

## Wildkatzenforschung im Nationalpark Thayatal <sup>1</sup>

Christian Übl, Thomas Mölich

### Zusammenfassung

Dieser Bericht gibt einen Überblick über die Wildkatzenforschung im Nationalpark Thayatal. Die Wildkatze *Felis silvestris* gilt in Österreich als ausgestorben oder verschollen. Man nimmt an, dass die letzte autochthone reproduzierende Population in den 1950er-Jahren in Österreich ausgestorben ist. Sichtungen in den Folgejahren wurden zugewanderten Tieren aus Nachbarpopulationen zugeschrieben. Im Rahmen eines Forschungsprojektes von 2006–2010 konnte die Wildkatze im Thayatal bei Hardegg wieder mehrmals nachgewiesen werden. Bei der Untersuchung wurden mit Baldrian präparierte Lockstöcke eingesetzt. Da Katzen eine hohe Affinität gegenüber dem Baldrian-Duft zeigen, suchen sie diese Stöcke gezielt auf. Beim Reiben am Stock bleiben meist einige Haare zurück. Die Lockstöcke wurden in regelmäßigen Abständen kontrolliert. Die eingesammelten Haarproben wurden genetisch untersucht und führten zum mehrmaligen Nachweis der Wildkatze in Österreich.

### Abstract

#### Wildcat research project in Thayatal National Park

While working on a research project from 2006 to 2010 it could be proved that the seemingly exterminated wild cat is re-colonizing some areas Thayatal National Park. Raw pegs prepared with valerian were used as wildcats show a preference for the smell. The valerian pegs were regularly controlled. When rubbing on the pegs some hairs got caught and could be used for genetic examination. These hair samples could be collected and analyzed several times and thus show that the wildcat is colonizing its former habitat in Austria again.

**Keywords:** *Felis silvestris*, wildcat, Thayatal National Park

### Einleitung

Die Wildkatze *Felis silvestris* (Abb. 1) galt bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts in der Osthälfte Österreichs noch als relativ weit verbreitet. Durch die zunehmende Bedeutung der Niederwildjagd und der damit einhergehenden Bejagung der Wildkatze (DIEBERGER 2001) sowie der zunehmenden Intensivierung der



1) Kofinanziert in den Jahren 2006–2007 vom Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) der Europäischen Union



**Abb. 1:** Wildkatze (*Felis silvestris*) – Die Aufnahme stammt aus dem Nationalpark Bayerischer Wald. Foto: NP Thayatal/D. Manhart

Waldbewirtschaftung gingen die Bestände sehr rasch zurück. Die letzten Hinweise auf eine Restpopulation in Niederösterreich stammen aus dem Jahr 1912, aus der Steiermark liegen Berichte von 1952 vor (BAUER 2001). Es ist anzunehmen, dass der letzte autochthone reproduzierende Bestand nach den 1950er-Jahren in Österreich ausstarb. In der Roten Liste gefährdeter Tiere Österreichs hat die Wildkatze den Status „Regionally Extinct“ – Regional ausgestorben oder verschollen. Arten, die in Österreich verschwunden sind. Ihre Populationen sind nachweisbar ausgestorben, ausgerottet, oder verschollen (d.h. es besteht der begründete Verdacht, dass ihre Populationen erloschen sind) – (SPITZENBERGER 2005). Auch im benachbarten Tschechien gilt die autochthone Wildkatzenpopulation als ausgestorben (PIECHOKI 2001).

In den vergangenen Jahrzehnten – vor allem in den 70er Jahren – gab es in Ostösterreich immer wieder Hinweise und auch Nachweise einzelner Wildkatzen, einige davon auch im Wald- und Weinviertel (BAUER 2001). Zwei Sichtungen stammen von Anton Mayer vom Schlossberg südlich von Peigarten, Gemeinde Pernersdorf, ca. 15 km Luftlinie vom Nationalpark Thayatal entfernt (mündl. Mitteilung MAYER). All diese Einzelmeldungen sind vermutlich auf Abwanderungen aus Nachbarpopulationen (Slowakei, Böhmerwald und Bayerischer Wald) zurück zu führen (BAUER 2001).

Aktuelle Nachweise aus dem Süden Österreichs geben auch Auskunft über die Gefährdung der Wildkatze. Im September 1996 wurde eine männliche Wildkatze bei Grafenstein in Kärnten am Rande eines Maisfeldes erlegt. Im Jänner 2006 wurde bei Feistriz an der Gail (ebenfalls Kärnten) eine zwei- bis dreijährige Wildkatze von einem Auto überfahren. Diese männliche Wildkatze wird der italienischen Population zu geordnet (LAPINI & MOLINARI 2007). Im Spätherbst 2008 verwechselte ein Jäger eine Wildkatze bei Murau in der Steiermark mit einer Hauskatze und erlegte diese (KRANZ et al. 2008).

Am Beginn der Wildkatzenforschung im Nationalpark Thayatal stand ein weiterer Hinweis aus Bad Großpertholz. Bei einer Wanderung am 1. Dezember 2003 entdeckte der Naturfotograf Dieter Manhart bei Einbruch der Dämmerung eine Katze, die auf einen Baum flüchtete. Auffallend waren die dichte Behaarung und die breite Schwanzspitze. Es gelang dem Fotografen mehrere Bilder von dem Tier zu machen. Die Katze wurde von einem deutschen Experten als Wildkatze eingestuft. Diese Sichtung wird jedoch nicht als Wildkatzennachweis gesehen.

2004 begründete dieses Bild sowie die oben erwähnten Sichtungen von Anton Mayer das Wildkatzen-Interesse im Nationalpark Thayatal. Im März 2006 wurde eine Studie über die „Bewertung des Inter-Nationalparks Thayatal-Podyjí als potentieller Lebensraum für die Wildkatze“ gestartet. Die Forschung wurde im Rahmen des Interreg IIIa-Projektes „Grenzüberschreitende Naturschutzforschung im Inter-Nationalpark Thayatal-Podyjí“ durchgeführt und in den Jahren 2006–2007 vom Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) der Europäischen Union kofinanziert. 2008 wurde die Forschung ausschließlich durch den Nationalpark Thayatal finanziert. Ab dem Jahr 2009 waren die Forschungsarbeiten Teil des grenzüberschreitenden ETZ-Projektes „Natur ohne Grenzen“.

## Untersuchungsgebiet

### Vegetation

Der Nationalpark Thayatal ist mit einer Fläche von 1330 ha der kleinste Nationalpark in Österreich. Auf tschechischer Seite wird das grenzüberschreitende Schutzgebiet durch den Národní park Podyjí mit einer Gesamtfläche von 7700 ha ergänzt. Mit einer Waldausstattung von 91 % ist der Nationalpark Thayatal ein typischer Wald-Nationalpark. Im Osten dominieren wärmeliebende Eichenwälder, in Plateau-Lagen stocken Eichen-Hainbuchenwälder, im etwas kühleren Westen und auf nord-exponierten Hängen sind Buchenwälder zu finden. Aufgrund der geomorphologischen Heterogenität des Thayatales sind zahlreiche Sonderstandorte ausgebildet. In den steilen Hängen und Schluchten des Thayatales sind linden- und ahornreiche Schuttwälder entwickelt. Aufgrund ihrer Unzugänglichkeit wurden diese nur im geringen Umfang bewirtschaftet und weisen daher eine hohe Naturnähe auf. Bemerkenswert sind auch die von Stiel- oder Traubeneichen dominierten Buschwälder über stark geneigten bis steilen Hängen (WRBKA & ZMELIK 2006). Sie sind sehr eng und mosaikartig mit den eingestreuten Trockenrasen verzahnt. Ungefähr ein Drittel der Waldstandorte des Nationalparks, vorwiegend die leicht zugänglichen Plateau-Lagen, wurden durch die Aufforstung mit standortfremden Gehölzen umgewandelt (RIENER 2000).

Die Trockenrasen im Nationalpark nehmen mit 1,15% der Gesamtfläche flächenmäßig einen relativ geringen Anteil ein, sie tragen jedoch mit ihrer Artenausstattung wesentlich zur hohen Biodiversität des Thayatales bei (WRBKA et al. 2001a). Ähnlich ist die Situation bei den Wiesen und Wiesenbrachen, die sich auf langgestreckten Uferstreifen der Thaya und der Fugnitz erstrecken. Diese, durch regelmäßige Mahd offenen gehaltenen Lebensräume, nehmen insgesamt 4,5% der Nationalparkfläche ein (WRBKA et al. 2001b). Weitere waldfreie Lebensräume sind die Geröllhalden (0,23 % der Fläche) und die Gewässer einschließlich der Ufersäume (3,53% der Fläche).

### **Klima**

Der Nationalpark Thayatal befindet sich an der Grenze zwischen Wald- und Weinviertel. Diese Grenzsituation ist auch beim Klima ausgebildet. Das atlantisch geprägte Hochlandklima des Wald- und Mühlviertels stößt hier auf das pannonische Trockengebiet in Ostösterreich. Das Untersuchungsgebiet zeigt in Relation zur Höhenlage nur relativ geringe Niederschläge. Dies ist auf die Lage im Regenschatten der westlichen Höhenzüge zurück zu führen. Das Gebiet wird dem randpannonischen Klimaraum des Waldviertels zugeordnet (WRBKA 1994).

Das Jahresmittel der Niederschläge liegt bei 450–500 mm (1971–2000), bei der Lufttemperatur liegt das Jahresmittel bei 9–10°C (1991–2000). Die durchschnittliche Dauer der Schneedecke beträgt etwa 30–40 Tage, wobei die Schneehöhe mit 10–25 cm sehr gering ist.

## **Material und Methoden**

### **Lebensraumanalyse**

Im Rahmen der Untersuchung wurde eine Bewertung des Inter-Nationalparks Thayatal-Podyjí hinsichtlich seiner Eignung als Lebensraum für die Wildkatze durchgeführt. Dafür wurden Literatur und Studien zur Lebensraumausstattung des Nationalparks durchgearbeitet. Einzelne Teilgebiete des Nationalparks Thayatal wurden gezielt aufgesucht und auf ihre Lebensraumausstattung hin begutachtet. Die Grundlage für die flächendeckende Bewertung des Nationalparks bildeten digitale Orthophotos des grenzüberschreitenden Schutzgebietes und seiner näheren Umgebung. Auf Basis dieser Informationen wurde eine Lebensraumbewertung aus Expertensicht (Th. Mölich) auf fünfstufiger Skala durchgeführt. Eine Zelle des Bewertungsrasters entspricht dabei der Ausdehnung eines Orthophotos (2500 x 2500 Meter). Dies entspricht in etwa der Reviergröße einer weiblichen Wildkatze, weshalb diese Maschenweite des Bewertungsrasters zweckmäßig ist (MÖLICH 2008).

### Lockstock-Erhebung

Die Lebensraumbewertung bildete die Grundlage für die weiteren Untersuchungen. In den Gebieten mit hoher Aufenthaltswahrscheinlichkeit wurden Lockstöcke positioniert, welche mit Baldrian als Duftköder (Abb. 2) präpariert wurden. Im Rahmen des Projekts „Ein Rettungsnetz für die Wildkatze“ in Deutschland hatte sich gezeigt, dass mit Hilfe von Lockstöcken Wildkatzenhaare im Freiland gesammelt und genetisch identifiziert werden können.

Als Lockstöcke werden ungehobelte Holzstaffeln (5 x 8 x 120 cm) verwendet. Diese werden am oberen Ende mit einem ca. 10 cm tiefen Loch versehen, in die ein perforiertes Polypropylen-Reagenzglas mit Schraubverschluss versenkt wird. Dieses wird mit geschnittenen Baldrian-Wurzeln (*Radix Valerianae officinalis*) befüllt und verschlossen. Damit der Duftstoff besser nach außen dringen kann, werden weitere Löcher in das Holz gebohrt. Falls erforderlich, wird die Oberfläche des Holzstockes zusätzlich mit einer Säge oder einer Drahtbürste aufgeraut. Die Stöcke werden zugespitzt, ca. 40 cm tief in den Boden geschlagen und mit Baldrian-Tee besprüht. Der Duftstoff ist für Katzen ausgesprochen attraktiv. Sie reiben sich an dem Stock und versuchen, an die Baldrian-Wurzeln in dem Kunststoff-Röhrchen zu gelangen. Dabei bleiben an der rauen Oberfläche einige Haare des Felles hängen.



**Abb. 2:** Wissenschaftlicher Leiter Thomas Mölich beim Zubereiten des Baldrian-Aufgusses.  
Foto: NP Thayatal, Ch. Übl

Als Standorte für die Lockstöcke wurden jene Bereiche des Thayatales ausgewählt, in denen mit einer hohen Präsenz der Wildkatze zu rechnen war. Dabei handelt es sich um abgelegene Abschnitte des Thaya- und Fugnitztales, in die waldfreie Standorte (Wiesen, Trockenrasen, Waldschläge, natürliche Lichtungen) eingestreut sind. Mit dem Aufstellen der Lockstöcke wurde im November 2006 begonnen. Einen Überblick über die Verteilung der Lockstöcke zeigt Tab. 1.

Im März 2008 wurde das Lockstock-Monitoring den Mitarbeitern des tschechischen Národní park Podýjí vorgestellt. Die Methode wurde übernommen, das Monitoring wurde von der tschechischen Nationalparkverwaltung durchgeführt. Im



Mai 2008 wurden im Rahmen eines Treffens die ersten Erfahrungen ausgetauscht.

Auf den ausgewählten Standorten wurden die Lockstöcke im Nahbereich von Büschen oder Wildwechsel positioniert. Das Besprühen mit Baldrian-Tee und das Befüllen der Röhren erfolgte im Abstand von ein bis zwei Wochen (Abb. 3). Im Rahmen der Kontrollgänge wurden die Lockstöcke genauestens auf das Vorhandensein von Haaren untersucht. Die gefundenen Haare wurden in kleinen Kunststoff-Säckchen gesammelt und protokolliert. Die morphologische Voruntersuchung wurde 2007–2008 von Thomas Mölich durchgeführt. Die Haarproben von 2009 und Jänner 2010 wurden an der Säugetiersammlung des Naturhistorischen Museum durch Katharina Spreitzer untersucht. Durch die Analyse der Größe und der Oberflächenbeschaffenheit wurden all jene Haare aussortiert, die eindeutig nicht der Wildkatze zugeordnet werden konnten. Die genetische Untersuchung der Haarproben wurde an der Wildtiergenetik Senckenberg in Gelnhausen in Deutschland durchgeführt. Für die genetische Analyse der mitochondrialen DNA wurde als Marker einen 138bp langer, hoch variabler Sequenzabschnitt der mitochondrialen Kontrollregion (D-Loop) verwendet. Als Referenzen für Haus- und Wildkatzen-Haplotypen wurden Sequenzen von Tieren (Totfunde) verwendet, bei denen die Artzugehörigkeit vorher morphometrisch bestimmt wurde.



**Abb. 3:** Projektleiter Christian Übl und Projektmitarbeiter Thomas Einsiedl kontrollieren die Lockstöcke. Foto: NP Thayatal

### **Fotofallen-Monitoring**

Ab Februar 2008 wurden im Fugnitztal zwei Infrarot-Fotofallen der Marke Cuddeback No Flash mit Foto- und Video-Funktion und bei der Steinernen Wand

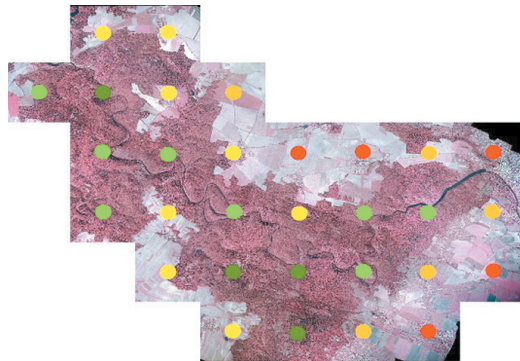
eine Fotofalle mit Blitzlicht der Marke Cuddeback Expert mit Foto-Funktion montiert. Eine Fotofalle der Marke Cuddeback No Flash zeigte ab dem Winter 2008/2009 starke Funktionsstörungen und wurde schließlich nicht weiter verwendet. Im Jänner 2010 wurden zehn weitere Blitzlicht-Fotofallen der Marke Cuddeback Capture mit Foto-Funktion angeschafft und im gesamten Nationalparkgebiet verteilt zum Einsatz gebracht.

Die Geräte wurden so aufgestellt, dass Tiere, welche die Lockstöcke aufsuchen, die Aufnahme eines Bildes bzw. eine Video-Aufnahme auslösen.

## Ergebnisse

### Lebensraumanalyse

Die Untersuchung der Lebensräume des Inter-Nationalparks Thayatal-Podyjí und dessen Umgebung ergab, dass die Lebensraumqualität des Gebietes für Wildkatzen innerhalb der Waldflächen als gut bis sehr gut einzustufen ist (Abb. 4). Einige der hochwertigen Lebensraumabschnitte liegen außerhalb der Nationalparkgrenzen. Vom Wald zur umgebenden Kulturlandschaft ist ein ausgeprägt sprunghafter Verlust der Lebensraumqualität zu verzeichnen, da die landwirtschaftlich genutzten Flächen nur wenig Deckung bietende Strukturen aufweisen. Dies gilt insbesondere für die großen Agrarflächen im Randbereich des tschechischen Národní park Podyjí.



**Abb. 4:** Eignung des Nationalparks Thayatal – Podyjí und seiner Umgebung als Lebensraum für die Wildkatze. Bildrechte: NP Thayatal; lebensfeindlich (rot), ungeeignet (orange), bedingt geeignet (gelb), geeignet (hellgrün), Optimumhabitat (dunkelgrün)

### Lockstock-Erhebung

Zwischen November 2006 und Jänner 2010 wurden insgesamt 181 Haarproben in Österreich, zwischen März 2008 und Jänner 2010 wurden 7 Haarproben in Tschechien gesammelt. Insgesamt 104 Proben wurden durch die Wildtiergenetik Senckenberg untersucht.

Das Ergebnis der genetischen Untersuchung der Mitochondrien-DNA ist als außerordentlicher Erfolg zu sehen. Im Rahmen der Haar-Analysen konnten 2007 fünf Wildkatzen nachgewiesen werden. Aufgrund der Zugehörigkeiten zu zwei

unterschiedlichen Haplotypen handelt es sich bei den Nachweisen um mindestens zwei Individuen (THEIBINGER in litt.). 2008 konnten fünf weitere Wildkatzenachweise erbracht werden, 2009 folgte im Frühling ein weiterer Nachweis (Tab. 1).

Die geringe Anzahl von Nachweisen ist unter anderem darauf zurück zu führen, dass auf den Lockstöcken oftmals nur Einzelhaare gefunden wurden. Die DNA-Ausbeute reichte deshalb bei vielen Proben für genetische Analysen nicht aus. Die Untersuchung der Kern-DNA mittels Mikrosatelliten-Analyse, welche eine exakte Bestimmung des Individuums ermöglicht, konnte bei den Proben aus dem Thayatal bisher nicht durchgeführt werden.

**Tab. 1:** Übersicht Lockstockmonitoring. \* bis 25.1.

	Anzahl Probestellen				Anzahl Haarproben				Positive Haarproben <sup>1</sup>			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010*	2007	2008	2009	
Kirchenwald	5	5	5	5	13	12	15	2				
Steinerne Wand	4	6	6	6	10	9	17	1	3	2		
Fugnitz	5	6	6	6	4	12	37	1	2	1		
Umlauf	2	2	2	2	2	3				1	1	
Einsiedler	1	1			2		9					
Langer Grund		4	4	4		4	24	2		1		
Untere Bärenmühle		2				1	1					
Summe	17	26	23	23	31	41	103	6	5	5	1	
		Lockstöcke				Σ 181 Haarproben				Σ 11 Proben		

### Fotofallen-Monitoring

Die Auswertung der Bilder und der Videos der Fotofallen zeigte, dass die Lockstöcke von mehreren Arten aufgesucht werden: Wildschwein, Reh, Rothirsch, Damhirsch, Fuchs (Abb. 5), Dachs, Baumrarder, Steinrarder, Siebenschläfer und Nationalparkbesucher konnten an den Lockstöcken festgestellt werden. Vor allem Wildschwein-Rotten zählen zu den häufigen Besuchern. Die Wildkatze konnte bisher mittels Fotofallen im Nationalpark Thayatal noch nicht nachgewiesen werden. Ein Fuchs wurde beim Markieren des Stockes gefilmt. Ein Rothirsch wurde gefilmt, als dieser das Baldrian-Röhrchen mit dem Maul aus dem Lockstock heraus zog.

### Diskussion

Im Rahmen des Forschungsprojektes wurden in den Jahren 2007, 2008 und 2009 insgesamt elf Wildkatzenachweise im NP Thayatal erbracht. Trotz dieser erfreulichen Ergebnisse ist unklar, ob es sich bei den Katzen um herumziehende Einzeltiere oder um eine kleine bisher verborgen gebliebene Population handelt.





**Abb. 5:** Ein Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) am Lockstock, dokumentiert mit der Fotofalle: NP Thayatal

Da die Nachweise nach Beginn der Untersuchung im Jahr 2007 relativ rasch erbracht werden konnten und dass dabei mindestens zwei Tiere festgestellt wurden, deutet auf eine mögliche Population hin. Ein weiterer Hinweis ist die Tatsache, dass die Wildkatze auch im Folgejahr 2008 wieder nachgewiesen wurde. Zudem liegen mehrere Hinweise durch Sichtbeobachtungen vor.

Die Wildkatze findet im Nationalpark Thayatal einen optimalen Lebensraum. Die schneearmen Winter, die naturnahen Wälder mit reicher Totholzausstattung und die eingestreuten Offenland-Habitate bieten der Wildkatze ideale Lebensbedingungen. Da die Wildkatze sehr störungsempfindlich ist und vor allem bei der Jungenaufzucht störungsarme Rückzugsräume benötigt, profitiert sie im Nationalpark Thayatal von der Ausweisung von Ruhegebieten, die von Besuchern nicht betreten werden dürfen.

Um die Situation der Wildkatze besser beurteilen zu können, bedarf es der Einbeziehung des Nationalparkumfeldes. Die Reviergrößen von Wildkatzen-Weibchen liegen in etwa bei 500 bis 800 ha, die Reviere der Männchen sind noch größer, da diese ausgedehnte Streifzüge durchführen (MÖLICH & KLAUS 2003). Sollte tatsächlich eine kleine Wildkatzenpopulation vorhanden sein, so beschränkt sich das Verbreitungsgebiet sicherlich nicht nur auf den Nationalpark Thayatal und den benachbarten Národný park Podyjí. Deshalb ist die von der Plattform Wildkatze eingerichtete Wildkatzen-Meldestelle ein wichtiger Ansatz um weitere Hinweise auf Wildkatzenvorkommen zu sammeln.

## Danksagung

Die Autoren bedanken sich bei Thomas Einsiedl für die laufende Betreuung des Lockstock-Monitorings sowie bei den Mitgliedern der Plattform Wildkatze für die gute Zusammenarbeit und den aktiven Einsatz zum Schutz der Wildkatze in Österreich.

## Literatur

- BAUER, K. (2001): Wildkatze *Felis silvestris* Schreber, 1775. – In: F. Spitzberger (Hrsg.), Die Säugetierfauna Österreichs, Grüne Reihe des BMLFUW, 13: 665 – 671, Wien
- DIEBERGER, J. (2001): Wildkatze und Mensch - Geschichte des gegenseitigen Misstrauens. – In: H. Grabe, G. Worel (Hrsg.), Die Wildkatze - Zurück auf leisen Pfoten, 60-67, Buch & Kunstverlag Oberpfalz: Amberg
- KRANZ, A., LAPINI, L., MOLINARI, P. (2009): Achtung Wildkatze - nicht schießen! – Der Anblick 12/2009: 28-30
- LAPINI, L. & MOLINARI, P. (2007): Nach zehn Jahren taucht in Kärnten die Wildkatze (*Felis s. silvestris* Schreber 1775: Mammalia: Felidae) wieder auf. – Carinthia II 197/117: 59-66
- MÖLICH, T. (2008): Wildkatze im Thayatal? Forschung und Schutzkonzept. Endbericht. – Unveröffentlichter Bericht, Behringen. Deutschland, 41 pp.
- MÖLICH, T. & KLAUS, S. (2003): Die Wildkatze (*Felis silvestris*) in Thüringen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen, Jena 40(4) Sonderheft
- PIECHOKI, R. (2001): Lebensräume - Die Verbreitung der Wildkatze in Europa. – In: H. Grabe, G. Worel (Hrsg.), Die Wildkatze - Zurück auf leisen Pfoten, 14-27, Buch & Kunstverlag Oberpfalz: Amberg
- RIENER, W. (2000): Naturnähekartierung Nationalpark Thayatal. – Erhebungsbögen und planliche Darstellung, Geras
- SPITZENBERGER, F. (2005): Rote Liste der Säugetiere Österreichs (Mammalia). – In: Zulka, K.P. (Red.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Grüne Reihe Band 14/1, 45-62, Böhlau Verlag: Wien
- WRBKA, T. (1994): Zur Landschafts- und Vegetationsökologie des Waldviertels. – In: G. Dick (Hrsg.), Das Waldviertel als Natur- und Kulturraum, Festschrift aus Anlass des 10-jährigen Bestandsjubiläums des Instituts für angewandte Öko-Ethologie in Rosenberg, 41-58, Verein für Ökologie und Umweltforschung: Wien
- WRBKA, T., THURNER, B., SCHMITZBERGER, I. (2001a): Vegetationskundliche Untersuchung der Trockenstandorte im Nationalpark Thayatal. – CVL-Berichte. Universität Wien, Department für Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökologie, 144 pp.
- WRBKA, T., THURNER, B., SCHMITZBERGER, I. (2001b): Vegetationskundliche Untersuchung der Wiesen und Wiesenbrachen im Nationalpark Thayatal. – CVL-Berichte. Universität Wien; Department für Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökologie, 156 pp.
- WRBKA, T. & ZMELIK, K. (2006): Biodiversitätsforschung im Nationalpark Thayatal. Teilbereich Waldvegetation. – CVL-Berichte. Universität Wien; Department für Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökologie, 132 pp.

Anschrift der Verfasser:

Christian Übl, Nationalpark Thayatal, A 2082 Hardegg

christian.uebl@np-thayatal.at

Thomas Mölich, Postfach 1108, Hauptstr. 98 (Schloss), D 99947 Behringen

wildkatze@bund.net