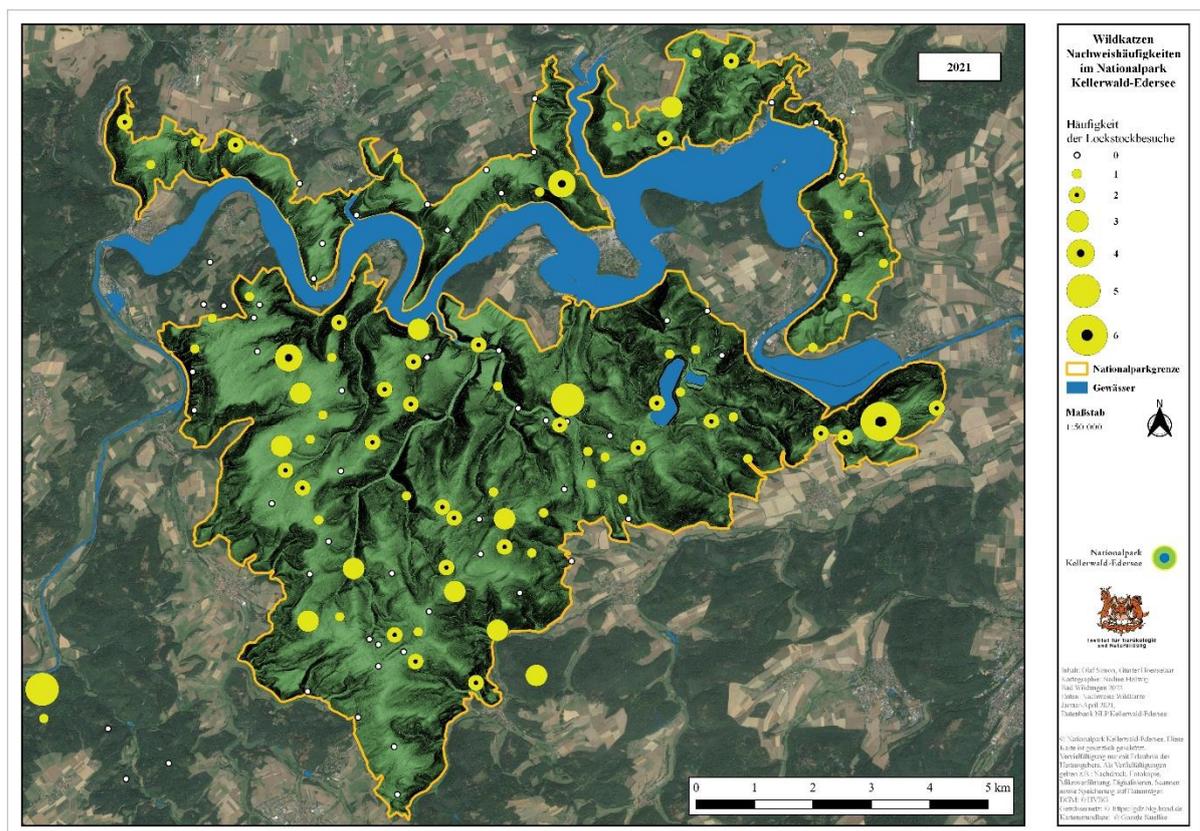




Populationsökologische Langzeituntersuchungen an der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* im Nationalpark Kellerwald-Edersee und seinem Umfeld

Monitoring der Bestandsentwicklung mithilfe der Lockstock-
methode im Winter 2020/2021 und Frühjahr 2021



Auftragnehmer

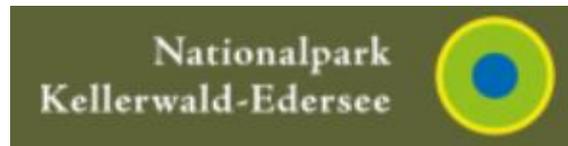
Institut für Tierökologie und Naturbildung

Dezember 2022

Populationsökologische Langzeituntersuchungen an der Wildkatze
Felis silvestris silvestris im Nationalpark Kellerwald-Edersee und seinem Umfeld. –
Monitoring der Bestandsentwicklung mithilfe der Lockstockmethode im Winter
2020/2021 und Frühjahr 2021

Auftraggeber

Nationalpark Kellerwald-Edersee
Laustrasse 8
34537 Bad Wildungen



2

Auftragnehmer

Institut für Tierökologie und Naturbildung
Waldstraße 11
35321 Gonterskirchen
www.tieroekologie.com



Institut für Tierökologie
und Naturbildung

Projektleitung und -bearbeitung

Dipl. Biol. Olaf Simon

Kartografie

Nadine Hellwig

Im Auftrag und in Kooperation mit dem Nationalpark Kellerwald-Edersee

Herr Günter Hoenselaar, Sachgebiet Forschung (Projektleitung und –koordination)
Herr Torsten Daume, Herr Thomas Krull, Nationalpark-Ranger (Durchführung Lockstock-
Kontrollen) und den PraktikantInnen Christina Reuter, Mariella Schüre, Marcel
Schieferstein und Jonas Kleefeldt (ÖBFD) (Lockstockkontrollen, Absammeln und
Asservieren der Haare)

Genetische Analysen

Forschungsinstitut Senckenberg
Abtl. Wildtiergenetik, Gelnhausen

SENCKENBERG
world of biodiversity

Förderung

Die Kosten der Genanalyse wurden zu einem erheblichen
Anteil von dem Förderverein für den Nationalpark
Kellerwald-Edersee e.V. getragen



Stand: 10.12.2022

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	5
1. Wildkatzenforschung und Monitoring in Nationalpark Kellerwald-Edersee	6
2. Baldrian-Lockstock-Methode und Lockstockdichte	7
3 Die Wildkatze im Nationalpark Kellerwald-Edersee – die Ergebnisse des populationsökologischen Monitorings bis heute.....	10
3.1 Aktuelle Nachweise im Alt-Nationalpark.....	11
3.2 Erstnachweise im Neu-Nationalpark.....	11
3.3 Aktuelle Nachweise im Forstrevier Louisendorf.....	11
4. Weitere Hinweise und Nachweise aus und um den Nationalpark	20
4.1 Fotofallenbilder 2021 von Wildkatzen im Nationalpark.....	20
4.2 Wildkatzen-Beobachtungen im und um den Nationalpark	20
5. Wildkatzen-Verkehrsofopfer und andere Wildkatzen-Totfunde um den Nationalpark ...	21
6. Totfunde um den Nationalpark im Abgleich mit Nachweisen im Nationalpark.....	25
7. Abschließende Bemerkungen	26
8. Ausgewählte Literatur	26
9. Anlagen	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: <i>Lockstockkontrollen 2021 im NLP Kellerwald-Edersee</i>	9
Tabelle 2: <i>Im Frühjahr 2021 an den Lockstöcken abgesammelte Haarproben</i>	10
Tabelle 3: <i>Individuennachweise an Wildkatzenkatern in 2021</i>	17
Tabelle 4: <i>Individuennachweise an weiblichen Wildkatzen in 2021</i>	18
Tabelle 5: <i>Standorte der 72 Köderstöcke im Nationalpark (Altpark) (Stand 2021)</i>	29
Tabelle 6: <i>Standorte der 31 Köderstöcke im Erweiterungsgebiet</i>	30
Tabelle 7: <i>Köderstockstandorte im Forstrevier Louisendorf 2021</i>	30
Tabelle 8: <i>Lockstockkontrollen an den 10 Köderstöcken im Revier Louisendorf in 2021</i>	30
Tabelle 9: <i>Lockstockkontrollen und Haarfänge an 72 im Nationalpark (Altpark) gestellten Köderstöcken in 2021</i>	31
Tabelle 10: <i>Lockstockkontrollen und Haarfänge an 31 im Erweiterungsgebiet Nationalpark (Neupark) gestellten Köderstöcken in 2021</i>	34
Tabelle 11: <i>Wildkatzenachweise 2021 - Ergebnis der genetischen Analyse der an den Köderstöcken im Nationalpark gesammelten Haarproben 2021 (Forschungsinstitut Senckenberg, Datentabelle überarbeitet und gekürzt)</i>	35

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: <i>1 km – Quadrantenraster im nördlichen Teil des Altparkes mit bestehender Lockstockverteilung und im Neupark nördlich des Edersees</i>	8
Abbildung 2: <i>Lockstockverteilung im Winter 2020/21 und Frühjahr 2021</i>	9
Abbildung 3: <i>Häufigkeiten der Wildkatzenachweise im Frühjahr 2021</i>	10
Abbildung 4: <i>Lockstockkontrolle im Erweiterungsgebiet Nationalpark im Januar 2021</i>	12
Abbildung 5: <i>Einarbeitung in die Methode</i>	12
Abbildung 6: <i>Anzahlen Wildkatzen phänotypischer Haarproben (bezogen auf 50 gestellte Köderstöcke und 8 Kontrollen) im Zeitraum 2007 bis 2021</i>	13
Abbildung 7: <i>Nachgewiesener Kater und Kätzinnen im Zeitraum 2007 bis 2021</i>	14
Abbildung 8: <i>Entwicklung der Nachweisdichte im Nationalpark</i>	15
Abbildung 9: <i>Entwicklung der geschlechtsgewichteten Nachweise</i>	15
Abbildung 10: <i>In 2021 im Nationalpark und Louisendorf nachgewiesene Wildkater</i>	16
Abbildung 11: <i>In 2021 im Nationalpark und Louisendorf nachgewiesene Wildkätzinnen</i>	19
Abbildung 12: <i>Nachweishäufigkeiten im Vergleich der zeitlichen Entwicklung</i>	19
Abbildung 13: <i>Geheck mit vier jungen Wildkatzen, Anfang April 2021</i>	20
Abbildung 14: <i>Verkehrsofper A49, nahe Abfahrt Baunatal Süd, 25.11.2021</i>	21
Abbildung 15: <i>Verkehrsofper, B 252 ca. 1,5 km nördlich von Bad Arolsen Richtung Diemelstadt</i> ..	22
Abbildung 16: <i>Verkehrsofper, B 485 zwischen Gifflitz und Mehlen, 16.11.2021</i>	23
Abbildung 17: <i>Verkehrsofper, B 252 unterhalb des Hagenstein, 14.11.2021</i>	24
Abbildung 18: <i>Dokumentierte Wildkatzen-Totfunde 2001-2020</i>	25

Zusammenfassung

5

Der Nationalpark Kellerwald-Edersee zeichnet sich durch eine noch junge und inzwischen etablierte Wiederbesiedlung durch die Wildkatze aus. Mit den Erstnachweisen im Frühjahr 2007 ergab sich hier die einmalige Möglichkeit, diese Wiederbesiedlung wissenschaftlich zu begleiten und zu dokumentieren. Das Monitoring basiert auf einer Methodenkombination, die Feldtechniken mit modernsten Labortechniken kombiniert. Für die Nachweisführung der Wildkatze im Nationalpark Kellerwald-Edersee wird die auf Baldrianköder basierende Lockstockmethode verwendet; am Forschungsinstitut Senckenberg erfolgt auf Basis jährlich und systematisch gewonnener Wildkatzenhaare die Identifikation nach Geschlecht und Individuum. Dadurch wurde es möglich, die mehrjährigen Lebenswege verschiedener Wildkatzen im Nationalpark nachzuzeichnen, Mindestdichten für den Nationalpark zu ermitteln, und darüber hinaus Ergebnisse zu Lebenserwartungen, Sterblichkeit und Ab- und Zuwanderungen und damit Einblicke in die regionale Populationsdynamik zu erhalten.

Die Erweiterung des Nationalparks im Jahr 2020 um die Waldgebiete nördlich des Edersees bedeutete für das Monitoring im Winter 2020/2021 nun auch eine Erweiterung der Flächenbeprobung und Wildkatzenachweisführung; aus den Edersee-Nordhängen lagen bis dahin noch keine Wildkatzenachweise vor.

Aus dem annähernd 20 km² umfassenden Waldband der Nordhänge resultierten auf der Grundlage eines Flächenrasters von 1 km x 1 km 30 Flächenquadranten mit nennenswerten Waldflächen. Hier wurden 31 zusätzliche Köderstöcke gestellt. Im „Alt“-Nationalpark wurden 72 Köderstöcke gestellt. Damit betrug die Dichte an Lockstöcken im erweiterten Teil des Nationalparks 1,6 Stöcke/100 ha Wald, im alten Teil 1,3 Stöcke/100 ha Wald, durchschnittlich 1,4 Stöcke/100 ha Wald.

Im Zeitraum Januar bis Ende März 2021 fanden bis zu acht Kontrollen der Lockstöcke statt. Insgesamt wurden 214 wildkatzentypische Haarproben gesammelt, davon erschienen 199 Proben aufgrund ihrer Haarmenge für die Analyse besonders geeignet. Von 199 eingesandten Proben waren 195 Proben bestätigte Wildkatzen (Nachweisquote 98%!). Für 143 Proben gelang eine Analyse nach Geschlecht und Individuum (Individualisierungsquote 73%).

Im Nationalpark konnten im Frühjahr 2021 14 verschiedene Weibchen und 25 verschiedene Kater nachgewiesen werden, darunter 8 Weibchen und 11 Kater, die bereits aus den Vorjahren seit mehreren Jahren im Nationalpark bekannt sind. 10 der 25 Kater wurden im neuen Teil des Nationalparks nachgewiesen. Einer dieser Kater lief sowohl am Rabenstein im „Altpark“ als auch in den Wäldern des „Neuparks“ von Affoldern bis Buhlen. Entweder überquerte der Kater die Eder entlang der Stauseesperre Affoldern oder über die Brückenstraße am Ortseingang. Auch ein Durchschwimmen der hier ca. 60 m breiten Eder wäre möglich. Neben den 10 Katern wurde im Neupark im Frühjahr 2021 nur ein Wildkatzenweibchen nachgewiesen. Im Forstbezirk Louisendorf, das den Südwesten des Nationalparks mit dem Edertal verbindet, wurden 2021 3 Kater und drei Kätzin nachgewiesen. Nachweise derselben Tiere im Revier Louisendorf und im Nationalpark gab es im Frühjahr 2021 diesmal nicht.

1. Wildkatzenforschung und Monitoring in Nationalpark Kellerwald-Edersee und seinem Umfeld seit 2007

Mehr als 50 Jahre war die Wildkatze im Kellerwald verschwunden. In den Südhängen der Locheiche gelangen im Winter 2006/2007 die ersten Nachweise im Nationalpark mithilfe der Lockstock-Methode und genetischer Artbestimmung. Der Nachweis war ebenso auch der Erstnachweis für die gesamte Mittelgebirgsregion Kellerwald. Alle bis heute zusammengeführten Ergebnisse und Indizien bestätigen, dass damals eine erneute Wiederbesiedlung des Nationalparkes begann.

6

Für die Nationalparkforschung tat sich hier die besondere Möglichkeit auf, diese Wiederbesiedlung wissenschaftlich zu begleiten und zu dokumentieren. Gleichzeitig bedeutete dies für den Nationalpark Kellerwald-Edersee ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber anderen Nationalparks, wie Harz, Eifel, Hunsrück-Hochwald oder Hainich, die bereits etablierte Wildkatzenpopulationen beherbergten.

Die Nachweiszahlen waren in den ersten sieben Jahren stetig, aber gering. Erst im achten Untersuchungsjahr (2014) stiegen die Nachweiszahlen. Nachweise im Osten des Nationalparks, östlich der Staubecken, gelangen erstmals 2016. Und erst 2017 – 11 Jahre nach dem Erstnachweis im Nationalpark – waren Lockstöcke in allen Teilgebieten des Nationalparks angenommen.

Seit Beginn der Untersuchungen im Winter 2006/2007 gelangen bis heute (Stand Dezember 2021) Nachweise von 126 verschiedenen Wildkatzen im Nationalpark. 2021 wurden 17 bis dahin unbekannte Kater und 7 Kätzinnen erstmals nachgewiesen. Viele der Wildkatzen wurden nur wenige Male über 1-2 Jahre und/oder in der Peripherie des Nationalparks nachgewiesen. Diese Katzen waren entweder junge, noch nicht etablierte Tiere, oder aber auf dem Durchzug oder hatten ihren Kernaktionsraum außerhalb des Nationalparks und sich auf einer Exkursion in den Nationalpark an einem der Stöcke gerieben. Der Anteil neu nachgewiesener Individuen umfasst bis heute auch nach der flächenhaften Besiedlung des Nationalparks und seiner Umgebung mindestens 25% der in den jeweiligen Jahren nachgewiesenen Individuen. Die vergleichsweise hohen Anzahlen an Neunachweisen sind Zeichen für dynamische Populationsbewegungen im Hinblick auf die jährlich unterschiedlich hohen Geburtenraten und Sterblichkeiten. Die verkehrsbedingte Mortalität trifft auch die „Nationalpark-Wildkatzen“ durch Unfälle auf den den Nationalpark umgebenden Straßen.

Durch die hohe Stetigkeit der jährlichen Erfassung gelang es, einige Wildkatzen über Jahre hinweg im Nationalpark zu bestätigen. Für die Kätzin FS0366f gelangen Nachweise seit 2008 bis 2019 über 12 Jahre (!), das Tier wurde folglich mindestens 13-14 Jahre alt. Der Kater FS0165m konnte seit 2009 über 9 Jahre regelmäßig nachgewiesen werden und ist mindestens 10-11 Jahre alt geworden. Zwei weitere Kätzinnen wurden im Nationalpark mithilfe der Lockstocknachweise über 6 und 7 Jahre verfolgt, ein weiterer Kater über fünf Jahre. Im Frühjahr 2021 wurden zwei Kater (FS1869m, FS2470m) erneut und wiederholt bestätigt, die seit 2015 über 7 Jahre bekannt sind, eine Kätzin (FS0466f) ist seit 2014 über inzwischen 8 Jahre bestätigt. Bisher bekannte Daten zum Höchstalter von Wildkatzen aus dem Freiland lagen für Kater bei 10-11 Jahren, für Kätzinnen bei 9-10 Jahren (Götz 2015). Nachweislich mindestens acht Wildkatzen sind demzufolge im Nationalpark sehr alt geworden.

2. Baldrian-Lockstock-Methode und Lockstockdichte

Für die Nachweisführung der Wildkatze im Nationalpark Kellerwald-Edersee wird eine nicht invasive, die Tiere nicht beeinträchtigende Methode zum Sammeln von Wildkatzenhaaren angewandt, die auf Baldrianköder basierende Lockstockmethode (HUPE & SIMON 2007). Wildkatzen reiben sich an mit Baldrian getränkten sägerauen „Lockstöcken“ und hinterlassen dabei ihre Haare mitsamt Haarwurzeln. Die Haarproben werden auf Eignung vorsortiert und am Forschungsinstitut Senckenberg in Gelnhausen genetisch analysiert.

7

Seit 2007 erfolgen jedes Jahr zwischen Januar und April in der Regel 8 Lockstockkontrollen in zeitlichen Abständen von 7-14 Tagen. Im Winter 2020/2021 und Frühjahr 2021 wurden 72 Baldrian-Lockstöcke im Nationalpark Kellerwald-Edersee über 57,4 km² verteilt auf 28 Rasterquadranten von je 2,5 km² Fläche beprobt (Lockstockdichte 1-2 Stöcke/1 km² Wald, Ø 1,3 Stöcke/ km² Wald) (siehe **Abb. 2**). Die Standorte der Lockstöcke sind eingepasst an das öffentliche Wegenetz des Nationalparks, unter Berücksichtigung einer möglichst gleichmäßigen Verteilung der Lockstöcke im Nationalparkgebiet bei effizientem Arbeitsaufwand der Kontrollen. Die Ausweisung der Weltnaturerbefläche, die im Kernbereich wegen aufgelassener Wege und größtmöglicher Störungsfreiheit nicht beprobt wird, und der sukzessive voranschreitende Rückbau des öffentlichen Wegenetzes machten letztmalig im Winter 2016/17 eine Anpassung der Lockstock-Verteilung notwendig.

Im Herbst 2020 wurde der Nationalpark um die Waldgebiete nördlich des Edersees um ca. 1.900 ha erweitert. Die Wälder des „Neuparkes“ erstrecken sich von Affoldern über Waldeck und Niederwerbe, Basdorf, Asel und Vöhl bis Marienhagen, und fallen nach Süden zum Edersee hin steil ab, nach Norden besteht eine enge Verzahnung zu kleinbäuerlicher Acker- und Wiesenlandschaft, insgesamt ein günstiger Wildkatzenlebensraum. Bereits im Winter 2020/21 wurden die „neuen Nationalparkwälder“ in das Wildkatzen-Monitoring eingebunden. Über das Waldgebiet wurde ein 1 km x 1 km Flächenraster gelegt, es ergaben sich 30 Flächenquadranten mit nennenswerten Waldflächen. In 29 dieser 30 1 km - Quadranten wurde jeweils 1 Baldrian-Köderstock gestellt (1 Quadrant mit 2 Köderstöcken), so dass im Januar 2021 bei schneefreiem Gelände 31 Köderstöcke gestellt und mit Baldrian beködert wurden (1,6 Stöcke/ km² Wald) (siehe **Abb. 1**). Im Neupark erfolgten im Frühjahr 2021 7 Lockstockkontrollen.

Die in den letzten Jahren rasch voranschreitende Fortentwicklung der genetischen Analytik auf Basis geringer DNA-Mengen war auch für die Haaranalyse von entscheidender Bedeutung. Mit der Mikrosatellitenanalyse bzw. der SNP-Analyse ist es heute möglich, Kern-DNA aus wenigen Haaren zu extrahieren und damit nicht nur die Artbestimmung, sondern auch Unterscheidungen nach Geschlecht und Individuum treffen zu können (STEYER et al. 2012).

Seit dem Winter 2008/2009 war es methodisch möglich, die Nachweise im Nationalpark anhand von Haaren genetisch zu individualisieren. Dadurch gelang es, Nachweise einzelner Wildkatzenindividuen über die Jahre ihrer Anwesenheit hinweg zu dokumentieren und Lebenswege durch die räumliche und zeitliche Bestätigung ihrer Anwesenheit zu verfolgen.

Einblicke in individuelle Lebenserwartungen, Sterblichkeit und Ab- und Zuwanderungen wurden möglich. Auf der Grundlage der erfassten Individuen konnten Mindestdichten für den Nationalpark ermittelt werden und die Mindestanzahl an weiblichen Wildkatzen im Gebiet in Erfahrung gebracht werden.

Als entscheidend für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit Bezug zur Nationalparkfläche ist es bis heute gelungen, die standardisierte Vorgehensweise über einen Zeitraum von 15 Jahren (2007-2021) kontinuierlich beizubehalten. Der Nationalpark gewährleistet hierfür besonders günstige Rahmenbedingungen.

8



Abbildung 1: 1 km – Quadrantenraster im nördlichen Teil des Altparks mit bestehender Lockstockverteilung und im Neupark nördlich des Edersees; hier wurde 1 Stock je Wald-Quadrant gestellt.

Das Monitoringjahr 2021 begann mit dem Stellen und Beködern der Lockstöcke am 13.01.2021. Die erste Kontrolle erfolgte am 21.01.2021. Insgesamt wurden acht Kontrollen im 8-14tägigen Turnus (± 10 -Tage-Intervalle) durchgeführt. Die letzte Kontrolle und der anschließende Abbau der Stöcke erfolgten im Nationalpark am 31.03.2021 (**Tab. 1**). Die Lockstockuntersuchung wurde auch in diesem Jahr ergänzt durch zehn Lockstöcke im Forstrevier Louisendorf (Forstamt Frankenberg), das den Süden und Südwesten des Nationalparks umschließt. Dort erfolgten sechs Kontrollen an zehn Standorten zwischen dem 05.02. und dem 14.04.2021 (**Abb. 1, Tabelle im Anhang**). Die Lockstöcke im Revier Louisendorf wurden durch den Revierförster Jürgen Bachmann betreut, der auch die Sammlung von Totfunden im Forstamtsbereich Frankenberg organisiert.

Alle Haarproben wurden zentral am ITN zusammengeführt und vorsortiert. Katzenuntypische Haarproben, gut erkennbar sind Haare von Wildschweinen und Rehen, fallweise auch von Mardern und Füchsen, wurden vor der Analyse aussortiert. Katzentypische Haarproben wurden kühl-trocken aufbewahrt und schließlich genetisch am Forschungsinstitut Senckenberg, Abtl. Wildtiergenetik in Gelnhausen, analysiert.

Tabelle 1: Lockstockkontrollen 2021 im NLP Kellerwald-Edersee.

Kontrollen 2021							
1	2	3	4	5	6	7	8
21.01.	28.01.	10.02.	19.02.	02.03.	11.03.	19.03.	30.03.

9

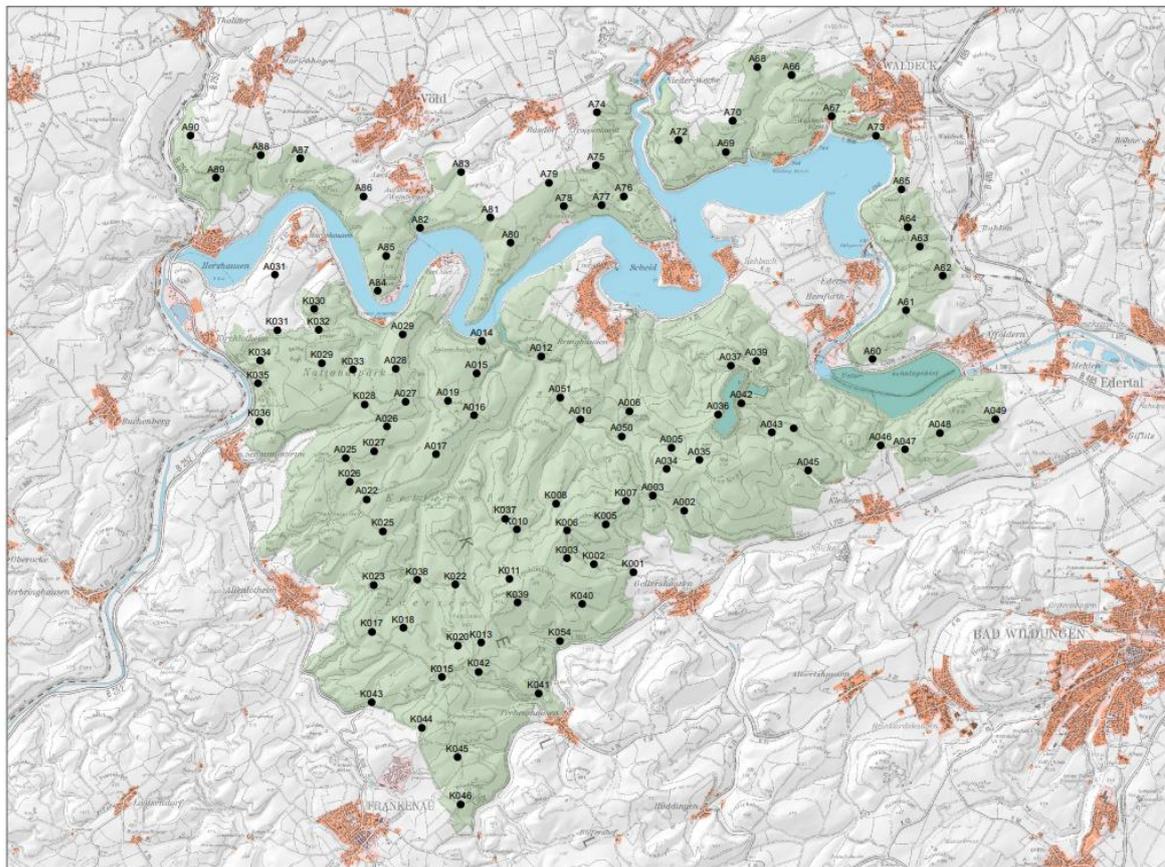


Abbildung 2: Lockstockverteilung im Winter 2020/21 und Frühjahr 2021.

3.1 Aktuelle Nachweise im Alt-Nationalpark

Im Zeitraum Januar bis Ende März 2021 fanden acht Kontrollen der Lockstöcke im alten Gebiet des Nationalparks statt. Insgesamt wurden dort 164 wildkatzentypische Haarproben gesammelt, davon 14 Proben aufgrund zu geringer Haarmengen aussortiert, 150 Proben wurden analysiert. Für 150 der 150 Haarproben wurde am Forschungsinstitut Senckenberg der Wildkatzennachweis erbracht. Unter den 150 Wildkatzennachweisen waren 47 Proben entweder Mischproben, d.h. mindestens zwei verschiedene Wildkatzen hatten sich innerhalb eines Kontrollintervalls an diesen Stöcken gerieben, oder waren von zu geringer DNA-Qualität, so dass eine Individualisierung nicht möglich war.

103 Proben hatten optimale Qualität und ließen Geschlecht und Individuum erkennen (**Tab. 3 und 4**). Insgesamt gelangen **im Alt-Nationalpark Nachweise von 13 Wildkatzenweibchen und 15 Wildkatzenmännchen**, darunter auch einige alte Bekannte. Ein Weibchen (FS0466f) ist seit 2014 bekannt, die aktuell ältesten Kater (FS1869m, FS2570m) sind seit 2015 bekannt. Für den Alt-Nationalpark sind 6 Kater und 4 Kätzin erstmals in 2021 erfasst. Für 8 aus den Vorjahren bekannten Katern konnten 2021 keine Nachweise erbracht werden, darunter 5 Kater, die erstmalig 2019 bzw. 2020 im Nationalpark erfasst wurden, also nur kurzzeitig im Gebiet vorkamen. Auch 2 aus den Vorjahren bekannte Kätzin wurden 2021 nicht nachgewiesen, davon ein Weibchen, das 2020 erstmals nachgewiesen wurde und ein älteres Weibchen, das 2017 erstmals im Nationalpark erfasst wurde (FS 3568f) und über 4 Jahre im Gebiet stetig nachgewiesen war. Das aktuelle Geschlechterverhältnis im Nachweis liegt bei 1,2 Katern auf 1 Katze. Die **rechnerischen Nachweisdichte liegt bei 4,8 Wildkatzen/ 10 km²**.

3.2 Erstnachweise im Neu-Nationalpark

Im Zeitraum Januar bis Ende März 2021 fanden sieben Kontrollen der Lockstöcke im Erweiterungsgebiet des Nationalparks statt. Insgesamt wurden dort 36 wildkatzentypische Haarproben gesammelt, davon 1 Probe aufgrund zu geringer Haarmengen aussortiert, 35 Proben wurden analysiert. Für 32 der 35 Haarproben wurde am Forschungsinstitut Senckenberg der Wildkatzennachweis erbracht. 2 Proben waren nicht analysierbar, eine Probe ergab einen Hauskatzenkater (Lockstock A62, Blauer Kopf westl. Affoldern). 25 der 35 Proben konnten individualisiert werden, es resultierten 10 verschiedene Kater und eine Kätzin.

3.3 Aktuelle Nachweise im Forstrevier Louisendorf

Im Südwesten des Nationalparks bildet das Forstrevier Louisendorf (Forstamt Frankenberg) die Waldverbindung in das Edertal. Das Revier Louisendorf ist seit 2014 in das Wildkatzen-Monitoring des Nationalparks eingebunden. Im Zeitraum Februar bis Mitte April 2021 fanden dort sechs Kontrollen an 10 Lockstöcken statt. Insgesamt wurden 14 wildkatzentypische Haarproben gesammelt und alle 14 Proben analysiert. Für 14 der 14 Haarproben wurde der Wildkatzennachweis erbracht. 11 der 14 Proben konnten individualisiert werden, es resultierten 3 verschiedene Kater und 3 Kätzin. Die Kätzin FS 4192f wurde 2020 erstmals in Louisendorf nachgewiesen, die beiden anderen weiblichen Katzen (FS 4462f, FS 4470f) sind Erstnachweise aus 2021. Auch die beiden Kater FS 4456m und FS 4468m sind Erstnachweise. Der Kater FS 3981m ist seit 2019 bekannt und wurde damals erstmals im

Nationalpark nachgewiesen (Mehrfachnachweise K13, K15, K20, K26), im Ruhlauber, auf der Quernst und um Fahrendriesch. 2020 verlor sich seine Spur, es gab keine Nachweise. Und 2021 erschien der Kater in Louisendorf an den Stöcken L2, L3 und L8 um den Giebelsberg und im Wäschtal.

12



Abbildung 4: Lockstockkontrolle im Erweiterungsgebiet Nationalpark im Januar 2021 gemeinsam mit G. Hoenselaar, Praktikanten und Praktikantinnen (Foto: ITN, O. Simon).



Abbildung 5: Einarbeitung in die Methode. Absammeln, Asservieren der Haare und Reinigen der Lockstöcke nach der ersten Kontrolle im Januar 2022 im Nationalparklabor BuchenwaldHaus (Foto: ITN, O. Simon).

Abbildung 6 zeigt die Entwicklung der erfassten wildkatzenphänotypischen Haarproben (bezogen auf 50 Köderstöcke und 8 Kontrollen). Beginnend in 2007 wurden 2015 erstmals >40 wildkatzenphänotypische Haarproben/ 50 Lockstöcke erreicht. Der höchste Wert wurde 2021 erreicht, ein annähernd so hoher Wert 2017. Die Anzahlen an Haarproben 2020-2018 lagen unter dem Wert von 2017.

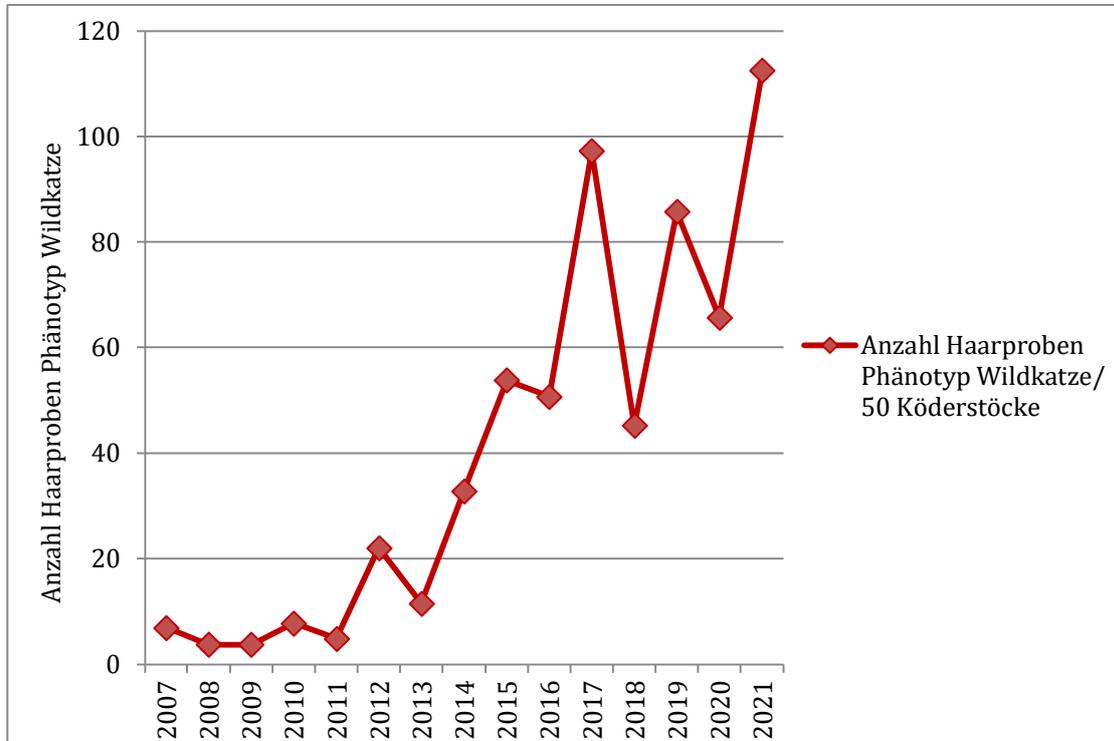


Abbildung 6: Anzahlen Wildkatzen phänotypischer Haarproben (bezogen auf 50 gestellte Köderstöcke und 8 Kontrollen) im Zeitraum 2007 bis 2021.

Die Nachweise verschiedener Wildkatzenindividuen sind ab Beginn in 2007 bis 2017 auf einen Höchstwert von 35 Nachweise (13 weibliche Katzen, 22 Kater) gestiegen, seitdem pendeln die Werte zwischen 22-28 Individuennachweisen (**Abb. 7**). Ab 2008 wurde eine Differenzierung der Geschlechter laboranalytisch möglich. Erst wuchsen die Nachweiszahlen an Katern, schließlich auch die Anzahlen an Kätzinnen. Abgesehen von 2 Jahren (2013, 2016) wurden seit 2008 in 12 weiteren Jahren mehr Kater als Kätzinnen nachgewiesen. Während die Zahl der Kater seit 2016 erheblich schwankt, pendelt die Zahl nachgewiesener Kätzinnen seit 2017 zwischen 13 und 8 Kätzinnen. Die Ursachen für diese Schwankungen sind weitgehend unklar, hängen vermutlich aber zusammen mit der schwankenden Höhe von Geburtenjahrgängen, dem Geschlechterverhältnis im Geburtenjahrgang und einer geschlechterspezifischen Mortalität, die jährlich unterschiedlich stark wirkt. Und auch eine jährlich verschieden hohe Attraktivität von Baldrian wird als mögliche Ursache diskutiert.

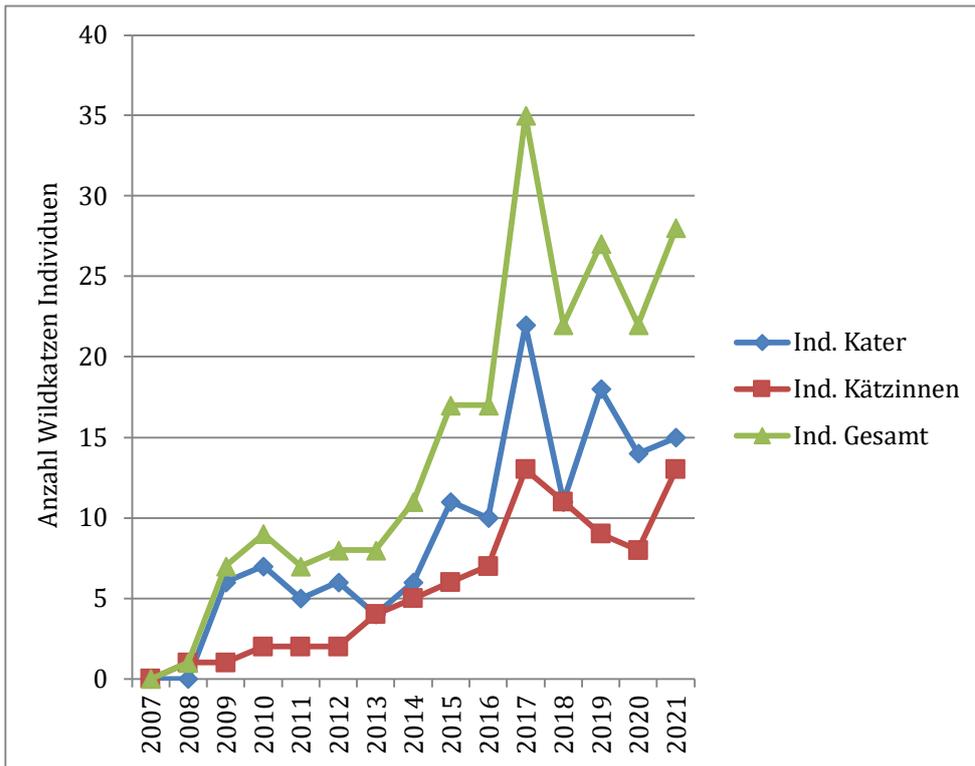


Abbildung 7: Die Zahlen nachgewiesener Kater und Kätzinnen im Nationalpark Kellerwald-Edersee im Zeitraum 2007 bis 2021.

In den ersten vier Jahren des Monitorings ist die Dichte an Nachweisen in 2010 deutlich angewachsen auf 1,6/ 10 km² (**Abb. 8**, folgende Seite). Fünf Jahre später in 2015 erreichte die Nachweisdichte 3,0/ 10 km² und springt 2017 auf 6,1/ 10 km². Seitdem pendelt die jährliche Nachweisdichte zwischen 3,8 und 4,9/ 10 km² (**Abb. 8**).

Bei seit 2008 gestiegenen Individuenzahlen im Nationalpark (Alt-Park) wurde 2013, 2018 und annähernd 2021 ein paritätisches Geschlechterverhältnis nachgewiesen. Die Werte der 2017 ermittelten Individuenzahlen wurden seitdem nicht mehr überschritten (**Abb. 9**). Die lokale Population erscheint an ihrer Kapazitätsschwelle angekommen zu sein.

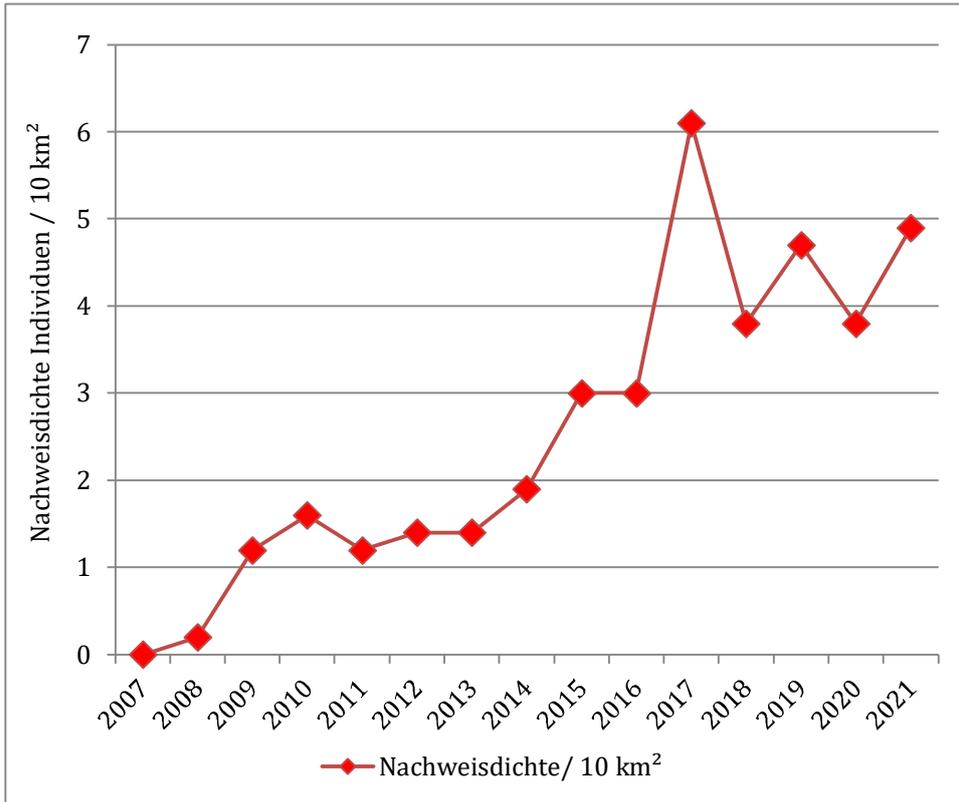


Abbildung 8: Entwicklung der Nachweisdichte im Nationalpark (nur Nachweise aus dem Alt-Park).

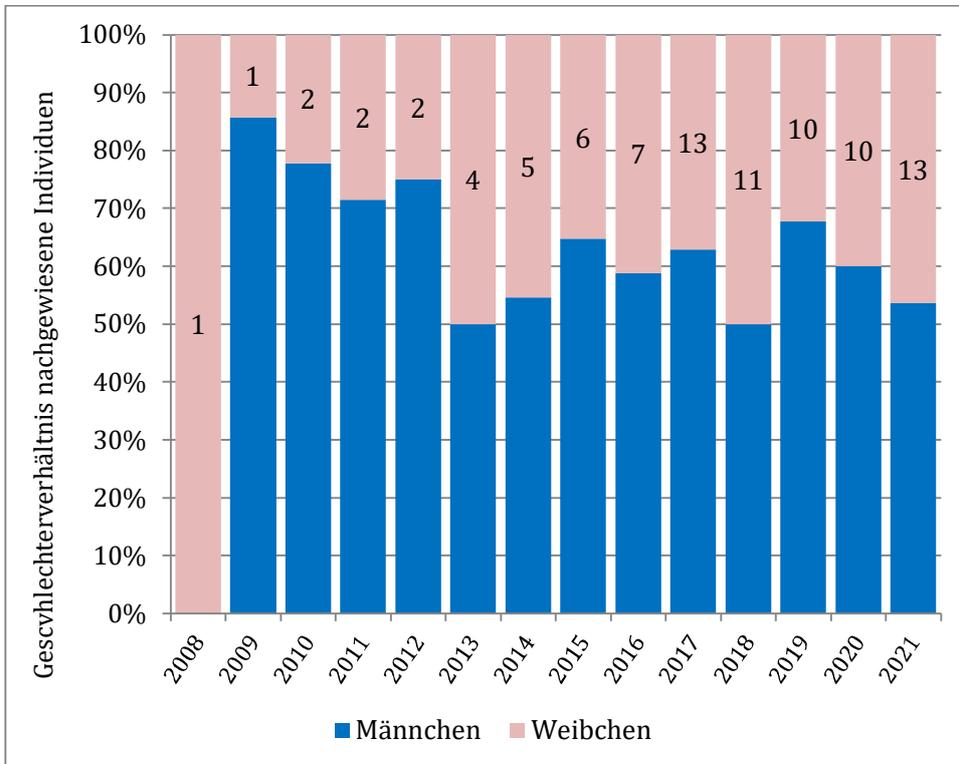


Abbildung 9: Entwicklung der nach Geschlecht getrennten Nachweise (nur Nachweise aus dem Alt-Park. In der anteiligen Weibchensäule ist die Anzahl bestätigter Weibchen eingetragen).

Tabelle 3 auf der folgenden Seite zeigt die Nachweise der insgesamt 28 in 2021 nachgewiesenen Wildkatzenkater, rückwirkend bis zum Jahr 2015. Im Nationalpark ist der Kater FS 1869m der aktuell älteste Kater und seit 2015 im Nationalpark bekannt. Im Frühjahr 2021 belief der Kater Täler und Hänge um das mittlere Keßbachtal. Der Kater 2470m, der ebenso 2015 erstmals im Nationalpark nachgewiesen wurde, konnte 2021 nicht mehr bestätigt werden. FS 3336m ist seit 2016 bekannt und erscheint mit aktuell sechs Nachweisen in 2021 als ein besonders präserter Kater zwischen Himmelreich bei Frebershausen über Quernst und Ruhlauber über Traddelkopf und Locheiche bis in das Keßbachtal (**Abbildung 10**) und vermutlich auch in das Wesetal. FS 3567m ist seit 2017 bekannt und aktuell im Norden des Altparkes zwischen Hardt und Arensberg über das Bärenbachtal hinweg mit 5 Nachweisen präsent. FS 4195m wurde 2020 erstmals nachgewiesen und bedeckte im Frühjahr 2021 den Raum zwischen Daudenberg, Emdenau über den Peterskopf bis an den Feldrand im Osten des Rabenstein. 13 Mal wurde dieser Kater im Frühjahr 2021 nachgewiesen und indiziert damit eine sehr hohe Präsenz. FS 4198m ist 2021 neu nachgewiesen im Nationalpark und präsent sowohl im Norden auf der Hardt als auch im Süden nahe Emdenau. Es erscheint, als durchläuft er die peripheren Räume der etablierten Kater (**Abbildung 10**).

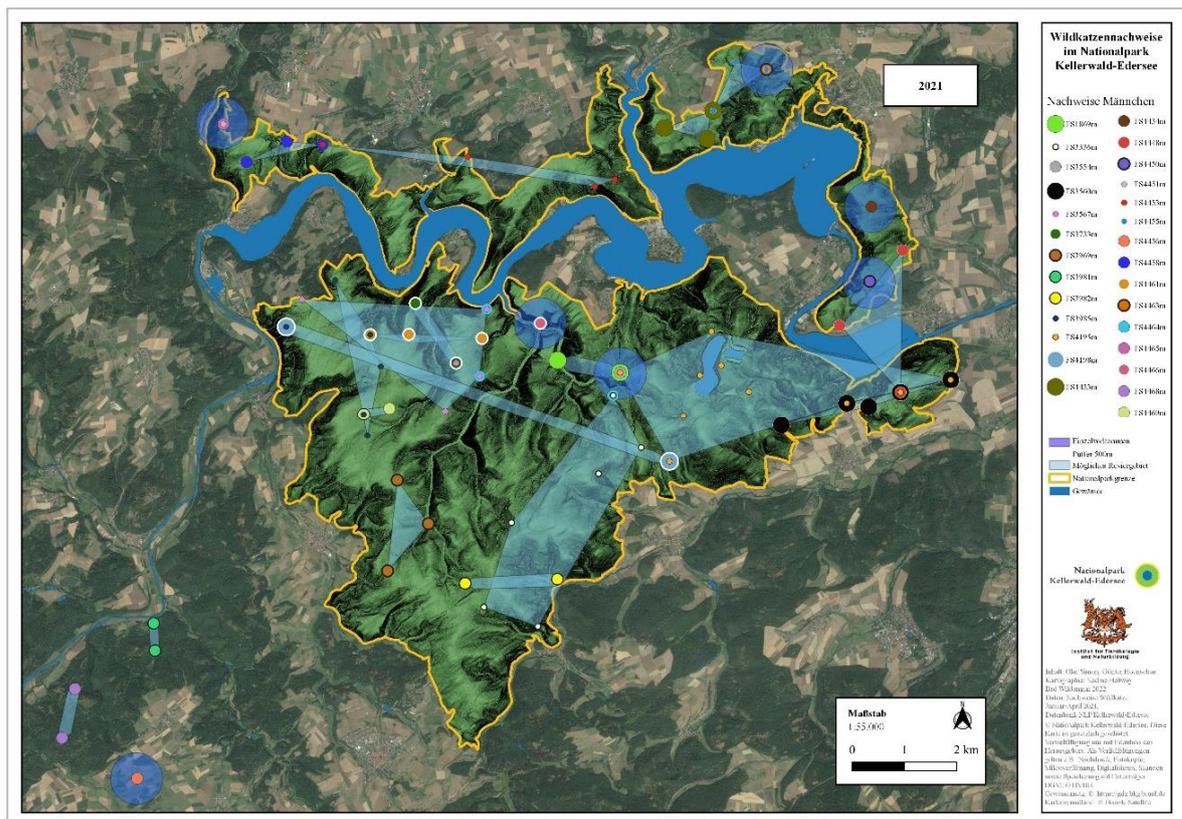


Abbildung 10: Räumliche Verortungen der 2021 im Nationalpark und im Forstrevier Louisendorf nachgewiesenen Wildkater.

Tabelle 3: *Individuennachweise an Wildkatzenkatern in 2021.*

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Anzahl Nachweise in 2021
FS 1869m								3
FS 2470m								0
FS 3336m								6
FS 3536m								0
FS 3550m								0
FS 3554m								1
FS 3560m								5
FS 3567m								5
FS 3733m								3
FS 3969m								4
FS 3979m								0
FS 3980m								0
FS 3981m								3
FS 3982m								2
FS 3985m								6
FS 4182m								0
FS 4185m								0
FS 4193m								0
FS 4195m								13
FS 4198m								2
FS 4433m								5
FS 4434m								1
FS 4448m								3
FS 4450m								1
FS 4451m								1
FS 4453m								4
FS 4455m								3
FS 4456m								1
FS 4458m								3
FS 4461m								4
FS 4463m								1
FS 4464m								3
FS 4465m								1
FS 4466m								1
FS 4468m								2
FS 4469m								2

17

In **Tabelle 4** sind die insgesamt 17 in 2021 nachgewiesenen weiblichen Wildkatzen aufgeführt. 14 Weibchen wurden ausschließlich im Nationalpark erfasst. Das aktuell älteste nachgewiesene Weibchen FS 0466f aus dem Nationalpark ist seit 2014 im Nationalpark bestätigt und damit mindestens neun Jahre alt. 0466f wurde 2021 auf Mittelrück und Locheiche nachgewiesen. FS 3340f ist seit sechs Jahren bekannt (aktuelle Nachweise obere Elsbach, obere Banfe), weitere 3 Weibchen sind seit fünf Jahren im Nationalpark bekannt. Für ein viertes seit 2017 bekanntes Weibchen (3568f) verlor sich 2021 die Spur. Vier Weibchen wurden neu im Altpark nachgewiesen, ein weiteres Weibchen (4454f) erstmals im Erweiterungsgebiet bestätigt. Neun Weibchen sind damit bereits aus den Vorjahren im Nationalpark bekannt. Einen besonderen Einblick in ihre Lebensweise gab das Weibchen FS 3737f, das seit 2018 über nunmehr vier Jahre im Nationalpark bestätigt ist. Bei einer Kontrolle des Bleibergschachtes im Februar 2021 wurden Wildkatzenhaare am Rand der für Fledermäuse ausgeschnittenen Flugspalte gemacht. Es bestätigte sich, dass sich 3737f in dem witterungsgeschützten Schacht aufhielt, weitere Nachweise gab es oberhalb Henning (K37), auf Bathildis (K10), im Ruhlauber/an der Traddel (K11) und nahe der Traddelwiese (K39). Die Kätzinnen FS 4192f, 4462f und 4470f wurden ausschließlich in Louisendorf nachgewiesen, 4192f ist dort seit 2020 bekannt, die beiden anderen Weibchen sind Erstnachweise.

Tabelle 4: *Individuennachweise an weiblichen Wildkatzen in 2021.*

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Anzahl Nachweise in 2021
FS 0466f									5
FS 3340f									2
FS 3547f									2
FS 3553f									3
FS 3562f									2
FS 3568f									0
FS 3734f									5
FS 3737f									7
FS 3984f									3
FS 4178f									2
FS 4192f									3
FS 4194f									0
FS 4452f									2
FS 4454f									3
FS 4457f									3
FS 4459f									4
FS 4460f									1
FS 4462f									1
FS 4470f									1

4. Weitere Hinweise und Nachweise aus und um den Nationalpark

4.1 Fotofallenbilder 2021 von Wildkatzen im Nationalpark

Im Jahr 2021 wurden keine Fotofallenbilder von Wildkatzen aus dem Nationalpark gemeldet.

20

4.2 Wildkatzen-Beobachtungen im und um den Nationalpark

Aus dem Nationalpark wurden im Jahr 2021 keine Wildkatzenbeobachtungen gemeldet.

Aus dem Forstamt Frankenberg wurden die ersten Jungkatzen Anfang April bei Pflanzarbeiten auf einer Sturmwurffläche entdeckt. Das Geheck lag unter einem alten rotfaulen Wurzelteller einer Fichte und zählte vier Jungkatzen. Die Beobachtung wurde von J. Bachmann gemeldet.



Abbildung 13: Geheck mit vier jungen Wildkatzen, Anfang April 2021, unter einem alten rotfaulen Wurzelteller einer Fichte.

In der Wildtierauffangstation Bad Wildungen wurde durch Frau Pfeiffer eine sehr junge, aufgefundene Wildkatze betreut. Genetisch wurde das Kätzchen als Wildkatze bestätigt.

Die Katze soll im Frühjahr 2022 besendert und ausgewildert werden.

5. Wildkatzen-Verkehrsoffer und andere Wildkatzen-Totfunde um den Nationalpark

Der Landkreis Waldeck-Frankenberg umfasst eine Fläche von 1.848 km², davon sind 877 km² bewaldet (einschließlich der Wald-Strauch-Übergangsstadien). 50 Wildkatzen-Totfunde, weit überwiegend Verkehrsoffer, wurden im Zeitraum 2016-2020 erfasst; als Kennzahl entspricht das 5,7 Totfunden/ 100 km² Wald in 5 Jahren.

21

Sechs auf Straßen um den Nationalpark verunfallte phänotypische Wildkatzen wurden im Oktober und November 2021 gemeldet und geborgen.

Totfund phänotypische Wildkatze, 25.11.2021, A 49 ca. 500 m vor der Abfahrt Baunatal Süd, geborgen durch die Autobahnmeisterei, dem Nationalpark gemeldet von A. Seebode. Das Tier wurde im Rahmen des Totfundmonitorings asserviert.



Abbildung 14: Verkehrsoffer A49, nahe Abfahrt Baunatal Süd, 25.11.2021.



Abbildung 15: Verkehrsoffer, B 252 ca. 1,5 km nördlich von Bad Arolsen Richtung Diemelstadt.

Totfund phänotypische Wildkatze, 15.11.2021, junger Kater (auf zwei weiteren beiliegenden Fotos erkennbar), B 252 ca. 1,5 km nördlich von Bad Arolsen Richtung Diemelstadt, durch die Straßenmeisterei Bad Arolsen gemeldet. Das Tier wurde im Rahmen des Totfundmonitorings asserviert.

Durch die Straßenmeisterei Bad Arolsen wurden auf der B 252 eine weitere phänotypische Wildkatze, verunfallt ebenfalls im November 2021, gemeldet. Über den Verbleib des Tieres ist aktuell nichts bekannt. Eventuell konnte die Katze asserviert werden.



Abbildung 16: Verkehrsoffer, B 485 zwischen Giflitz und Mehlen, 16.11.2021.

Totfund phänotypische Wildkatze, 16.11.2021, B 485 zwischen Giflitz und Mehlen, von G. Hoenselaar gefunden. Das Tier wurde im Rahmen des Totfundmonitorings asserviert. Es war das 4. Verkehrsoffer Phänotyp Wildkatze, das innerhalb der letzten 6 Tagen im Landkreis gemeldet wurde!



Abbildung 17: Verkehrsoffer, B 252 unterhalb des Hagenstein, 14.11.2021.

Totfund phänotypische Wildkatze, 14.11.2021, B 252 unterhalb Hagenstein, am Vormittag frischtot gefunden. Das Tier wurde von H. Ruhwedel gemeldet und im Rahmen des Totfundmonitorings asserviert. Bei dem Tier handelt es sich um einen jungen Kater (durch zwei weitere Fotos belegt).

Weiterer Totfund phänotypische Wildkatze, 10.10.2021, auf der B 252 zwischen Schmittlotheim und Kirchlotheim (ca. 1 km nach Schmittlotheim Richtung Kirchlotheim auf Höhe der Steinmauer am linken Fahrbahnrand) verunfallt, kräftiger frischtoter Kater, wurde am Morgen durch W. Bressler geborgen und war vermutlich in der Nacht verunfallt, äußerlich komplett unversehrt (innere Schädelfraktur). Das Tier wurde asserviert.

6. Totfunde um den Nationalpark im Abgleich mit Nachweisen im Nationalpark

25

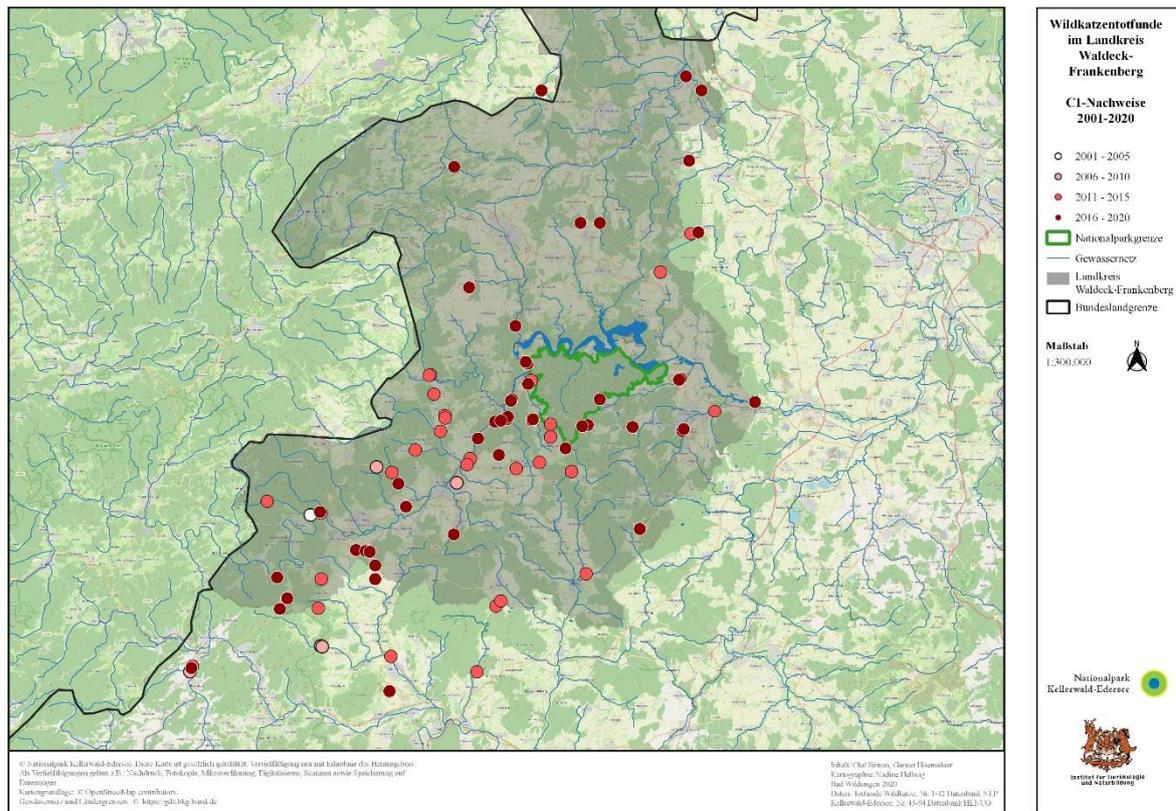


Abbildung 18: Dokumentierte Wildkatzen-Totfunde 2001-2020 [$n=79$] um den Nationalpark im Landkreis Waldeck-Frankenberg.

Der Erstnachweis der Wildkatze im Landkreis Waldeck-Frankenberg geschah 2001 durch ein Verkehrsoffer bei Dodenau. Im Zeitraum 2001-2005 gab es insgesamt zwei Totfunde im Landkreis Waldeck-Frankenberg. Zwei weitere Totfunde wurden 2006-2010 dokumentiert. 2011-2015 stiegen die Zahlen rasch auf 25 dokumentierte tote Wildkatzen im Landkreis, weit überwiegend im Straßenverkehr verunfallt. 2016-2020 verdoppelte sich die Zahl an Totfunden auf 50 im Landkreis. Seit 2013 ist eine wachsende Anzahl an im Straßenverkehr verunfallten Wildkatzen um den Nationalpark zu beobachten. Zwischen 2013-2020 verunfallten mindestens 28 Wildkatzen auf Straßen im Radius 5 km um den Nationalpark, weitere 27 Wildkatzen im Radius 10 km um den Nationalpark. Gleichzeitig wurden in den letzten Jahren im Nationalpark weit über 40 Wildkatzen kurzzeitig nachgewiesen, über deren Verbleib seitdem nichts mehr bekannt wurde. Für viele der Totfunde konnte eine Gewebeprobe asserviert werden, so dass der genetische Abgleich der Totfunde zeigen kann, ob es sich bei den Verkehrsoffern um bekannte Wildkatzen handelt, die bereits an Köderstöcken im Nationalpark nachgewiesen wurden. Dieser Abgleich wird derzeit vorbereitet und soll nun zeitnah geschehen.

7. Abschließende Bemerkungen

Anlässlich der 5. Wildkatzen-Expertenrunde in Hessen am 26.10.2021 wurden anhand eines Vortrages Ergebnisse aus dem Langzeit-Monitoring im Nationalpark Kellerwald-Edersee unter dem Titel „Populationsökologische Langzeituntersuchungen an der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* im Nationalpark Kellerwald-Edersee und seinem Umfeld“, SIMON, O., HOENSELAAR, G., DAUME, T., KULL, T. & FREDE, A., vorgestellt.

Unter dem gleichnamigen Titel wurden Ergebnisse der Wildkatzenforschung im Nationalpark im Jubiläumsumsband der Schriftenreihe „Jahrbuch Naturschutz in Hessen“ veröffentlicht: OLAF SIMON, NADINE HELLWIG, TORSTEN DAUME, THOMAS KULL, GÜNTER HOENSELAAR (2021): Populationsökologische Langzeituntersuchungen an der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* im Nationalpark Kellerwald-Edersee und seinem Umfeld. – Naturschutz in Hessen, Band 25, 145-150.

26

8. Ausgewählte Literatur

- BIRLENBACH, K. & KLAR, N. (2009): Verbreitung der Wildkatze in Deutschland, Stand 2009. In: FREMUTH, W.; JEDICKE, E.; KAPHEGYI, T.A.M.; WACHENDÖRFER, V. & WEINZIHL, H. (Hrsg.): Zukunft der Wildkatze in Deutschland - Ergebnisse des internationalen Wildkatzen-Symposiums 2008 in Wiesenfelden, Initiativen zum Umweltschutz 75, Erich Schmidt Verlag, Berlin: 236 S.
- DIETZ, M. & BIRLENBACH, K. (2006): Lebensraumfragmentierung und die Bedeutung der FFH-Richtlinie für den Schutz von Säugetieren mit großen Raumsprüchen. In: NATURSCHUTZ-AKADEMIE HESSEN; BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND; INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (Hrsg.): Kleine Katzen-Große Räume. Tagungsband zur Wildkatzentagung in Fulda am 11.11.2005, NAH Akademie-Berichte (5), NZH Verlag, Wetzlar: 21-32.
- DIETZ, M., LANG, J., RÜTH, K., KRANNICH, A. & SIMON, O. (2016): Wiederbesiedlung und Habitatpräferenzen der Europäischen Wildkatze im Rothaargebirge. – Ergebnisse einer Raumnutzungsstudie mithilfe der GPS-Telemetrie. Naturschutz und Landschaftsplanung, 48 (11): 337-344.
- ECKERT, I. (2003): DNA-Analysen zum genetischen Status der Wildkatze (*Felis silvestris*) in Deutschland. Dissertation, math.-naturwiss. Fakultät der Christian-Albrechts-Universität Kiel: 100 S.
- FORAN, A., MINTA, S. & HEINEMEYER, K. (1997): DNA-based analysis of hair to identify species and individuals for population research and monitoring. Wildlife Society Bulletin 1997, 25(4): 840-847
- GÖTZ, M. (2015): Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt – Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* Schreber, 1777). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 2/2015: 1-136.
- GÖTZ, M. (2016): Altersbestimmung anhand odontologischer Merkmale von Wildkatzen – Methoden und Ergebnisse des Totfundmonitorings in Sachsen-Anhalt. In: VOLMER, K. & SIMON, O. (HRSG.) (2016): FELIS Symposium vom 16.-17. Oktober 2014 in Gießen „Der aktuelle Stand der Wildkatzenforschung in Deutschland“, Schriften des Arbeitskreis Wildbiologie an der Justus-Liebig-Universität Giessen e.V., Heft 26; Giessen, VVB LAUFERSWEILER Verlag: 129-142.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg., Dezember 2004): Die Situation der Wildkatze in Hessen. – Reihe Natura 2000. Bearbeitet von DENK, M., J. JUNG & HAASE, P. WIESBADEN: 104 S.
- HILLE, A., PELZ, O., TRINZEN, M., SCHLEAGEL, M. & PETERS, G. (2000): Using microsatellite markers for genetic individualization of European wildcats (*Felis silvestris*) and domestic cats. Bonn. Zool. Beitr. 49: 165-176.
- HUPE, K. & SIMON, O. (2007): Die Lockstockmethode – eine nicht invasive Methode zum Nachweis der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*). Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 27, 1: 15-22.

- KLISINGER, H., ZEITLER, R. & PAULUS, M. (2002): Verbesserung von Artenschutzmaßnahmen für die Wildkatze durch den Einsatz molekulargenetischer Methoden. Bayrisches Landesamt für Umwelt: 1-4.
- LANG, J., LANG, S. & MÜLLER, F. (2006): Hinweise für den Umgang mit Totfunden von Wildkatzen. In: Naturschutz-Akademie Hessen; Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland; Institut für Tierökologie und Naturbildung (Hrsg.): Kleine Katzen-Große Räume. Tagungsband zur Wildkatzentagung in Fulda am 11.11.2005; NAH Akademie-Berichte 5; Wetzlar, NZH Verlag: 101-106.
- MÜLLER, F. (2005): Zur Diagnostik von Wild- und Hauskatze (*Felis silvestris* und *F. catus*, Felidae) nach morphologischen und anatomischen Merkmalen. Beitr. Naturkund. Osthessen, 41: 9-18.
- NOWAK, C., SAUER, J. & HAASE, P. (2009): Genetische Haaranalysen zur Erfassung der Wildkatze in Deutschland – Chancen und Grenzen der Lockstockmethode. In: FREMUTH, W.; JEDICKE, E.; KAPHEGYI, T.A.M.; WACHENDÖRFER, V. & WEINZIERL, H. (Hrsg.): Zukunft der Wildkatze in Deutschland - Ergebnisse des internationalen Wildkatzen-Symposiums 2008 in Wiesenfelden, Initiativen zum Umweltschutz 75, Erich Schmidt Verlag, Berlin: 101-105.
- NOWAK, C., STEYER, K., FROSCH, C. & HAASE, P. (2010): Genetische Analyse von Katzenhaarproben zur Ermittlung der Siedlungsdichte der Wildkatze (*Felis silvestris*) im Rheingau-Taunus-Kreis. Artgutachten 2009, zweite Fassung Sept. 2010; Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA), Gießen: 1-52.
- PFLÜGER, H. (1987): Die Wildkatze in Hessen. Merkheft zum Schutz der Wildkatze. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Hessen (Hrsg.): 22 S.
- PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze *Felis silvestris*. Die Neue Brehm Bücherei 189, Wittenberg-Lutherstadt: 232 S.
- PIERPAOLI, M., HERRMANN, M., HUPE, K., LOPES-FERNANDES, M., RAGNI, B., SZEMETHY, L., ZSOLT, B. & RANDI, E. (2003): Genetic distinction of wildcat (*Felis silvestris*) populations in Europe, and hybridization with domestic cats in Hungary. Molecular Ecology (2003) 12: 2585-2598.
- POTT-DÖRFER, B. & K. DÖRFER (2007): Zur Ausbreitungstendenz der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* in Niedersachsen. – Ist die niedersächsische Wildkatzenpopulation gesichert? Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27, 1: 56-62.
- RANDI, E., PIERPAOLI, M., BEAUMONT, M., RAGNI, B. & SFORZI, A. (2002): Genetic identification of wild and domestic cats (*Felis silvestris*) and their hybrids using Bayesian clustering methods. Mol. Biol. Evol. 18: 1679-1693.
- RAIMER, F. (1991): Lebensraumnutzung der Wildkatzenpopulation in Niedersachsen und Hessen. - Wiesenfeldener Reihe 8: 46-51.
- RAIMER, F. (1994): Die aktuelle Situation der Wildkatze in Deutschland. - in BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E.V. (Hrsg.): Die Wildkatze in Deutschland. - Wiesenfelder Reihe 13: 15-34.
- RETTUNGSNETZ WILDKATZE (2004): Ein Rettungsnetz für die Wildkatze. –Vorhaben zur Wiederherstellung eines Verbundes geeigneter Waldlebensräume. Projektskizze zur Erarbeitung eines Korridorverbundnetzes für die Wildkatze in Thüringen, Hessen und Bayern. Trägerschaft: BUND Thüringen, BUND Hessen und BN Bayern: 50 S.
- ROEDENBECK, I. A., ESSWEIN, H. & KÖHLER, W. (2005): Landschaftszerschneidung in Hessen. Entwicklung, Vergleich zu Baden-Württemberg und Trendanalyse als Grundlage für ein landesweites Monitoring. Naturschutz und Landschaftsplanung 37, (10): 293-300.
- SEMPRAU, M. (2000): Studie zur Situation der Wildkatze im Kellerwald. Wissenschaftl. Untersuchung am Inst. f. Wildbiologie und Jagdkunde der Universität Göttingen im Auftrag der Obersten Jagdbehörde im Hessischen Ministerium für ULV, (unveröffentl.); Wiesbaden.
- SIMON, O., HUPE, K. & TRINZEN, M. (2005): Wildkatze (*Felis silvestris*, SCHREBER 1777). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. und E. SCHRÖDER (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Naturschutz und Biologische Vielfalt, 20: 395-402.
- SIMON, O. (2006): Die Wildkatze (*Felis silvestris*) als Leitart für den Lebensraumverbund Kellerwald-Burgwald-Rothaargebirge. In: Naturschutz-Akademie Hessen; Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland; Institut für Tierökologie und Naturbildung (Hrsg.): Kleine Katzen-Große Räume. Tagungsband zur Wildkatzentagung in Fulda am 11.11.2005; NAH Akademie-Berichte 5; Wetzlar, NZH Verlag: 53-68.
- SIMON, O. (2006b): Auswertung der durch die Polizeidirektion Waldeck-Frankenberg dokumentierten Wildunfälle in den Jahren 2005 und 2006. – Teilprojekt in: Die Wildkatze als Leitart für den Lebensraumverbund Rothaargebirge-Kellerwald-Burgwald. Gutachten im Auftrag des BUND Hessen, Frankfurt am Main.
- SIMON, O. (2007): Wildkatzen-Wegeplan Hessen, Projektteil 2 – Biotopverbundkonzept für die Wildkatze *Felis silvestris silvestris* in Hessen im Rahmen des BUND-Projektes „Ein Rettungsnetz für die Wildkatze“. BUND

Hessen, Frankfurt: 49 S. plus Karten.

- SIMON, O. & HUPE, K. (2007): Nachweis der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* im Nationalpark Kellerwald-Edersee und seiner Umgebung im Winter 2006/07 mit Hilfe der Lockstockmethode. Forschungsstudie im Auftrag des Fördervereins für den Nationalpark Kellerwald-Edersee e.V., Bad Wildungen: 11 S.
- SIMON, O. (2008): Einzelgutachten Wildkatze *Felis silvestris silvestris* im Naturschutzgroßprojekt Kellerwald-Region. Anhang zum Pflege- und Entwicklungsplan. Planungsgruppe für Natur und Landschaft (Bearb.), Gutachten im Auftrag des Naturparks Kellerwald, Bad Wildungen und des BfN, Bonn.
- SIMON, O. & KEIL, C. (2008): Wildkatzen-Wegeplan Hessen, Projektteil 3 – Feinanalyse eines Biotopverbundes vom Rothaargebirge über den Kellerwald und Burgwald in den Knüll im Rahmen des BUND-Projektes „Ein Rettungsnetz für die Wildkatze“. BUND Hessen, Frankfurt, Text plus Karten.
- SIMON, O. & HUPE, K. (2008): Nachweis der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* im Nationalpark Kellerwald-Edersee und den umgebenden Waldgebieten der Breiten Struth, des Hohen Kellers und des nördlichen Burgwaldes mit Hilfe der Lockstockmethode im Winter 2007/2008. Nordhessische Gesellschaft für Naturkunde und Naturwissenschaften e. V (Hrsg.). Jahrbuch Naturschutz in Hessen, Band 12: 18-22.
- SIMON, O. (2009): Zum Vorkommen der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* im Westen von Hessen. Nachweisführung im Rahmen des BUND-Projektes „Ein Rettungsnetz für die Wildkatze“. BUND Hessen, Frankfurt: 44 S.
- SIMON, O. (2009): Wildkatze-Wegeplan Hessen - Identifikation von Kerngebieten und prioritären Korridoren. In: Fremuth, W.; Jedicke, E.; Kaphegyi, T.A.M.; Wachendörfer, V. & Weinzierl, H. (Hrsg.): Zukunft der Wildkatze in Deutschland - Ergebnisse des internationalen Wildkatzen-Symposiums 2008 in Wiesenfelden, Initiativen zum Umweltschutz 75, Erich Schmidt Verlag, Berlin: 87-94.
- SIMON, O. & KEIL, C. (2009): Wildkatzen-Wegeplan Hessen, Projektteil 4 – Feinanalyse eines Biotopverbundes vom Taunus in das Rothaargebirge im Rahmen des BUND-Projektes „Ein Rettungsnetz für die Wildkatze“. BUND Hessen, Frankfurt, Text plus Karten.
- SIMON, O., SCHÜTZ, F. & ARCHINAL, A. (2010): Nachweise der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* im Burgwald mit Hilfe der Lockstockmethode im Spätwinter 2009 und 2010. Nordhessische Gesellschaft für Naturkunde und Naturwissenschaften e. V (Hrsg.). Jahrbuch Naturschutz in Hessen, Band 13: 61-66.
- SIMON, O. & SCHMIEDEL, K. (2016): Untersuchungen zum Vorkommen der Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) im Wiesbadener Wald im Winter 2011/2012. Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt (Hrsg.), Umweltbericht 23, 78 Seiten.
- SIMON, O. & LANG, J. (2016): Gutachten zur Verbreitung der Wildkatze *Felis s. silvestris* in Hessen (Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie). Sondergutachten 2014, überarb. Fassung März 2016. Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA), Gießen: 1-87.
- SIMON, O., LANG, J., STEEB, S., ESKENS, U., MÜLLER, F. & VOLMER, K. (2016): Relevanz der Totfundanalyse von Wildkatzen für das FFH-Monitoring in Hessen. In: VOLMER, K. & SIMON, O. (HRSG.) (2016): FELIS Symposium vom 16.-17. Oktober 2014 in Gießen „Der aktuelle Stand der Wildkatzenforschung in Deutschland“, Schriften des Arbeitskreis Wildbiologie an der Justus-Liebig-Universität Giessen e.V., Heft 26; Giessen, VVB LAUFERSWEILER Verlag: 67-96.
- SIMON, O., HELLWIG, N., DAUME, T., KULL, T. & HOENSELAAR, G. (2021): Populationsökologische Langzeituntersuchungen an der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* im Nationalpark Kellerwald-Edersee und seinem Umfeld. –Naturschutz in Hessen, Band 25, 145-150.
- STEYER, K., SIMON, O., KRAUS, R.H.S., HAASE, P. & NOWAK, C. (2012): Hair trapping with valerian-treated lure sticks as a tool für genetic wildcat monitoring in low-density habitats. European journal of wildlife research.
- TOTH, A. M. (2002): Identifaction of Hungarian mustelidae and other small carnivores using guard hair analysis. Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae 48, 3: 237-250.
- VOLMER, K. & SIMON, O. (HRSG.) (2016): FELIS Symposium vom 16.-17. Oktober 2014 in Gießen „Der aktuelle Stand der Wildkatzenforschung in Deutschland“, Schriften des Arbeitskreis Wildbiologie an der Justus-Liebig-Universität Giessen e.V., Heft 26; Giessen, VVB LAUFERSWEILER Verlag, 239 Seiten
- WEAVER JOHN L., WOOD, P. & PEATKAU, D. (2003): A new non-invasive technique to survey ocelotes. Wildlife Conservation Society, 2003.
- WEBER, D., STOECKLE, T. & ROTH, T. (2008): Entwicklung und Anwendung einer neuen Wildkatzen-Nachweismethode. Schlussbericht, Hintermann & Weber AG, Rodersdorf: 29 S.
- ZIELINSKI, W.J. & KUCERA, T.E. (Hrsg.) (1995): American Marten, Fisher, Lynx and Wolverine: Survey Methods for their Detection: Albany CA-General Techn. Report PSW-GTR-157: 163 S.

9. Anlagen

Nach der Reduzierung der Lockstockanzahlen 2011 wurden seit 2012 52 Stöcke in 27 Rasterquadranten von je 2,5km² Fläche (unter Berücksichtigung der in Flächen nicht beprobten Weltnaturerbeflächen) beködert. Seit 2016 ist die Köderstockanzahl um 18-20 Stöcke auf 70-72 Stöcke erweitert, so dass seitdem 13 weitere, bisher nicht beprobte Quadranten beködert werden.

Tabelle 5: Standorte der 72 Köderstöcke im Nationalpark (Altpark) (Stand 2021).

Lockstock			Lockstock		
			K01	3500190	5666442
			K02	3499507	5666584
			K03	3499041	5666688
A02	3501067	5667514	K05	3499711	5667276
A03	3500526	5667777	K06	3499044	5667172
A05	3500845	5668606	K07	3500064	5667683
A06	3500123	5669241	K08	3498854	5667634
A10	3499277	5669097	K10	3498179	5667188
A12	3498598	5670189	K11	3498047	5666332
A14	3497571	5670457	K13	3497563	5665223
A15	3497482	5669898	K15	3496882	5664626
A16	3497437	5669170	K17	3495678	5665408
A17	3496782	5668494	K18	3496220	5665483
A19	3496988	5669423	K20	3497161	5665169
A22	3495582	5667705	K22	3497114	5666231
A25	3495221	5668429	K23	3495708	5666218
A26	3495932	5668979	K25	3495862	5667153
A27	3496255	5669402	K26	3495291	5668010
A28	3496084	5669974	K27	3495714	5668545
A29	3496209	5670573	K28	3495548	5669357
A31	3494000	5671612	K29	3494810	5670075
A34	3500764	5668239	K30	3494676	5671021
A35	3501332	5668399	K31	3494039	5670646
A36	3501651	5669186	K32	3494752	5670655
A37	3501870	5670030	K33	3495346	5669967
A39	3502313	5670108	K34	3493740	5670120
A42	3502054	5669376	K35	3493703	5669725
A43	3502583	5668871	K36	3493729	5669062
A44	3502960	5668947	K37	3497977	5667374
A45	3503208	5668211	K38	3496458	5666315
A46	3504457	5668648	K39	3498189	5665918
A47	3504877	5668579	K40	3499303	5665895
A48	3505483	5668859	K41	3498553	5664341
A49	3506442	5669100	K42	3497519	5664711
A50	3499988	5668798	K43	3495671	5664191
A51	3498928	5669476	K44	3496533	5663746
			K45	3497152	5663238
			K46	3497208	5662412
			K54	3498922	5665249

Tabelle 6: Standorte der 31 Köderstöcke im Erweiterungsgebiet des Nationalparks (Neupark) (Stand 2021).

Lockstock				Lockstock		
A60	504244	5668316		A76	499950	5671133
A61	504820	5669166		A77	499568	5670992
A62	505454	5669763		A78	498913	5670969
A63	505062	5670270		A79	498657	5671371
A64	504850	5670603		A80	497991	5670336
A65	504744	5671262		A81	497647	5670778
A66	502847	5673246		A82	496435	5670593
A67	503542	5672532		A83	497137	5671564
A68	502255	5673385		A84	495702	5669501
A69	501711	5671910		A85	495850	5670107
A70	501828	5672453		A86	495460	5671134
A71	501827	5672454		A87	494365	5671799
A72	500894	5672117		A88	493684	5671857
A73	504303	5672188		A89	492911	5671463
A74	499486	5672600		A90	492469	5672195
A75	499471	5671678				

Tabelle 7: Köderstockstandorte im Forstrevier Louisendorf 2021.

Lockstock	Waldort	Nord	Ost
L1	Appelsilo	51,06338	8,51391
L2	Esh_Ah_Fläche	51,0647	8,522
L3	Wäschtal	51,0557	8,5334
L4	Schw_Br_Weg	51,0625	8,5318
L5	Altenberg	51,06269	8,51137
L6	Autobahn/ Dürrenberg	51,0655	8,5935
L7	Haustadt	51,06058	8,54114
L8	Dicke Buche/ Giebelsberg	51,06307	8,52215
L9	Ruheberg	51,10039	8,86721
L10	Feld	51,08776	8,86893

Tabelle 8: Lockstockkontrollen und Haarfänge an den 10 Köderstöcken im Revier Louisendorf in 2021.

Lockstock	Aufbau	Kontrolle 05.02.21	Kontrolle 22.02.21	Kontrolle 11.03.21	Kontrolle 22.03.21	Kontrolle 31.03.21	Kontrolle 14.04.21
L1	26.01.2021			5-10 WK			
L2	26.01.2021	20-30 WK	10-20 WK	5 WK	5-10 WK		5 WK
L3	26.01.2021						
L4	26.01.2021						
L5	26.01.2021			5 WK			
L6	26.01.2021	1-5 WK	1-5 WK		1-5 WK	5-10 WK	5-10 WK
L7	26.01.2021						
L8	26.01.2021						
L9	26.01.2021			1-5 WK			
L10	26.01.2021	1-5 WK					

Tabelle 9: Lockstockkontrollen und Haarfänge an 72 im Nationalpark (Altpark) gestellten Köderstöcken in 2021.

WK=Haare Phänotyp Wildkatze, die Zahl bedeutet die ungefähre Anzahl an Grannenhaaren.
 „Wolle“ = einzelne bis wenige nicht eindeutig zuzuordnende Haare von Raubsäufern.

	Aufbau	1. Kontrolle	2. Kontrolle	3. Kontrolle	4. Kontrolle	5. Kontrolle	6. Kontrolle	7. Kontrolle	8. Kontrolle Abbau
	20.-22.01.2021	21.01.2021	27./28.01.2021	08.-10.02.2021	18./19.02.2021	02./04.03.2021	11.03.2021	18./19.03.2021	29.-31.03.2021
A02	13.01.2021	10-20 WK				5 WK			Wolle
A03	13.01.2021	30-50 WK	20-30 WK	5-10 WK					
A05	13.01.2021								
A06	13.01.2021	10-20 WK		20-30 WK	1-5 WK	20-30 WK		>50 WK	20-30 WK
A10	13.01.2021	1-5 WK			5-10 WK				Wolle
A12	13.01.2021	10-20 WK				20-30 WK	Wolle		
A14	13.01.2021		20-30 WK		20-30 WK	10-20 WK	10-20 WK	30-50 WK	10-20 WK
A15	13.01.2021	30-50 WK					30-50 WK		
A16	13.01.2021				20-30 WK	5-10 WK			
A17	13.01.2021			5-10 WK					20-30 WK
A19	13.01.2021		30-50 WK	30-50 WK					
A22	13.01.2021		30-50 WK			10-20 WK			
A25	13.01.2021			10-20 WK		20-30 WK	20-30 WK		20-30 WK
A26	13.01.2021		20-30 WK						30-50 WK
A27	13.01.2021							Wolle	
A28	13.01.2021			1-5 WK		5-10 WK			
A29	13.01.2021					20-30 WK		20-30 WK	
A31	13.01.2021								
A34	13.01.2021							10-20 WK	
A35	13.01.2021				20-30 WK				20-30 WK
A36	13.01.2021		30-50 WK	5-10 WK	5 WK				1-5 WK

A37	13.01.2021		30-50 WK						
A39	13.01.2021			1-5 WK					5-10 WK
A42	13.01.2021					5-10 WK	1 WK		Wolle
A43	13.01.2021						Wolle	30-50 WK	10-20 WK
A44	13.01.2021			20-30 WK		5-10 WK	Wolle		5-10 WK?
A45	13.01.2021								5-10 WK
A46	13.01.2021	30-50 WK		5-10 WK		5-10 WK	5-10 WK		Wolle
A47	13.01.2021	30-50 WK					5 WK		20-30 WK
A48	13.01.2021	20-30 WK	20-30 WK	30-50 WK		10-20 WK	30-50 WK		30-50 WK
A49	13.01.2021			10-20 WK		30-50 WK	1-5 WK		1-5 WK
A50	13.01.2021	5-10 WK				5-10 WK			1-5 WK
A51	13.01.2021	20-30 WK				30-50 WK			20-30 WK
K01	13.01.2021								
K02	13.01.2021								30-50 WK
K03	13.01.2021			30-50 WK	2 WK		30-50 WK		
K05	13.01.2021					10-20 WK			
K06	13.01.2021			10-20 WK			5-10 WK	30-50 WK	5-10 WK
K07	13.01.2021				10-20 WK				
K08	13.01.2021				1-5 WK?			30-50 WK	Wolle
K10	13.01.2021					30-50 WK			30-50 WK
K11	13.01.2021		30-50 WK				20-30 WK	20-30 WK	
K13	13.01.2021			30-50 WK			Wolle		
K15	13.01.2021								
K17	13.01.2021						20-30 WK	30-50 WK	10-20 WK
K18	13.01.2021							30-50 WK	
K20	13.01.2021			5-10 WK		20-30 WK			
K22	13.01.2021								
K23	13.01.2021							1-5 WK	

33

K25	13.01.2021			5-10 WK			5-10 WK		
K26	13.01.2021		30-50 WK					1-5 WK	
K27	13.01.2021			Wolle			10-20 WK		
K28	13.01.2021		20-30 WK			20-30 WK	10-20 WK		
K29	13.01.2021			5-10 WK				10-20 WK	
K30	13.01.2021			20-30 WK					
K31	13.01.2021					5-10 WK			
K32	13.01.2021						20-30 WK		
K33	13.01.2021		20-30 WK	5-10 WK	10-20 WK			1-5 WK	20-30 WK
K34	13.01.2021							1-5 WK	20-30 WK
K35	13.01.2021			5-10 WK		5-10 WK		5-10 WK	
K36	13.01.2021						Wolle		
K37	13.01.2021			30-50 WK		30-50 WK		10-20 WK	
K38	13.01.2021		20-30 WK		30-50 WK	30-50 WK	5-10 WK		
K39	13.01.2021			30-50 WK		30-50 WK			20-30 WK
K40	13.01.2021				1 WK				
K41	13.01.2021				30-50 WK				10-20 WK
K42	13.01.2021			20-30 WK				10-20 WK	
K43	13.01.2021							1-5 WK?	
K44	13.01.2021								
K45	13.01.2021								
K46	13.01.2021								
K54	13.01.2021				20-30 WK	5-10 WK			30-50 WK
		11	13	25	16	27	22	20	30

Tabelle 10: Lockstockkontrollen und Haarfänge an 31 im Erweiterungsgebiet Nationalpark (Neupark) gestellten Köderstöcken in 2021.

Erweiterungsgebiet		1. Kontrolle	2. Kontrolle	3. Kontrolle	4. Kontrolle	5. Kontrolle	6. Kontrolle	7. Kontrolle Abbau
		02.02.2021	09.02.2021	22.02.2021	04.03.2021	15.03.2021	25.03.2021	31.03.2021
A60	21.01.2021						30-50 WK	
A61	21.01.2021						20-30 WK	
A62	21.01.2021					5-10 WK	20-30 WK	
A63	21.01.2021			1-5 WK				
A64	21.01.2021		20-30 WK					
A65	21.01.2021							
A66	21.01.2021			30-50 WK			30-50 WK	
A67	21.01.2021							
A68	21.01.2021						10-20 WK	
A69	21.01.2021						30-50 WK	5-10 WK
A70	21.01.2021	5-10 WK	1-5 WK?			50 WK	20-30 WK	
A71	21.01.2021					20-30 WK	50 WK	
A72	21.01.2021						10-20 WK	
A73	21.01.2021							
A74	21.01.2021							
A75	21.01.2021							
A76	21.01.2021	5-10 WK		30-50 WK	20-30 WK		20-30 WK	
A77	21.01.2021				Wolle		Wolle	1-5 WK
A78	21.01.2021						5-10 WK	
A79	21.01.2021							
A80	21.01.2021							
A81	21.01.2021							
A82	21.01.2021							
A83	21.01.2021							5-10 WK

A84	21.01.2021			Wolle				
A85	21.01.2021							
A86	21.01.2021							
A87	21.01.2021			5-10 WK			10-20 WK	5 WK
A88	21.01.2021						20-30 WK	5-10 WK
A89	21.01.2021							10 WK
A90	21.01.2021				10-20 WK		20-30 WK	
		2	2	5	3	3	15	6

35

Tabelle 11: Wildkatzenachweise 2021 - Ergebnis der genetischen Analyse der an den Köderstöcken im Nationalpark gesammelten Haarproben 2021 (Forschungsinstitut Senckenberg, Datentabelle überarbeitet und gekürzt).

SDatum	Beschriftung	Geschlecht	Individuum	Befund
20210302	KW-A02	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210128	KW-A03; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210121	KW-A03; 2	M	FSNP0592_FS3336m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210209	KW-A03; 3	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210304	KW-A04	M	FSNP0596_FS4198m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210121	KW-A06; 1	M	FSNP0632_FS3554m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210209	KW-A06; 2	M	n,a,	Art nicht bestimmbar
20210219	KW-A06; 3	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210302	KW-A06; 4	M	FSNP0639_FS1869m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-A06; 5	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A06; 6	M	FSNP0639_FS1869m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210121	KW-A10; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210219	KW-A10; 2	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210121	KW-A12; 1	M	FSNP0669_FS4466	Wildkatze (Felis silvestris)

20210302	KW-A12; 2	M	FSNP0657	Wildkatze (Felis silvestris)
20210128	KW-A14; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210219	KW-A14; 2	W	FSNP0638_FS3562f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210302	KW-A14; 3	M	FSNP0595_FS4464m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-A14; 4	M	FSNP0587_FS3567m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-A14; 5	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210329	KW-A14; 6	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210121	KW-A15; 7	M	FSNP0591_FS4461m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-A15; 8	W	FSNP0638_FS3562f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210219	KW-A16; 1	M	FSNP0587_FS3567m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210302	KW-A16; 2	M	FSNP0595_FS4464m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210212	KW-A17; 1	M	FSNP0587_FS3567m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A17; 2	M	FSNP0627_FS4459f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210128	KW-A19; 1	M	FSNP0587_FS3567m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210212	KW-A19; 2	M	FSNP0626_FS3733m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210121	KW-A2	M	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210127	KW-A22; 1	W	FSNP0627_FS4459f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210305	KW-A22; 2	M	FSNP0670	Wildkatze (Felis silvestris)
20210212	KW-A25; 1	M	FSNP0593_FS3985m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210305	KW-A25; 2	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-A25; 3	M	FSNP0590_FS3969m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A25; 4	M	FSNP0629_FS4469m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210127	KW-A26; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A26; 2	W	FSNP0666_FS4459f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210212	KW-A28; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210304	KW-A28; 2	M	FSNP0591_FS4461m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210305	KW-A29; 1	M	FSNP0626_FS3733m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-A29; 2	M	FSNP0626_FS3733m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-A34	M	FSNP0596_FS4198m	Wildkatze (Felis silvestris)

20210219	KW-A35; 1	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A35; 2	M	FSNP0624_FS3553f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210128	KW-A36; 1	M	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210209	KW-A36; 2	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210219	KW-A36; 3	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A36; 4		n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210128	KW-A37	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210209	KW-A39; 1	M	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A39; 2	W	FSNP0644_FS4460f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210304	KW-A42; 1	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-A42; 2	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-A43; 1	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A43; 2	M	FSNP0624_FS3553f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210209	KW-A44; 1	W	FSNP0624_FS3553f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210304	KW-A44; 2	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A45	M	FSNP0594_FS3560m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210121	KW-A46; 1	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210208	KW-A46; 2	M	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210302	KW-A46; 3	M	FSNP0594_FS3560m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-A46; 4	M	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210121	KW-A47; 1	W	FSNP0623_FS3547f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-A47; 2	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A47; 3	M	FSNP0594_FS3560m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210128	KW-A48; 1	W	FSNP0623_FS3547f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210121	KW-A48; 2	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210209	KW-A48; 3	M	FSNP0594_FS3560m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210302	KW-A48; 4	M	FSNP0672	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-A48; 5	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A48; 6	M	FSNP0628_FS4448m	Wildkatze (Felis silvestris)

20210208	KW-A49; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210302	KW-A49; 2	M	FSNP0586_FS4195m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210312	KW-A49; 3	M	FSNP0594_FS3560m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210331	KW-A49; 4	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210121	KW-A50; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210302	KW-A50; 2	M	FSNP0592_FS3336m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210329	KW-A50; 3	M	FSNP0595_FS4464m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210121	KW-A51; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210302	KW-A51; 2	M	FSNP0639_FS1869m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210329	KW-A51; 3	M	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210325	KW-A60	M	FSNP0628_FS4448m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210325	KW-A61	M	FSNP0603_FS4450m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210315	KW-A62; 1	M	FSNP0628_FS4448m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210325	KW-A62; 2	M	FSNP0601_FS4449m	Hauskatze (<i>Felis catus</i>)
20210223	KW-A63	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210209	KW-A64	M	FSNP0584_FS4434m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210223	KW-A66; 1	M	FSNP0589_FS4455m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210325	KW-A66; 2	M	FSNP0606_FS4463m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210325	KW-A68	M	FSNP0589_FS4455m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210325	KW-A69; 1	M	FSNP0585_FS4433m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210331	KW-A69; 2	M	FSNP0585_FS4433m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210202	KW-A70; 1	M	FSNP0585_FS4433m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210315	KW-A70; 2	M	FSNP0589_FS4455m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210325	KW-A70; 3	M	FSNP0585_FS4433m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210315	KW-A71; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210325	KW-A71; 2	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210325	KW-A72	M	FSNP0585_FS4433m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210304	KW-A76; 3	M	FSNP0625_FS4454f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210323	KW-A76; 4	W	FSNP0625_FS4454f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)

20210202	KW-A76; 1	M	FSNP0588_FS4453m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210222	KW-A76; 2	W	FSNP0625_FS4454f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210304	KW-A77; 1	M	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210323	KW-A77; 2	n,a,	n,a,	Art nicht bestimmbar
20210331	KW-A77; 3		FSNP0588_FS4453m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210323	KW-A78; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A78; 2			
20210331	KW-A83	M	FSNP0588_FS4453m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210222	KW-A87; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210323	KW-A87; 2	M	FSNP0588_FS4453m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A87; 3	M	FSNP0613_FS4458m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210323	KW-A88; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A88; 2	M	FSNP0613_FS4458m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-A89	M	FSNP0613_FS4458m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210304	KW-A90; 1	M	FSNP0634_FS4465m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210323	KW-A90; 2	M	FSNP0604_FS4451m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210228	KW-Bleiberg	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210228	KW-Bleibergstollen	M	FSNP0630_FS3737f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210329	KW-K02	W	FSNP0641_FS4457f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210209	KW-K03; 1	W	FSNP0635_FS0466f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210219	KW-K03; 2	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-K03; 3	W	FSNP0635_FS0466f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210302	KW-K05	M	FSNP0592_FS3336m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210209	KW-K06; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-K06; 2	W	FSNP0641_FS4457f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-K06; 3	M	FSNP0635_FS0466f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210329	KW-K06; 4	W	FSNP0635_FS0466f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210219	KW-K07	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-K08	M	FSNP0635_FS0466f	Wildkatze (Felis silvestris)

20210304	KW-K10; 1	W	FSNP0630_FS3737f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210329	KW-K10; 2	M	FSNP0630_FS3737f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210127	KW-K11; 1	W	FSNP0630_FS3737f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-K11; 2	M	FSNP0592_FS3336m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-K11; 3	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210212	KW-K13; 1	M	FSNP0605_FS3734f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-K13; 2	M	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-K17; 1	M	FSNP0590_FS3969m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-K17; 2	M	FSNP0605_FS3734f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210331	KW-K17; 3	W	FSNP0605_FS3734f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-K18	W	FSNP0605_FS3734f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210212	KW-K20; 1	W	FSNP0605_FS3734f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210305	KW-K20; 2	M	FSNP0599_FS3982m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-K23	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210212	KW-K25; 1	M	FSNP0590_FS3969m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-K25; 2	M	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210127	KW-K26; 1	W	FSNP0656_FS4178f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-K26; 2	M	FSNP0593_FS3985m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210212	KW-K27; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-K27; 2	M	FSNP0629_FS4469m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210127	KW-K28; 1	W	FSNP0633_FS3340f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210305	KW-K28; 2	W	FSNP0627_FS4459f	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-K28; 3	M	FSNP0593_FS3985m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210212	KW-K29; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210319	KW-K29; 2	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210212	KW-K30	M	FSNP0593_FS3985m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210304	KW-K31	M	FSNP0587_FS3567m	Wildkatze (Felis silvestris)
20210312	KW-K32	n,a,	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)
20210128	KW-K33; 1	M	n,a,	Wildkatze (Felis silvestris)

20210212	KW-K33; 2	M	FSNP0593_FS3985m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210219	KW-K33; 3	M	FSNP0591_FS4461m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210319	KW-K33; 4	M	FSNP0591_FS4461m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210329	KW-K33; 5	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210319	KW-K34; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210331	KW-K34; 2	M	FSNP0593_FS3985m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210212	KW-K35; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210304	KW-K35; 2	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210319	KW-K35; 3	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210209	KW-K37; 1	W	FSNP0630_FS3737f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210302	KW-K37; 2	W	FSNP0630_FS3737f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210319	KW-K37; 3	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210127	KW-K38; 1	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210219	KW-K38; 2	W	FSNP0656_FS4178f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210305	KW-K38; 3	M	FSNP0590_FS3969m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210312	KW-K38; 4	W	FSNP0633_FS3340f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210209	KW-K39; 1	W	FSNP0640_FS3984f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210304	KW-K39; 2	W	FSNP0640_FS3984f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210329	KW-K39; 3	M	FSNP0630_FS3737f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210219	KW-K41; 1	M	FSNP0592_FS3336m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210329	KW-K41; 2	W	FSNP0600_FS4452f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210212	KW-K42; 1	M	FSNP0640_FS3984f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210319	KW-K42; 2	M	FSNP0592_FS3336m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210219	KW-K54; 1	M	FSNP0599_FS3982m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210302	KW-K54; 2	W	FSNP0641_FS4457f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210329	KW-K54; 3	W	FSNP0600_FS4452f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210311	LO-L01	W	FSNP0636_FS4192f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210205	LO-L02; 1	W	FSNP0636_FS4192f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210222	LO-L02; 2	M	FSNP0597_FS3981m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)

20210311	LO-L02; 3	M	FSNP0597_FS3981m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210322	LO-L02; 4	W	FSNP0636_FS4192f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210414	LO-L02; 5	M	FSNP0824	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210311	LO-L05; 6	M	FSNP0598_FS4468m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210205	LO-L06; 1	M	FSNP0598_FS4468m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210322	LO-L06; 3	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210331	LO-L06; 4	n,a,	n,a,	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210414	LO-L06; 5	W	FSNP0643_FS4470f	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210311	LO-L08	M	FSNP0597_FS3981m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210205	LO-L10	M	FSNP0602_FS4456m	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
20210222	LO-L06; 2	W	FSNP0637_FS4462	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)