Freilassung der Wildkatze in Bayern. Der Erfolg des Projekts begründet sich sicherlich auch auf die hohe Zahl freigelassener Individuen (1984-2008, 580 Wildkatzen, STAHL & ARTOIS 1995, BREITENMOSER et al. 2001, WOREL 2009). Für Österreich wurde bereits von DIEBERGER (1992, 1994) eine Freilassung der Wildkatze vorgeschlagen und evaluiert. Es wurde empfohlen, dieses Projekt auch weiterhin zu verfolgen (COUNCIL OF EUROPE 1993).

2. Die IUCN Kriterien

Zur sinnvollen Durchführung von Wiedereinbürgerungsmaßnahmen hat der Weltnaturschutzverband (IUCN) eine Richtlinie erstellt, um den beabsichtigten Nutzen für den Naturschutz zu erreichen bzw. um nachhaltige Effekte zu erzielen (IUCN 1998). Diese Richtlinien sind für das gesamte Spektrum an Tier- und Pflanzenarten verfasst worden und stellen daher keinen starren Rahmen, sondern eine Hilfe für die sinnvolle Durchführung dar. Je nach Art, den Voraussetzungen und den Rahmenbedingungen müssen daher einzelne Fragen detaillierter oder weniger detailliert bearbeitet werden. Allen Maßnahmen ist das Ziel einer langfristig überlebendigen Population gemeinsam, die nur geringes Management erfordert.

Im Rahmen der Richtlinie werden auch die Begriffe Wiedereinbürgerung, Umsiedlung, und Verstärkung/Aufstockung/Bestandsstützung definiert.

„Wiedereinbürgerung“ [Re-introduction]: Der Versuch eine Art in einem Gebiet einzuführen, das einst Teil ihres historischen Verbreitungsgebietes war, wo sie aber ausgerottet wurde oder ausgestorben ist.

„Umsiedlung“ [Translocation]: Absichtliches und vermitteltes Überführen von wild lebenden Individuen oder Populationen von einem Teil ihres Verbreitungsgebietes in einen anderen Teil.

„Verstärkung/Aufstockung/Bestandsstützung“ [Re-inforcement/Supplementation]: Hinzufügen von Individuen zu einer bereits bestehenden Population von Artgenossen.

In weiterer Folge werden dann Maßnahmenpakete für die Durchführung von Wiederansiedlungen beschrieben.

Biologische Maßnahmen umfassen die gesamte Biologie der betroffenen Art. Fragen der Ökologie und Taxonomie müssen vorab geklärt werden. Weiters muss der Status der Freilandpopulation klar sein und es sind Modellrechnungen über Habitatverfügbarkeit und Bestandsentwicklung durchzuführen.

Der zweite Teil befasst sich mit den Fragen der Durchführung. Wie, wo, welche und wie viele Tiere freigelassen werden sollen. Wichtig ist auch der Frage der Herkunft der freizulassenden Individuen.

Sozioökonomische und rechtliche Anforderungen:

Die Bearbeitung dieses Bereichs soll die langfristige und erfolgreiche Umsetzung des Projekts garantieren. So ist die Finanzierung langfristig zu garantieren und die Akzeptanz unter der Bevölkerung aber auch der betroffenen Entscheidungsträger zu sichern. Es sind alle notwendigen Genehmigungen einzuholen und es ist zu garantieren, dass durch das Projekt das Risiko für Leben und Eigentum der Bevölkerung minimiert wird (IUCN1998).

3. Aktionsplan zum Schutz der Wildkatze in Österreich

Im Februar 2010 wurde der Aktionsplan zum Schutz der Wildkatze in Österreich vorgelegt (SLOTTA-BACHMAYR et al. 2012). Er beschreibt neben der Biologie der Wildkatze auch die Situation in den umliegenden Staaten, sowie den Wissensstand über die Wildkatze in Österreich. Aktuelle Gefährdungsursachen werden ebenso abgeschätzt, wie der verfügbare Lebensraum und der Einfluss verschiedenster Parameter auf die Populationsentwicklung der Wildkatze in Österreich. Weiters sind darin alle nötigen und möglichen Maßnahmen aufgelistet, um in Österreich wieder eine langfristig überlebensfähige Wildkatzenpopulation zu etablieren. Diese Maßnahmen umfassen die Bereiche

- der Bestandserhebung, um den Status der Wildkatze in Österreich zu klären.
- der Kommunikation mit verschiedensten Gruppen, um sowohl die Wildkatze in der breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen, die Einstellung verschiedener Nutzergruppen zur Wildkatze zu verändern und um ein Netzwerk von Experten in das Projekt einzubinden.
- der zur Verbesserung des Lebensraums.
- der Bestandsstützung. In einem ersten Schritt sollen die Voraussetzungen für eine mögliche Bestandsstützung geklärt, Entscheidungsgrundlagen erstellt und ein Konzept zur Durchführung einer Bestandsstützung der Wild-

katze in Österreich erarbeitet werden. Dieses Konzept wird in weiterer Folge vorgestellt.

Ergebnisse und Diskussion

Derzeit ist der Status der freilebenden Wildkatzenpopulation in Österreich noch unklar. Die vorhandenen Daten zeigen jedoch, dass sich bereits einzelne Individuen in Österreich aufhalten (FRIEMBICHLER et al. 2012), weshalb das Projekt in weiterer Folge als Bestandsstützung bezeichnet wird (IUCN 1998).

1. Voraussetzungen für eine Freilassung

Um letztendlich für oder gegen eine Freilassung der Wildkatze in Österreich entscheiden zu können, müssen verschiedene Fragen beantwortet werden, wie sie in einem Entscheidungsbaum angeführt sind (Abb. 1). Erst wenn alle Fragen entsprechend geklärt bzw. beantwortet sind, kann auch über eine mögliche Freilassung der Wildkatze in Österreich entschieden werden.

1.1 Gefährdung und Lebensraumverfügbarkeit

Die Wildkatze ist in Österreich, ähnlich wie in anderen europäischen Ländern (RAIMER 2007), in erster Linie durch direkte menschliche Verfolgung verschwunden. Zusätzlich gibt es Hinweise, dass klimabedingte Bestandsschwankungen zu einem Verschwinden der Wildkatze geführt ha-

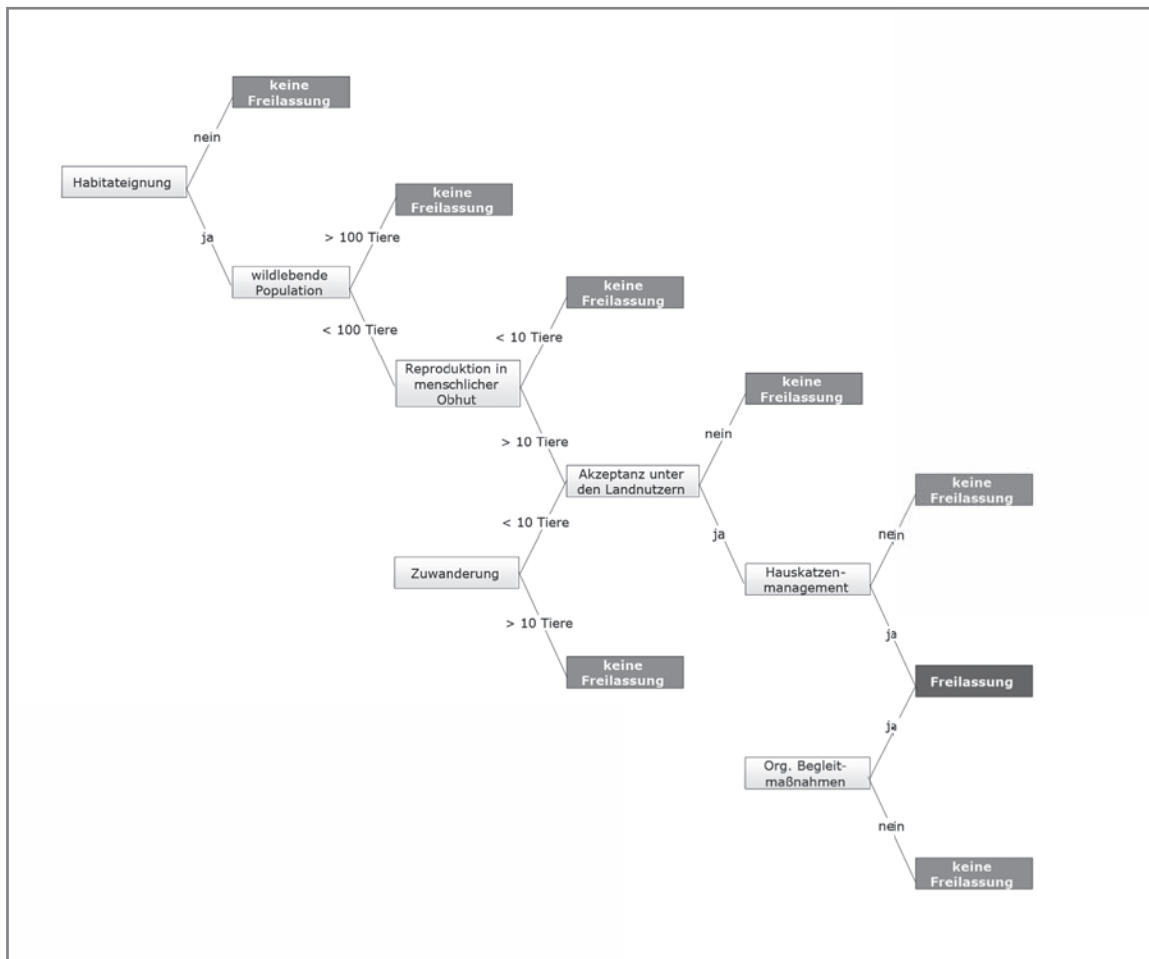


Abb. 1. Entscheidungsbaum für eine mögliche Freilassung der Wildkatze in Österreich.

ben (BAUER 1988). Biogeographische Studien zeigen jedoch, dass im Zuge der Klimaerwärmung, und den daraus resultierenden mildereren Wintern sich die Lebensraumbedingungen für die Wildkatze in Österreich verbessern werden (KITCHENER & REES 2009). Für eine Freilassung der Wildkatze stellt sich nun die Frage, ob diese Gefährdungsursachen noch aktuell sind und die Wildkatze in Österreich genügend Lebensraum vorfindet.

Nach einer Umfrage unter Experten der österreichischen Nachbarstaaten werden die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft, Hybridisierung mit Hauskatzen und illegaler Abschuss als die aktuellen Hauptgefährdungen der Wildkatze gesehen (SLOTTA-BACHMAYR et al. 2012).

Die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft führt zu der Frage, ob der Lebensraum für die Wildkatze in Österreich geeignet ist. Nach einer Habitatstudie von FRIEMBIHLER (in prep.) sind ca. 45 % des österreichischen Bundesgebietes für die Wildkatze geeignet. Geeignete Wildkatzenlebensräume befinden sich vor allem im Südosten Österreichs, im südlichen Donautal sowie im Norden des Bundesgebietes. Nach einer Hochrechnung stellt die Lebensraumverfügbarkeit keinen limitierenden Faktor für die Wildkatze dar (SLOTTA-BACHMAYR et al. 2012).

Die Hybridisierung mit der Hauskatze wird in vielen Ländern als potentielle Gefahr für die Wildkatze bezeichnet. Der Anteil an Blendlingen reicht in den verschiedenen Gebieten von 2 % bis zu 80 % (PARENT 1974, PIERPAOLI et al. 2003). Eine genauere Analyse der Situation, unter Einbeziehen der Erfahrungen aus anderen Projekten zeigt jedoch, dass die Hybridisierung mit Hauskatzen vor allem für kleine, rückläufige Populationen relevant ist (STAHL & ARTOIS 1995, HUBBARD et al. 1992). Auch in Deutschland wird Hybridisierung nicht als Bedrohung angesehen (BIRLENBACH & KLAR 2009). Eine größere Gefährdung durch Hauskatzen besteht wahrscheinlich in der Übertragung von Krankheiten, mit denen die Wildkatze nur schlecht umgehen kann (LUTZ et al. 1996).

Direkte Verfolgung scheint nach Angaben verschiedener Autoren ebenfalls eine bedeutende Gefährdungsursache zu sein. Nach PIECHOKI (1990) waren 60 % der tot aufgefundenen Wildkatzen auf direkte Verfolgung zurückzuführen. POTT-DÖRFER & RAIMER (2007) sowie MÖLICH & KLAUS (2003) beziffern den Anteil mit 5 %. Inwieweit dieser Faktor für Österreich relevant ist, muss noch untersucht werden. Die Wildkatze ist in allen Bundesländern durch das Jagdgesetz ganzjährig geschont, ein Abschuss im Rahmen der Jagd kann daher nur aufgrund einer Verwechslung mit wildfarbenen Hauskatzen erfolgen.

Ergänzend kommt noch der Verkehr als wesentliche Gefährdungsursache für die Wildkatze dazu. Nach Angaben verschiedener Autoren (MÖLICH & KLAUS 2003, RAIMER 2007) schwanken die Anteile von toten Wildkatzen an Straßen zwischen 25 % und 85 % an der Gesamt mortalität. Damit stellen Straßen zumindest bei der Ausbreitung der Art ein wesentliches Problem dar.

1.2 Größe der freilebenden Population

Die Wildkatze gilt in Österreich derzeit als „ausgestorben, ausgerottet oder verschollen“ (BAUER 1989). Rezente, sichere Nachweise gibt es allerdings aus Niederösterreich (Nationalpark Thayatal, 2010), dem Burgenland (Weppersdorf, 2010), der Steiermark (Murau, 2008) und aus Kärnten (Feistritz, 2006). Diese Nachweise zeigen, dass zumindest einzelne Wildkatzen in Österreich vorkommen, es ist aber nicht klar, ob es sich hier um umherstreifende Tiere handelt oder ob die Wildkatze in Österreich auch reproduziert.

Die Wildkatze kommt in fast allen Nachbarstaaten Österreichs vor, eine Zuwanderung ist aufgrund des aktuellen Kenntnisstandes in erster Linie aus Ungarn, Slowenien, der Slowakei und Deutschland zu erwarten (siehe FRIEMBIHLER et al. 2012).

Um den Status der Wildkatze in Österreich zu klären, sowie um Daten zu Verbreitung und Bestand der Wildkatze zu erhalten, werden derzeit Erhebungen in verschiedenen Teilen Österreichs durchgeführt. Ein Modellrechnung im Rahmen des Aktionsplans zum Schutz der Wildkatze hat gezeigt, dass eine Wildkatzenpopulation nur dann langfristig überlebensfähig ist, wenn sie aus mindestens 100 Tieren besteht (SLOTTA-BACHMAYR et al. 2012).

Sollte es nun zu einer Bestandsstützung kommen und geht man davon aus, dass jährlich 10 Wildkatzen (3 Männchen, 7 Weibchen) freigelassen werden, dann sollte sich nach fünf (ohne Katastrophen) bzw. acht Jahren (mit Katastrophen) eine Population von etwa 100 Tieren einstellen. Man muss also zwischen 50 und 80 Wildkatzen freilassen, um in freier Wildbahn eine langfristig stabile Population zu erhalten (Abb. 2).

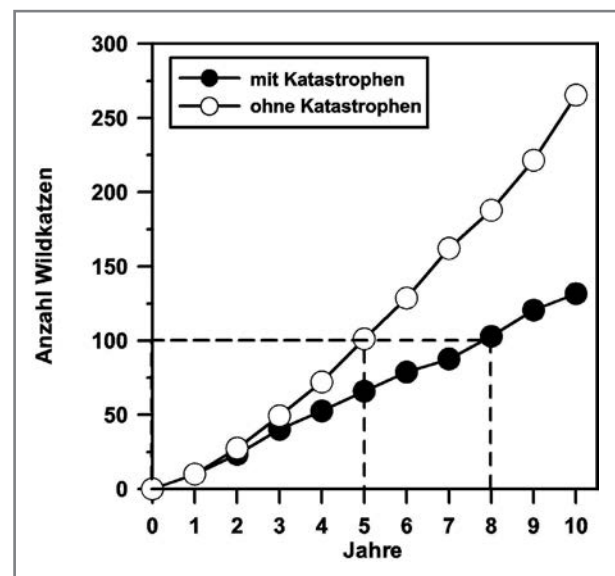


Abb. 2. Mögliche Bestandsentwicklung einer freigelassenen Wildkatzenpopulation mit und ohne Katastrophen (strenger Winter, geringe Maudichte, SLOTTA-BACHMAYR et al. 2012).

1.3 Akzeptanz unter den Landnutzern

Nach einer Umfrage von DIEBERGER (1992) wird eine Freilassung der Wildkatzen unter den Jägern als äußerst kritisch gesehen. Es bestehen Ängste, dass die Wildkatze die Bestände von Fasan, Rebhuhn und Feldhase reduziert. Da die Wildkatze vor allem den Wald nutzt, besteht dieser Konflikt de facto nicht. Hier braucht es allerdings noch viel Aufklärungsarbeit, um mit diesem Vorurteil aufzuräumen.

Da Wildkatzen im Feld von wildfarbenen Hauskatzen nur schwer zu unterscheiden sind, besteht eher die Gefahr einer Verwechslung im Rahmen der Jagdausübung. Neben einer intensiven Aufklärung muss daher im Fall einer Freilassung auch ein Abkommen mit den beteiligten Jägern zum Schonen von wildfarbenen Hauskatzen getroffen werden.

1.4 Hauskatzenmanagement

Hauskatzen stellen als potentielle Krankheitsüberträger und wegen einer möglichen Hybridisierung eine Gefahr für die Wildkatze dar. Theoretisch besteht nach dem Österreichischen Tierschutzgesetz eine Kastrationspflicht für freilaufende Katzen. Dieser Kastrationspflicht wird generell kaum nachgekommen. Erfahrungen aus Bayern haben allerdings gezeigt, dass mit einer Hybridisierung zwischen Wild- und Hauskatze aufgrund der Verhaltens- und Lebensraumunterschiede kaum zu rechnen ist (WOREL mündl.). Die Übertragung von Krankheiten, wie Feline Leukämie Virus oder Feline Immunodefizit Virus (LEUTENEGGER et al. 1999, MCOORIST & KITCHENER 1994, RACNIK et al. 2008) ist in diesem Zusammenhang deutlich kritischer zu sehen. Als begleitende Maßnahme müsste daher, zumindest im unmittelbaren Freilassungsgebiet, in Zusammenarbeit mit lokalen Tierärzten auf eine flächendeckende Impfung bzw. Kastration von frei laufenden Hauskatzen geachtet werden.

2. Die praktische Durchführung einer Freilassung

2.1. Welche Tiere sollten freigelassen werden?

Prinzipiell gibt es die Möglichkeit, Wildkatzen aus bestehenden Population zu entnehmen (DIEBERGER 1992) und in Österreich wieder freizulassen. Man kann aber auch in menschlicher Obhut geborene Tiere trainieren und dann in die freie Wildbahn entlassen. Erfahrungen aus anderen Projekten haben gezeigt, dass der Erfolg einer Freilassung nur zum Teil von der Herkunft der Tiere abhängt (BREITENMOSEER et al. 2001). Carnivore aus freier Wildbahn haben eine höhere Überlebensrate und sind weniger anfällig gegenüber Krankheiten (JULE et al. 2008). Dem gegenüber steht der höhere organisatorische Aufwand zum Fang und Transport der Tiere und die Tatsache, dass gebietsfremde Tiere schneller abwandern. Außerdem ist fraglich, ob ein solches Vorhaben eine rechtliche Genehmigung bekäme.

Geht man von einer Freilassung von Wildkatzen aus menschlicher Obhut aus, dann gibt es in Österreich derzeit 7 Institutionen, die insgesamt 15 Tiere betreuen. 2008 kamen 9 Jungtiere zur Welt. Das International Species Information System (ISIS) erfasst in Europa insgesamt 147 Tiere (72 Männchen und 75 Weibchen), die 2010 41 Jungtiere ge-

boren haben. Bei ISIS ist davon auszugehen, dass nur große Zoos erfasst sind und viele Wildparks ihre Tiere nicht melden. Demnach muss man weiters davon ausgehen, dass die Anzahl von Wildkatzenhaltern in Europa deutlich größer ist. Die Zahlen zeigen aber auch, dass die Wildkatzenpopulation in österreichischen Zoos und Wildparks für eine Freilassung nicht ausreichend ist. Es müssen daher auch Partner aus dem angrenzenden Ausland gewonnen werden.

Ein weiterer Vorteil von Wildkatzen aus menschlicher Obhut liegt unter anderem darin, dass diese Population im Vergleich z.B. zu Wildtieren aus dem Harz eine größere genetische Diversität aufweist (WITZENBERGER in prep.).

2.2. Wo sollten die Wildkatzen freigelassen werden?

Die Beurteilung der Habitateignung gibt einen ersten Hinweis über die Lage möglicher Freilassungsorte. So befinden sich vor allem im Norden bzw. Südosten Österreichs, sowie im Wienerwald, größere geeignete Flächen für die Wildkatze. Außerdem müssen noch die Lage bestehender Populationen, sowie sichere Wildkatzennachweise der letzten Jahre, die eine mögliche Verbindung zu diesen Population aufzeigen, berücksichtigt werden.

Daraus ergeben sich im Wesentlichen vier Bereiche, die für eine Freilassung geeignet erscheinen: Das nördliche Weinviertel, die Ost- sowie die Südsteiermark. Und der Wienerwald.

Die Eignung der vorgeschlagenen Bereiche beruht nur auf einer groben Abschätzung der Habitateignung und der geographischen Lage bestehender Wildkatzenvorkommen. Im Detail muss die Eignung der Habitate noch geprüft werden. Besonders die Struktur des Waldes ist hier ein wichtiger Faktor. STEINER (1999) beschreibt dazu bereits Faktoren, die den Wald für den Habichtskauz optimieren. Diese Faktoren können auch für die Wildkatze angewendet werden:

- Hohe, zyklisch schwankende Bestände von häufigen Waldnagern sind in Mitteleuropa sehr stark an naturnahe Laubwaldbestände gebunden, die immer wieder eine hohe Zahl von Samen produzieren.
- Frisch nachwachsende, dichte Bodenvegetation ist essentiell für die Kleinsäugerdichte.
- Dichte Waldbestände mit hoher Beschattung sind für Kleinsäuger nicht optimal.
- Durch einen hohen Nadelwaldanteil werden meist samenbildende Laubbäume zurück gedrängt, die Beschattung steigt, der Waldboden versauert und die Produktivität der Bodenvegetation nimmt ab. Dadurch sinkt auch die Kleinsäugerdichte.

Anhand dieser Faktoren kann eine Bewertungsskala für die vorhandenen Waldgebiete erarbeitet werden, um die Wälder im Freilassungsbereich zu beurteilen. Neben der Struktur

muss natürlich auch noch die Flächendiversität, sowie Verkehrsnetz und andere Barrieren in die Beurteilung einfließen. Zusätzliche Kriterien sind die Erschließung durch den Menschen (Siedlungen, Straßen) sowie die Akzeptanz innerhalb der Jägerschaft. Erst wenn alle diese Faktoren im Bereich möglicher Freilassungsorte flächig kartiert und beurteilt sind, kann über die Eignung des Gebietes entschieden werden.

2.3. Wie werden die Tiere vorbereitet?

Wenn man davon ausgeht, dass in erster Linie Wildkatzen aus menschlicher Obhut in die freie Wildbahn entlassen werden, dann ist eine entsprechende Vorbereitung der Tiere nötig. Dabei kann man auf die Erfahrungen der Wildkatzenfreilassung in Bayern zurück greifen.

Im Rahmen des Projekts wurden Wildkatzen aus Zoos und Tierparks in der Station in Wiesenfelden gesammelt. Die Tiere wurden hier möglichst naturnahe mit wildfarbenen Mäusen und auch Rehkadavern gefüttert. Erst nachdem sicher gestellt war, dass die Wildkatzen alle Typen verfügbarer Nahrung nutzen können, wurden sie frei gelassen. Vor der Freilassung wurden die Katzen außerdem noch gegen Katzenseuche, Katzenschnupfen und Tollwut geimpft bzw. entwurmt und gechipt (WOREL 1991, WOREL 2009). Freigelassen wurden die Kater und trüchtige Katzen im Frühjahr und Sommer. Trüchtige Katzen haben den Vorteil, dass sie nicht gleich aus dem Freilassungsgebiet verstreichen und sich die Jungtiere im Umfeld etablieren. Allerdings ist die Belastung für die Katze sicherlich größer, wenn sie trüchtig frei gelassen wird.

Bei der Freilassung in Bayern wurden im Freilassungsgebiet Anlagen errichtet, in denen die Tiere zwei bis sechs Wochen eingewöhnt wurden. Mit zur Eingewöhnung diente der Schlafkasten, den die Tiere schon beim Training in Wiesenfelden genutzt hatten und mit der die Katzen ins Freilassungsgebiet transportiert wurden. Nach der Eingewöhnung wurden die Anlage geöffnet und die Tiere konnten die Anlage verlassen. Eine gewisse Zeit wurde in der Anlage noch regelmäßig Futter ausgelegt, so dass die Tiere zur Nahrungsaufnahme wieder zurück kehren konnten (WOREL 2009). In einem anderen bayerischen Projekt wurden die Jungtiere in einer angrenzenden Anlage von der Mutter getrennt und anschließend mit der selben Methode freigelassen (SCHÖNAUER & GEBHARD 2009).

Bei der Freilassung sollte darauf geachtet werden, dass die Tiere sich nach der Freilassung nicht direkt konkurrieren. Deshalb ist eine klare Trennung der Freilassungsorte bei den Weibchen nötig, während die Männchen durchaus in den Bereichen zwischen den Weibchen entlassen werden können. Geht man bei den Weibchen von einer Reviergröße zwischen 300 ha und 1.000 ha aus (RAIMER 2001), dann müssten die Freilassungsorte der Weibchen etwa 1.000-1.700 m voneinander entfernt sein. Bei den Männchen betragen die Reviergrößen 500–1500 ha (RAIMER 2001). Demnach beträgt die Mindestentfernung der Freilassungsplätze für die Männchen etwa 1300 m. Weiters sollte darauf geachtet wer-

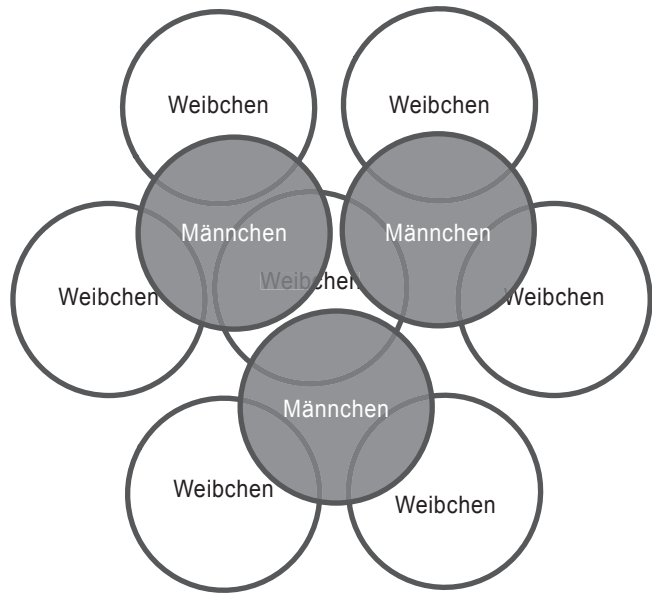


Abb. 3. Freilassungsschema für die Wildkatze. In den darauf folgenden Jahren sollte das Schema in einer angrenzenden Fläche durchgeführt werden.

den, dass in den Folgejahren nicht in den selben Flächen, sondern in den angrenzenden Bereichen freigelassen wird, damit sich die etablierten und die neu dazu gekommenen Katzen ebenfalls nicht nachteilig beeinflussen. Erforderlich sind demnach auch transportable, leicht zu errichtende Eingewöhnungsanlagen (Abb. 3).

2.4. Maßnahmen zur Erfolgskontrolle

Zur Kontrolle der Freilassung muss die An- oder Abwesenheit der Katzen kontrolliert werden. Das kann in der ersten Phase durch Spuren im Bereich des Freilassungsgeheges erfolgen. In weiterer Folge wird eine Kontrolle der Katzen allerdings deutlich schwieriger. Dazu gibt es im Wesentlichen zwei Möglichkeiten:

1) Markierung der Katzen mit einem Sender

Dazu sollten GPS Sender mit hoher Lebensdauer verwendet werden. Diese Sender empfangen die Signale der GPS Satelliten und speichern sie. Bekommen sie den Befehl per Funk, dann übertragen sie die gespeicherten Positionen an eine Empfangsstation. Der Vorteil des Systems liegt in dem vergleichsweise geringen Aufwand zur Bestimmung der Position der Katzen. Die Positionen sind auf einige wenige Meter genau und je nach Anzahl der Positionen sind Senderlebensdauern von über einem Jahr möglich. Der Nachteil besteht darin, dass das Tier nicht aktuell geortet werden kann und wenn es den Empfangsbereich des Senders verlässt, ist ein Herunterladen der Daten nicht mehr möglich. Außerdem lässt sich mit dieser Methode immer nur ein Individuum verfolgen und über die Raumnutzung des Nachwuchses ist nichts bekannt.

2) Nicht invasive Methoden

Die zweite Möglichkeit besteht in der Verwendung von Lockstöcken zum Sammeln von Haaren bzw. dem Sammeln von Kot (HUPE & SIMON 2007). Der Vorteil besteht darin, dass die Tiere durch die Untersuchung nicht beeinträchtigt werden und in einem bestimmten Gebiet alle Katzen erfasst werden. Dadurch lassen sich auch Zuwanderung oder Reproduktionserfolg nachweisen. Ein Nachteil ist, dass konkrete Daten erst nach einer genetischen Analyse im Labor vorliegen. Verlässt eine Katze das Gebiet, wird sie nicht mehr erfasst.

Letztendlich wird eine Kombination aus beiden Methoden die nötigen Daten liefern, um über Erfolg oder Misserfolg der Freilassung zu entscheiden.

2.5. Begleitmaßnahmen während der Freilassung

Neben den freigelassenen Tieren darf auf die Menschen im Freilassungsgebiet nicht vergessen werden. Regelmäßige Informationen über den Fortgang des Projekts und direktes Einbeziehen ins Projekt sind wichtige Maßnahmen, um positive Stimmung für die Wildkatze zu erzeugen. In der Vergangenheit hat der Mensch ganz wesentlich zum Verschwinden der Wildkatze aus Österreich beigetragen und hat es bei einer zukünftigen Bestandsstützung in der Hand, ob die Tiere heimisch werden oder nicht.

Danksagung

Wir danken der Österreichischen Zooorganisation (OZO) für die finanzielle Unterstützung des Projekts und den Mitgliedern der Plattform Wildkatze für die vielen Diskussionen, die eine wichtige Grundlage für diese Arbeit dargestellt haben.

Literatur

- BAUER K. & F. SPITZENBERGER (1983): Rote Liste seltener und gefährdeter Säugetierarten Österreichs (Mammalia). – In GEPP J. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz **1**: 43-48.
- BAUER K. (1988): Wildkatze. – In SPITZENBERGER, F. (Hrsg.): Artenschutz in Österreich. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt **8**: 172-176.
- BIRLENBACH K. & N. KLAR (2009): Aktionsplan zum Schutz der Europäischen Wildkatze in Deutschland. – Naturschutz und Landschaftsplanung **41**: 325-332.
- BREITENMOSER U., CH. BREITENMOSER-WÜRSTEN, L. N. CARBYN. & S. M. FUNK (2001): Assessment of Carnivore reintroductions. – In GITTLEMAN J. L., S. M. FUNK, D. MACDONALD & R. K. WAYNE (Hrsg.): Carnivore Conservation. – Conservation Biology **5**, Cambridge Univ. Press: 241-281.
- COUNCIL OF EUROPE (1993): Séminaire sur la biologie et la conservation du Chat sauvage (*Felis silvestris*). – Nancy, France : 1-124.
- DIEBERGER J. (1992): Faisability study of a wild cat introduction project in Austria. – In CONCIL OF EUROPE (Hrsg.): Séminaire sur la biologie et la conservation du Chat sauvage (*Felis silvestris*). – Nancy, France: 115-118.
- DIEBERGER J. (1994): Die Wiederansiedelung der Wildkatze in Österreich. – In BUND UND NATURSCHUTZ IN BAYERN (Hrsg.): Die Wildkatze in Deutschland Vorkommen Schutz und Lebensraum. – Wiesenfeldner Reihe **13**: 91-105.
- FRIEMBICHLER S., L. SLOTTA-BACHMAYR & I. HAGENSTEIN (2012): Die Wildkatze (*Felis silvestris* Schreber 1777) in Österreich – II. Status und Gefährdung der Europäischen Wildkatze in Österreich und den angrenzenden Staaten. – Mitt. Haus der Natur **20**: 69-79.
- FRIEMBICHLER S. & L. SLOTTA-BACHMAYR (in prep.): Potential habitats of the European Wildcat (*Felis silvestris* Schreber 1777) in Austria as basis for further decision concerning their conservation.
- HUBBARD A. L., S. MCOBIST, T. W. S. JONES, R. BOID, R. SCOTT & N. EASTERBEE (1992): Is survival of European wildcats *Felis silvestris* in Britain threatened by inbreeding with domestic cats? – Biological Conservation **61**: 203-208.
- HUPE K. & O. SIMON (2007): Die Lockstockmethode – eine nicht invasive Methode zum Nachweis der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **27/1**: 66 - 69.
- IUCN (2008): Guidelines for Re-introductions. Prepared by the IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group. – IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK: 1-10.
- JULE K. L., L. A. LEAVER & S. E. G. LEA (2008): The effects of captive experience on reintroduction survival in carnivores. A review and analysis. – Biological Conservation **14**: 355-363.
- KITCHENER A. C. & E. E. REES (2009). Modelling the dynamic biogeography of the wildcat: implications for taxonomy and conservation. – Journal of Zoology **279**: 144-155.
- LEUTENEGGER C. M., R., HOFMANN-LEHMANN, C. RIOLS, M. LIBEREK, G. WOREL., P. LUPS, D. FEHR, M. HARTMANN, P. WEILENMANN & H. LUTZ (1999): Viral infections in free-living populations of the European wildcat. – Journal of Wildlife Diseases **35**: 678-686.
- LUTZ H., R. HOFMANN-LEHMANN, D. FEHR, C. LEUTENEGGER, M. HARTMANN, P. OSSENT, M. GROB, M. ELGIZOLI & P. WEILENMANN (1996): Auswilderung von Wildfeliden – Gefahr der Freisetzung von Virusinfektionen. – Schweizer Archiv für Tierheilkunde **138**: 579-585.

-
- MCORIST S. & A.C. KITCHENER (1994): Current Threats to the European Wildcat, *Felis silvestris*, in Scotland. – *Ambio* **23**: 243-245.
- MÖLICH T. & S. KLAUS (2003): Die Wildkatze (*Felis silvestris*) in Thüringen. – *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* **4**: 109-134.
- PARENT G. H. (1974): Plaidoyer pour le chat sylvestre ou dix excellentes raisons pour protéger cet animal méconnu en Belgique... et ailleurs. – *L'Homme et la Nature* **10**: 1-15.
- PIECHOCKI R. (1990): Die Wildkatze: *Felis silvestris*. – Urania Verlagsgesellschaft mbH, Leipzig: 1-232.
- PIERPAOLI M., Z. S. BIRO, M. HERMANN, M. FERNANDES, B. RAGNIS, L. SZEMETHY & E. RANDI (2003): Genetic distinction of wildcat (*Felis silvestris*) populations in Europe, and hybridization with domestic cats in Hungary. – *Molecular Ecology* **12**: 2585-2598.
- POTT-DÖRFER B. & F. RAIMER (2007): Wildkatzen-Totfunde in Niedersachsen – Konsequenzen für den Wildkatzenschutz. – *Infodienst. Naturschutz Niedersachsen* **27/1**: 15-22.
- RACNIK J., T. SKRBINSEK, H. POTOČNIK, F. KLJUN, I. KOS & N. TOZON (2008): Viral infections in wild-living European wildcats in Slovenia. – *European Journal of Wildlife Research* **54**: 676-670.
- RAIMER F. (2001): Heimlichkeit in weiten Wäldern: Der Schutz der Wildkatze und ihrer Lebensräume. – In GRABE, H. & G. WOREL (Hrsg.): Die Wildkatze – Zurück auf leisen Pfoten. – Buch und Kunstverlag, Oberpfalz: 71-91.
- RAIMER F. (2007): Zur Entwicklung der Wildkatzenpopulation seit dem 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart in Hessen und Niedersachsen. – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **27**: 3-9.
- SCHÖNAUER S. & H. GEBHARD (2009): Wiederansiedelung der Wildkatze in Bayern. In Bayern. – In FREMUTH W., E. JEDICKE, T. A. M. KAPHEGYI, V. WACHENDÖRFER, & H. WEINZIRL (Hrsg.): Zukunft der Wildkatze in Deutschland – Ergebnisse des internationalen Wildkatzensymposiums 2008 in Wiesenfelden. – *Initiativen zum Umweltschutz* **75**: 83-86.
- SLOTTA-BACHMAYR L., S. FRIEMBICHLER & I. HAGENSTEIN (2012): Die Wildkatze (*Felis silvestris* Schreber 1777) in Österreich - I. Aktionsplan zum Schutz der Wildkatze in Österreich. – *Mitt. Haus der Natur* **20**: 57-68.
- SOORAE P. S. (2008): Overview and analysis of re-introduction projects case-studies. – In SOORAE P. S. (Hrsg.): Global re-introduction perspectives: re-introduction case-studies from around the globe. – IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group, Abu Dhabi: VII-VIII.
- SPITZENBERGER F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. – *Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft* **13**: 895.
- SPITZENBERGER F. (2005): Rote Liste Säugetiere Österreichs (Mammalia). – In ZULKA K. P., (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – *Grüne Reihe des Lebensministeriums* **14/1**: 45-62.
- STAHL P. & M. ARTOIS (1995): Status and conservation of the wildcat (*Felis silvestris*) in Europe and around the Mediterranean rim. – *Nature and environment* **69**: 1-78.
- STEINER H. (1999): Erfolgchancen einer Wiederansiedelung des Habichtskauzes (*Strix uralensis macroura*) in Österreich. – *WWF-Studie* **40**: 1-57.
- WITZENBERGER K. (in prep.): Assessing the influence of *ex situ*-conservation in zoos via population genetic analysis using the wildcat (*Felis silvestris*) and its close relatives as a model. – *Diss. Universität Trier*.
- WOREL G. (1991): Die Wiedereinbürgerung der Europäischen Wildkatze in Bayern durch den Bund Naturschutz. – *Wiesenfelder Reihe* **8**: 60-69.
- WOREL G. (2009): Erfahrungen mit der Wiederansiedelung der Europäischen Wildkatze in Bayern. – In FREMUTH W., E. JEDICKE, T. A. M. KAPHEGYI, V. WACHENDÖRFER & H. WEINZIRL (Hrsg.): Zukunft der Wildkatze in Deutschland – Ergebnisse des internationalen Wildkatzensymposiums 2008 in Wiesenfelden. – *Initiativen zum Umweltschutz* **75**: 5-10.
-

Anschrift der Verfasser

Dr. Leopold Slotta-Bachmayr
Tiergarten Wels
Maria-Theresia-Straße 33
A-4600 Wels
e-mail: leo@dogteam.at

Sarah Friembichler MSc
Naturschutzbund Österreich
Museumsplatz 2
5020 Salzburg
e-mail: wildkatze@naturschutzbund.at

Ingrid Hagenstein
Projektleitung
Wildkatzen-Melde- und
Koordinationsstelle/Plattform Wildkatze
Naturschutzbund Österreich
Museumsplatz 2
A-5020 Salzburg
e-mail: wildkatze@naturschutzbund.at

Manuskript-Richtlinien „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“

Kurzfassung (Stand 03. 05. 2010)

Vor Einreichung eines Manuskriptes sollte unbedingt die letzte Fassung der ausführlichen Manuskript-Richtlinien konsultiert werden. Die Richtlinien sowie wichtige Informationen sind im Internet unter der Adresse <http://www.hausdernatur.at/publikationen> zu finden.

Für eine Veröffentlichung in den „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ stehen folgende Rubriken zur Verfügung: Originalarbeiten, Übersichtsarbeiten (Reviews), Kurzmitteilungen, Kurzfassungen von Diplomarbeiten und Dissertationen, Buchbesprechungen, sowie Nachrichten (z.B. Berichte über Tagungen) und Ankündigungen (z.B. Tagungen, Aufrufe zur Mitarbeit).

Einreichung und Begutachtung

Manuskripte sind (vorzugsweise in elektronischer Form) beim Schriftleiter einzureichen (patrick.gros@hausdernatur.at). Zur Veröffentlichung in den „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ können ausschließlich unpublizierte und nicht gleichzeitig in anderen Publikationsorganen eingereichte Manuskripte angenommen werden. Einreichungen werden unter der Annahme, dass alle MitautorInnen einen substantziellen Beitrag geleistet, den Artikel gelesen haben und mit der Publikation einverstanden sind, angenommen.

Die Annahme von Manuskripten erfolgt nach Begutachtung durch die Redaktion und nach Maßgabe des verfügbaren Platzes. Manuskripte sollen in Deutsch verfasst werden, in Ausnahmefällen behält sich die Redaktion die Möglichkeit vor, auch Arbeiten in Englisch zu veröffentlichen. Manuskripte müssen vor einer Begutachtung den Manuskriptrichtlinien entsprechen. Manuskripte werden vom Schriftleiter an mindestens einen kompetenten Fachmann zur Begutachtung übermittelt. Die Schriftleitung behält sich jedoch das Recht vor, Manuskripte auch ohne Begutachtung zurückzuweisen.

Manuskript-Gliederung

Manuskripte sind so knapp wie möglich, in klarem, verständlichem Schreibstil abzufassen. Sie sollten den Umfang von 15 Druckseiten (Times New Roman 12 Pkt., entspricht ca. 5.500 Wörtern oder 45.000 Zeichen inkl. Leerzeichen) bei Originalarbeiten und 3 Druckseiten (entspricht ca. 1.100 Wörtern oder 9.000 Zeichen inkl. Leerzeichen) bei Kurzbeiträgen (Rubrik: „Ergänzende Mitteilungen“) nicht überschreiten. Originalarbeiten sollen in folgende Abschnitte (in dieser Reihenfolge) gegliedert sein: (1) Titel, (2) Namen der Autoren, (3) Summary (englischsprachig) mit vollständigem englischen Zitat, (4) Keywords (ca. fünf Stück, in englischer Sprache und alphabetischer Reihung), (5) Zusammenfassung (deutschsprachig), (6) Einleitung, (7) Methode, (8) Ergebnisse, (9) Diskussion (gegebenenfalls mit (8) zusammengefasst), (10) Danksagung (gegebenenfalls), (11) Literatur, (12) Anschrift der Verfasser mit Angabe der E-Mail-Adresse(n). Danach folgen die Tabellen- und Abbildungslegenden (deutsch und englisch). Die einzelnen Abschnitte sollen möglichst wenig in sich untergliedert sein, Unterkapitelnummerierungen maximal dreistufig sein.

Kurzbeiträge werden nicht in einzelne Kapitel untergliedert, die deutsche Zusammenfassung entfällt, eine englische Zusammenfassung ist erwünscht.

Text

Der Titel und gegebenenfalls Kapitelüberschriften sollten möglichst kurz und prägnant den wesentlichen Inhalt der Arbeit (bzw. des Kapitels) charakterisieren. Der Titel soll – sofern eine oder wenige Arten untersucht werden – auch den wissenschaftlichen Namen der Art(en) enthalten.

Wissenschaftliche Artnamen sollen in kursiver Schrift, die Namen der Artbeschreiber mit normalen Schriftzeichen gesetzt werden.

In der Einleitung eines Originalbeitrags oder einer Übersichtsarbeit muss die Fragestellung klar umrissen werden.

Das Kapitel Methode dient der Nachvollziehbarkeit der Untersuchung: Bei bekannten Methoden genügt ein Verweis; neue Methodik ist so zu beschreiben, dass die Untersuchung dadurch nachvollziehbar und wiederholbar wird.

Der Abschnitt Ergebnis dient der Darstellung des in der gegebenen Untersuchung erworbenen oder zusammengestellten Wissens. Auf sorgfältige Auswahl und übersichtliche Zusammenstellung wird Wert gelegt, Redundanzen sind zu vermeiden. Alle für die Untersuchung relevanten Aussagen sind zu belegen und nach Möglichkeit auf statistische Sicherheit zu prüfen.

In der Diskussion werden die Ergebnisse der Untersuchung interpretiert und mit dem bisherigen Wissensstand zur jeweiligen Thematik verglichen. Die umfassende Berücksichtigung des zu einer Fragestellung vorhandenen Wissens, insbesondere der einschlägigen Literatur, wird erwartet.

Die Zusammenfassung und das Summary sollten Ziele der Untersuchung, Datenumfang und die wichtigsten Ergebnisse beinhalten. Sie sollten so abgefasst werden, dass sie für sich alleine ausreichend über den Inhalt der Arbeit informieren. Aussagelose Zusätze wie „... auf Aspekte der Verhaltensbiologie wird eingegangen ...“ sind zu vermeiden.

Ab Folge Nr. 19 gelten die jeweils letzten Ausgaben der „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ hinsichtlich Aufbau der Arbeiten und formalen Aspekten als Orientierungshilfe.

Tabellen und Abbildungen

Abbildungen und Tabellen sind grundsätzlich zweisprachig (deutsch und englisch) zu erstellen.

Tabellen sind dann erwünscht, wenn umfangreiches Material dadurch raumsparend dargestellt werden kann, Abbildungen sind erwünscht, wenn sie sonst textlich nicht darstellbare Inhalte vermitteln können. In jedem Fall ist ein und derselbe Inhalt entweder durch eine Tabelle oder eine Abbildung zu präsentieren, nie durch beides. Tabellen ist dann der Vorzug vor Abbildungen zu geben, wenn genaue Zahlenwerte von Bedeutung sind. Auf raumsparende Ausführung und Konzentration auf wesentliche Inhalte wird Wert gelegt. Tabellen und Abbildungen werden fortlaufend durchnummeriert, im Text durchgehend mit „Tab.“ und „Abb.“ abgekürzt.

Abbildungen sind grundsätzlich als Schwarz-Weiß Abbildungen zu gestalten. Aufgrund der höheren Druckkosten können nur in Ausnahmefällen (nach Absprache mit der Schriftleitung) Farbabbildungen akzeptiert werden (oder wenn die Autoren die Mehrkosten tragen). Abbildungen sollten (spätestens nach Annahme durch die Schriftleitung) als eigene hochauflösende Grafik-Dateien bereit gestellt werden.

Literatur

Literaturhinweise im Text erfolgen durch Anführen des Autors und des Erscheinungsjahres: „EMBACHER (1998)“ oder „(DIJKSTRA & LEWINGTON 2006)“. Bei Literaturziten im Text sind Kapitälchen zu verwenden. Bei Arbeiten von zwei Autoren werden beide namentlich genannt, bei solchen mit drei und mehr Autoren nur der Erstautor mit „et al.“. Beim Zitieren mehrerer Autoren an einer Stelle werden diese chronologisch, dann alphabetisch gelistet (jedoch Jahreszahlen von gleichen Autoren immer zusammenziehen). Zitate und Jahreszahl-Auflistungen sind durch Komma zu trennen.

Alle zitierten Arbeiten sind in einem alphabetisch geordneten Literaturverzeichnis am Schluss der Arbeit nach folgendem Schema zusammenzufassen: Familienname des Autors bzw. der Autoren, abgekürzter Vorname (ohne Beistrich zwischen Nachname und Abkürzung des Vornamens). Abgekürzte Vornamen von zweiten oder weiteren Autoren sind vor dem Familiennamen zu zitieren. Die einzelnen Autorennamen werden durch Beistriche getrennt, vor dem letzten Autor ist ein kaufmännisches „Und“ (&) einzufügen. Nach den Autoren folgen: Jahr des Erscheinens in Klammern, *Doppelpunkt*, vollständiger Titel der Arbeit, *Punkt*, *Gedankenstrich* (–) und Name der Zeitschrift, Jahrgang oder Bandzahl (fett), *Doppelpunkt*, und Seitenzahlen, durch *Trennstrich* (-) getrennt, zum Beispiel:

DOLEK M., A. FREESE-HAGER, O. CIZEK & P. GROS (2006): Mortality of early instars in the highly endangered butterfly *Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae). – *Nota lepidopterologica* **29** (3/4): 221-224.

Nomenklatur

Deutsche und wissenschaftliche Artnamen sind einer möglichst aktuellen, relevanten Checkliste zu entnehmen.

Inhalt

Wissenschaftliche Originalarbeiten

Pilsl P. & G. Pflugbeil Nachträge zur Neophytenflora der Stadt Salzburg, I	5
Stöhr O. <i>Juncus subnodulosus</i> Schrank im Bundesland Salzburg (Österreich): Verbreitung, Bestandesentwicklung, Ökologie, Soziologie und Phänologie einer übersehenen Art	16
Gros P. Erhebung der Schmetterlingsfauna in einer Siedlung in Guggenthal bei Koppl, am östlichen Rand der Stadt Salzburg (Österreich): Erste Ergebnisse (Insecta: Lepidoptera)	38
Slotta-Bachmayr L., S. Friembichler & I. Hagenstein Die Wildkatze (<i>Felis silvestris</i> Schreber 1777) in Österreich – I. Aktionsplan zum Schutz der Europäischen Wildkatze in Österreich	57
Friembichler S., L. Slotta-Bachmayr & I. Hagenstein Die Wildkatze (<i>Felis silvestris</i> Schreber 1777) in Österreich – II. Status und Gefährdung der Europäischen Wildkatze in Österreich und den angrenzenden Staaten	69
Slotta-Bachmayr L., S. Friembichler & I. Hagenstein Die Wildkatze (<i>Felis silvestris</i> Schreber 1777) in Österreich – III. Analyse und Modellierung der Wildkatzenpopulation in Österreich	80
Slotta-Bachmayr L., S. Friembichler & I. Hagenstein Die Wildkatze (<i>Felis silvestris</i> Schreber 1777) in Österreich – IV. Wann ist eine Freilassung der Wildkatze in Österreich sinnvoll?	86

Jubiläum

Winding N. Prof. Mag. OSTR Ambros Aichhorn - ein Achtziger	94
--	----

Buchbesprechungen

Antesberger B. Manuskript-Richtlinien „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“	96 107
---	-----------



HAUS DER NATUR

Museumsplatz 5
5020 Salzburg

Tel.: +43/(0)662/842 653 - 0
Mail: office@hausdernatur.at
www.hausdernatur.at