



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN

Demographisches Großkarnivoren- Monitoring in Rheinland-Pfalz

Monitoringjahr 2015

Mitteilungen aus der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz Nr. 77/16



Ditmar Huckschlag

Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz

August 2016

IMPRESSUM

Herausgeber und Copyright:

Zentralstelle der Forstverwaltung
Forschungsanstalt für Waldökologie und
Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz (FAWF)

Hauptstr. 16
D-67705 Trippstadt

Telefon +49 6306 911-0
Telefax +49 6306 911-200

zdf.fawf@wald-rlp.de
www.fawf.wald-rlp.de

Verantwortlich:

Der Leiter der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz

Textsatz, Bildbearbeitung und Gestaltung:

Christine Romero, Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft

Dokumentation:

Mitteilung FAWF, Trippstadt
Nr. 77/16, 21 Seiten

ISSN 1610-7705 Mitteilungen aus der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft
Rheinland-Pfalz, Nr. 77/16

nur als Download verfügbar [<http://www.wald-rlp.de/index.php?id=2601>]

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten.

Titelbild:

Gehegeluchs Wildpark Kaiserslautern (Foto: Ditmar Huckschlag)

Demographisches Großkarnivoren- Monitoring in Rheinland-Pfalz

Monitoringjahr 2015

INHALTSVERZEICHNIS

Inhalt.....	i
Danksagung.....	ii
Zusammenfassung.....	ii
Abstract.....	ii
1. Einleitung.....	1
2. Methodik	1
2.1. Struktur des Großkarnivoren-Monitorings	1
2.2. Studiengebiet und Untersuchungszeitraum.....	2
2.3. Hinweise und Hinweisarten.....	2
2.4. Kategorien	
2.5. Ereignisse	3
2.6. Monitoringjahr	3
2.7. Totfunde, Lebende Tiere	3
2.8. Nutztierrisse.....	3
2.9. Vorkommensgebiet	3
3. Ergebnisse Luchs	4
3.1. Ereignisse und Kategorien	4
3.2. Hinweisarten.....	4
3.3. Vorkommensgebiete	5
3.4. Totfunde.....	7
3.5. Nutztierrisse.....	7
4. Ergebnisse Wolf	7
4.1. Ereignisse und Kategorien	7
4.2. Hinweisarten.....	8
4.3. Vorkommensgebiete	8
4.4. Totfunde.....	10
4.5. Nutztierrisse.....	10
5. Diskussion.....	10
6. Quellenverzeichnis	12

Danksagung

Für ihren ehrenamtlichen Einsatz gebührt allen Großkarnivoren-Beauftragten ein herzliches Dankeschön. Durch ihr Engagement ist es möglich gewesen, das Demographische Großkarnivoren-Monitoring landesweit durchzuführen. Ein weiterer Dank richtet sich an alle Beobachter und Melder, die sich für uns Zeit genommen und uns mit ihrer Meldung Vertrauen entgegen gebracht haben.

Diese Studie wurde gefördert durch das Finanzierungsinstrument LIFE der Europäischen Union.

Zusammenfassung

Luchs:

Im Monitoringjahr 2015 wurden in Rheinland-Pfalz sechs C3- Ereignisse registriert. C2- oder C1- Ereignisse sind nicht aufgetreten. Somit gab es im Monitoringjahr 2015 kein Luchsvorkommen in Rheinland-Pfalz.

Wolf:

Für das Monitoringjahr 2015 liegen acht C3-, keine C2- sowie zwei C1-Ereignisse vor. Eine von zwei Vorkommenszellen liegt im Vorderen Westerwald und die andere im Pfälzerwald unweit der deutsch-französischen Landesgrenze. Es konnten zwei unterschiedliche Wölfe nachgewiesen werden. Einer dieser beiden Wölfe ist anschließend nach Niedersachsen gewandert. Es gibt keine Hinweise, dass sich der andere Wolf noch in Rheinland-Pfalz aufhält.

Abstract

Lynx:

In monitoring year 2015 six C3-events were recorded in Rhineland-Palatinate. C2- or C1-events have not occurred. Therefore lynx occurrence did not exist in monitoring year 2015.

Wolf:

In monitoring year 2015 eight C3-, no C2- and two C1-events were recorded in Rhineland-Palatinate. There are two "occurrence cells": one is located in the Westerwald region and the other one in the Palatinate Forest, near the German-French border. These two C1-events were caused by two different individuals. Subsequently one individual moved to Lower Saxony. There are no indications that the other wolf still lives in Rhineland-Palatinate.

1. Einleitung

In Mitteleuropa leben drei Großkarnivoren-Arten: der Braunbär, der Eurasische Luchs sowie der Wolf. Da im Untersuchungszeitraum keine Meldungen von Braunbären in Rheinland-Pfalz registriert worden sind, beschränkt sich diese Studie auf den Eurasischen Luchs und den Wolf.

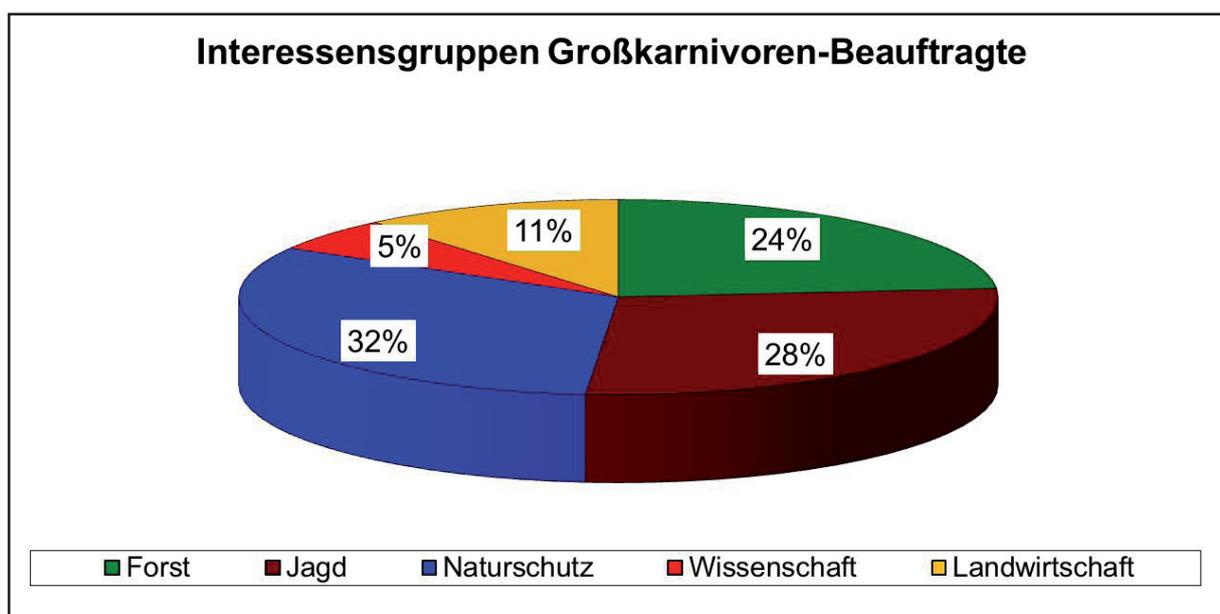
2. Methodik

2.1. Struktur des Großkarnivoren-Monitorings

In Rheinland-Pfalz ist die Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz (FAWF) für das Demographische Großkarnivoren-Monitoring zuständig. Zu ihrer Unterstützung hat die FAWF ein Netzwerk von ehrenamtlichen Personen, sogenannte „Großkarnivoren-Beauftragte“, aufgebaut. Zum jetzigen Zeitpunkt ist Rheinland-Pfalz in 32 Monitoringgebiete unterteilt, die von jeweils einer bzw. einem Großkarnivoren-Beauf-

tragten betreut werden. Die Großkarnivoren-Beauftragten wurden von der FAWF ernannt, zur geschulten Person ausgebildet sowie ausgerüstet, um der FAWF beim Überprüfen und Dokumentieren von Meldungen zu helfen. Bei der Auswahl der Großkarnivoren-Beauftragten wurde u. a. berücksichtigt, dass möglichst alle von den Großkarnivoren betroffenen Interessensgruppen eingebunden sind. Derzeit ordnen sich die Großkarnivoren-Beauftragten folgenden Interessensgruppen zu (es konnten mehrere Interessensgruppen angegeben werden): 32 % dem Naturschutz, 28 % der Jagd, 24 % dem Forst, 11 % der Landwirtschaft und 5 % der Wissenschaft (siehe Abbildung 1). Die FAWF wertet die Großkarnivoren-Hinweise nach wissenschaftlichen, mittlerweile bundesweit einheitlichen Kriterien aus. Diese Monitoring-Standards wurden von Großkarnivoren-Experten aus dem In- und Ausland, unter anderem den für das Luchs- und Wolfsmonitoring zuständigen Personen der Bundesländer, im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) entwickelt und 2015 aktualisiert (REINHARDT et al. 2015). Die für diese Studie relevanten Inhalte werden im Folgenden erläutert.

Abbildung 1:
Interessensgruppen der Großkarnivoren-Beauftragten (Stand: 2016).



2.2. Studiengebiet und Untersuchungszeitraum

In dieser Studie werden alle Hinweise, die von Großkarnivoren in Rheinland-Pfalz im Monitoringjahr 2015 (siehe 2.6) gesammelt werden konnten, nach den deutschen Monitoringstandards (REINHARDT et al. 2015) ausgewertet.

2.3. Hinweise und Hinweisarten

Hinweise können sich hinsichtlich ihrer Überprüfbarkeit unterscheiden. Eine gute Überprüfbarkeit gilt als Bestätigung bzw. bestätigter Hinweis (Kategorien C1 und C2, siehe 2.4). Der Begriff „Nachweis“ wird nur im Falle einer eindeutigen Bestätigung (Kategorie C1, siehe 2.4) verwendet.

Im Demographischen Großkarnivoren-Monitoring werden folgende Hinweisarten unterschieden:

- Lebendes Tier (das man eingefangen hat)
- Totfund
- Fotofallenfoto und –video
- Trittsiegel und Spur (Abfolge von mehreren Trittsiegeln)
- Wild- und Nutztierriess (Beutereste von einem Wild- bzw. Nutztier)
- Sichtung
- Kot
- Urin, Markierstelle, Östrusblut
- Haar
- Lautäußerung/Heulen
- Kratzspur im Gelände
- Telemetrieortung

2.4. Kategorien

Die Überprüfbarkeit eines Luchs- oder Wolfhinweises ist von der Hinweisart und den dokumentierten Informationen abhängig und wird in einem System von Kategorien konkretisiert (REINHARDT et al. 2015):

Diese Kategorien basieren auf den originalen SCALP-Kriterien (Status and Conservation of the Alpine Lynx Population; MOLINARI-JOBIN et al.

2003, MOLINARI-JOBIN et al. 2012), wurden an die Situation in Deutschland angepasst und für zwei weitere Tierarten, Wolf und Braunbär, erweitert.

Als Vorbedingungen gelten:

- Für die Evaluierung der Felddaten ist mindestens eine erfahrene Person verfügbar. Als erfahren gilt, wer ausgiebige Felderfahrung mit der in Frage kommenden Tierart hat. In Rheinland-Pfalz ist dies der Autor als für das Wolfs- und Luchsmonitoring des Bundeslandes zuständige Person.
- Alle Hinweise sind auf ihre Echtheit (mit anderen Worten auf gezielte Täuschung) zu überprüfen.

Der Buchstabe C steht für Category (englisch für Kategorie). Die Ziffern 1, 2 und 3 sagen nichts über die fachliche Qualifikation des Beobachters aus, sondern über die Überprüfbarkeit des Hinweises und die entsprechende Zuordnung in die jeweilige Kategorie.

C1: Eindeutiger Nachweis = harte Fakten, die die Anwesenheit von Luchs bzw. Wolf eindeutig bestätigen (Lebendes Tier [eingefangen], Totfund, Foto/Video, genetischer Nachweis, Telemetrieortung).

C2: Bestätigter Hinweis = von der erfahrenen Person überprüfter Hinweis (z. B. Spur oder Riess), bei dem ein Luchs bzw. Wolf als Verursacher bestätigt werden konnte. Die erfahrene Person kann den Hinweis selber im Feld oder anhand einer aussagekräftigen Dokumentation von einer dritten Person (in Rheinland-Pfalz sind dies die Großkarnivoren-Beauftragten) überprüfen und bestätigen.

C3: Unbestätigter Hinweis = alle Hinweise, bei denen ein Luchs bzw. Wolf als Verursacher auf Grund der mangelnden Indizienlage von einer erfahrenen Person weder bestätigt noch ausgeschlossen werden konnte. Dazu zählen alle Sichtungen ohne Foto-/Videobeleg, auch von erfahrenen Personen; ferner alle Hinweise, die zu alt, unzureichend oder unvollständig dokumentiert sind, zu wenige Informationen für ein klares Bild (z. B. bei Spuren) aufweisen oder aus anderen Gründen für eine Bestätigung nicht ausreichen.

Falsch: Falschmeldung = Hinweis, bei der Luchs bzw. Wolf ausgeschlossen werden kann.

k. B.: keine Bewertung möglich = Hinweise, zu denen auf Grund fehlender Mindestinformationen keine Einschätzung möglich ist (z. B. Sichtmeldungen von Rissen oder Spuren).

Da die Kategorien „Falsch“ und „k. B.“ im Untersuchungszeitraum nicht vollständig erfasst wurden, werden Hinweise dieser beiden Kategorien nicht in der Auswertung berücksichtigt.

2.5. Ereignisse

Zwei oder mehr miteinander in Zusammenhang stehende Hinweise werden zu einem Ereignis (Datensatz) zusammengefasst. Dieses erhält ggf. die höhere Kategorie. Zum Beispiel wird die Spur eines Großkarnivoren, die zu seinem Riss führt, mit diesem zu einem Ereignis zusammengefasst. Bestätigt die genetische Analyse der am Riss genommenen Abstrichprobe den Luchs bzw. Wolf, wird das Ereignis als C1 eingestuft (da die Spur höchstens als C2 kategorisiert werden kann).

2.6. Monitoringjahr

Ein Monitoringjahr umfasst die Monate Mai bis April des Folgejahres (z. B. Monitoringjahr 2015 = 01.05.2015 bis 30.04.2016).

2.7. Totfunde, Lebende Tiere

Für die Hinweisarten Lebendes Tier und Totfund ist in Rheinland-Pfalz die Naturschutzverwaltung zuständig und stellt ggf. die für diese Studie relevanten Daten zur Verfügung.

2.8. Nutztierrisse

Die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz (SNU) bearbeitet in Rheinland-Pfalz die Hinweisart Nutztierriss und stellt ggf. die für diese Studie relevanten Daten zur Verfügung.

2.9. Vorkommensgebiet

Vorkommen ist das Gebiet, das tatsächlich vom Luchs bzw. Wolf besiedelt ist. Es wird durch die besetzten Rasterzellen (sogenannte „Vorkommenszellen“) von 10 km * 10 km Größe beschrieben. Als besetzt gilt eine Rasterzelle, wenn im Laufe eines Monitoringjahres (siehe 2.6) mindestens ein C1-Ereignis registriert worden ist. Liegt ein solcher nicht vor, so sind beim Luchs mindestens zwei und beim Wolf mindestens drei C2-Ereignisse erforderlich. Wolfshinweise sind generell schwierig von Hundehinweisen zu unterscheiden, so dass zur Feststellung von Wolfspresenz eine höhere Anzahl von C2-Ereignissen als beim Luchs erforderlich ist. Zellen, die nur C3-Ereignisse enthalten, gelten somit nicht als besetzt.

Mit den im Rahmen dieser Studie angewendeten Methoden (Sammlung von Zufallshinweisen, Opportunistisches Fotofallenmonitoring, unsystematische Suche nach Anwesenheitshinweisen) können mittels der beschriebenen räumlichen Analyse der Ereignisse Angaben zum Vorkommensgebiet gemacht werden. Unter bestimmten Umständen (z. B. Spurfund von Luchsin mit Jungen) könnte zudem ein Minimumbestand ermittelt werden. Eine Populationsgröße und damit eine Dichte kann hieraus allerdings nicht abgeleitet werden. Hierzu wären andere Methoden wie ein Systematisches Fotofallenmonitoring (Fang-Markierung-Wiederfang-Ansatz) erforderlich. Dieser Ansatz ist allerdings für kleine Vorkommen statistisch nicht robust (REINHARDT et al. 2015) und wurde somit im Untersuchungsgebiet noch nicht angewendet.

Für die Visualisierung der Vorkommensgebiete wurden die Software „ArcGIS 10“ und das 10 km-Referenzgitter der „European Environment Agency“ (EEA-grid 10 km; <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eea-reference-grids>) verwendet. Bei Überlagerung von Ereignissen in der kartographischen Darstellung ist das Ereignis mit dem höheren Grad an Überprüfbarkeit dargestellt. Existieren an einem Punkt zum Beispiel sowohl ein C3- als auch ein C1-Ereignis, so ist das C1-Ereignis abgebildet.

3. Ergebnisse Luchs

3.2. Hinweisarten

Alle sechs Ereignisse sind Sichtungen gewesen (siehe Abbildung 3).

3.1. Ereignisse und Kategorien

Im Monitoringjahr 2015 sind sechs Ereignisse aufgetreten. Dies ist seit 1991 der niedrigste Wert und entspricht 46 % des Vorjahreswertes (siehe Abbildung 2). Alle sechs Ereignisse sind der Kategorie C3 zuzuordnen.

Abbildung 2:
Anzahl der C1-, C2- und C3-Ereignisse des Luchses in den Monitoringjahren ihres Auftretens seit Ausrottung des Luchses in Rheinland-Pfalz.

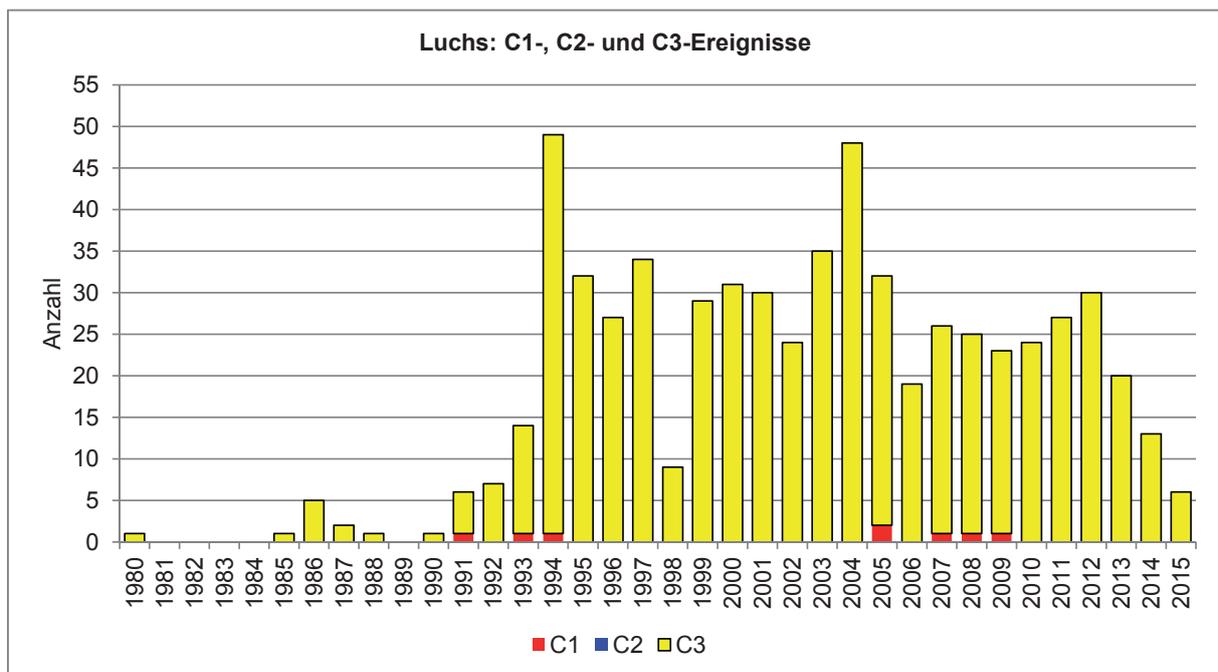
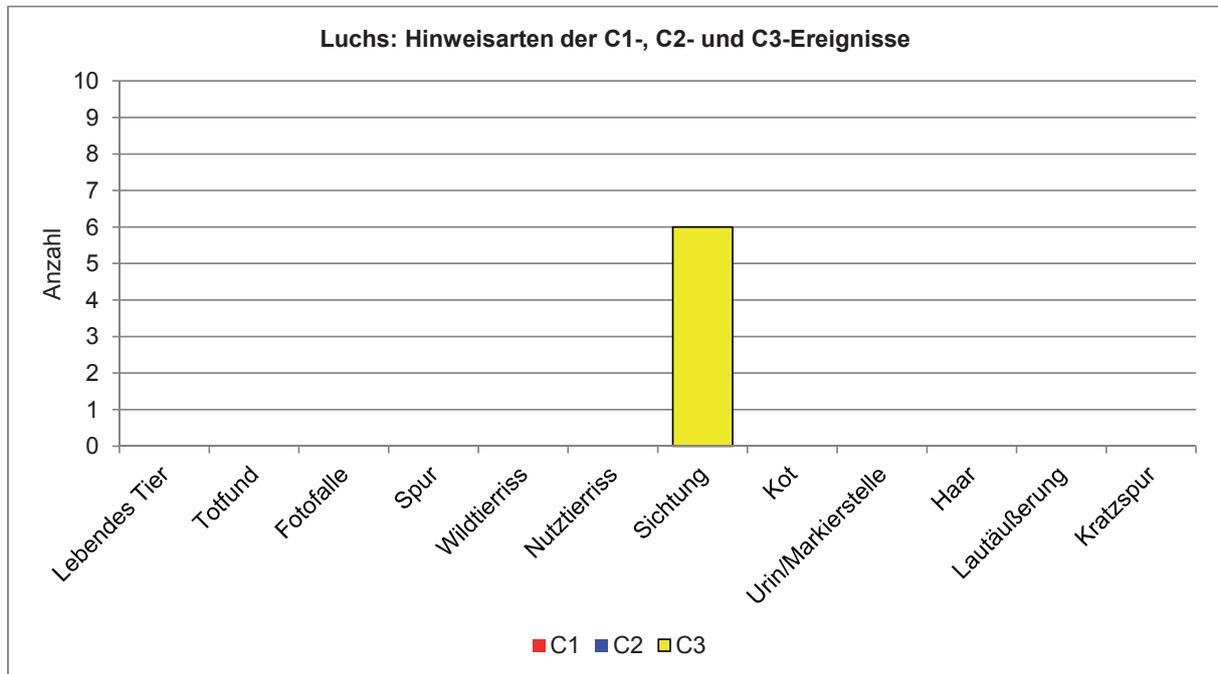


Abbildung 3:
Anzahl der Hinweisarten aller C1-, C2- und C3-Ereignisse des Luchses im Monitoringjahr 2015
in Rheinland-Pfalz.



3.3. Vorkommensgebiete

Die Positionen der sechs C3-Ereignisse liegen sehr weit über das gesamte Bundesland verteilt. So befinden sich ein C3-Ereignis nahe dem nördlichsten Punkt von Rheinland-Pfalz im Westerwald, ein C3-Ereignis ganz im Nordwesten nahe der Grenze zu Nordrhein-Westfalen sowie Belgien, ein C3-Ereignis im Donnersbergkreis und drei C3-Ereignisse ganz im Süden bzw. Südosten des Bundeslandes,

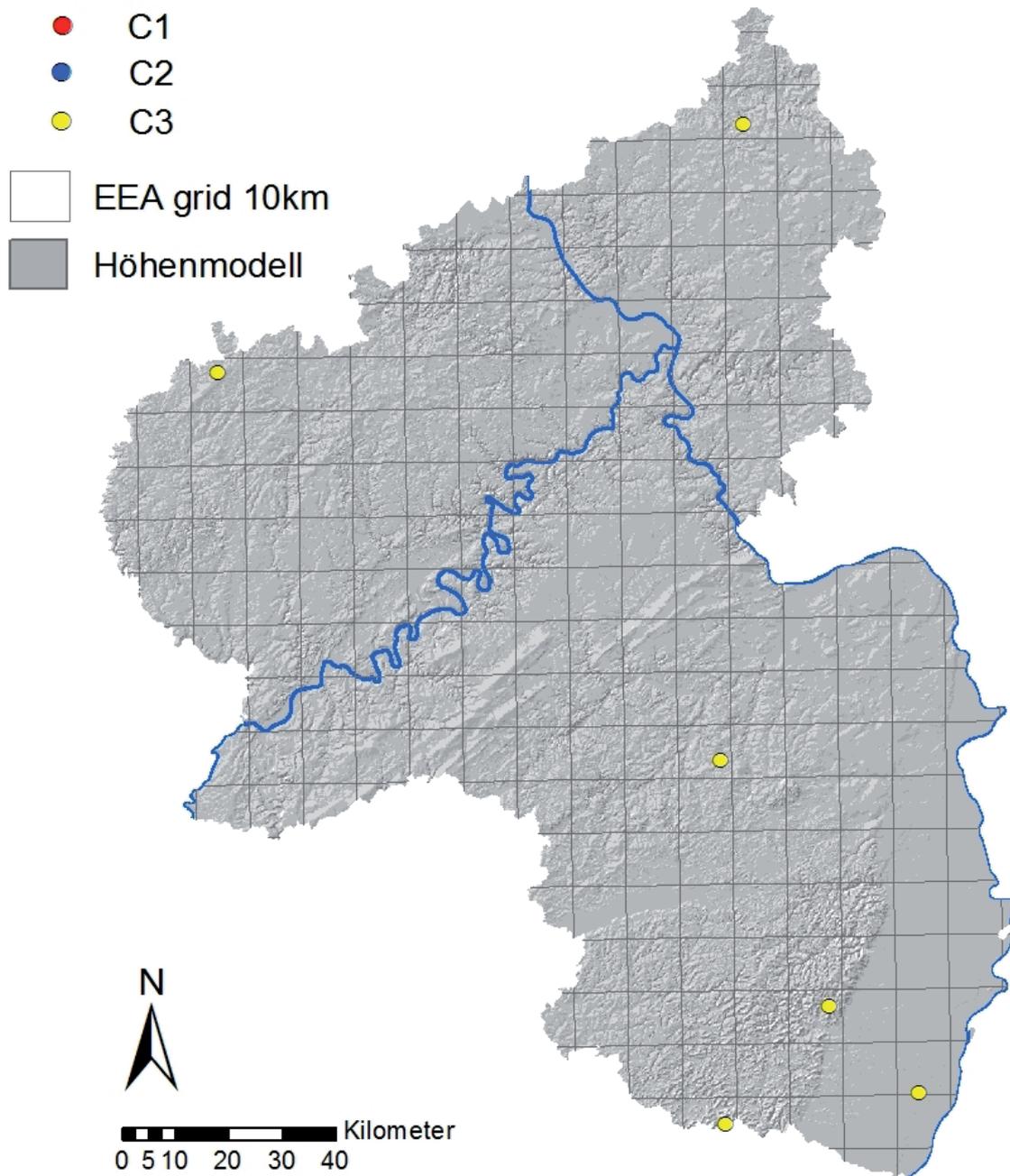
davon ein C3-Ereignis direkt an der deutsch-französischen Landesgrenze (siehe Abbildung 4).

Da nur C3-Ereignisse vorliegen, sind im Untersuchungszeitraum keine Vorkommenszellen aufgetreten.

Abbildung 4:

Räumliche Darstellung der C1-, C2- und C3-Ereignisse und ggf. Vorkommensgebiete (schwarz eingerahmte Rasterzelle) des Luchses im Monitoringjahr 2015 (Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz© 2003).

Luchs-Monitoringjahr 2015



3.4. Totfunde

Im Monitoringjahr 2015 sind keine toten Luchse registriert worden.

3.5. Nutztierrisse

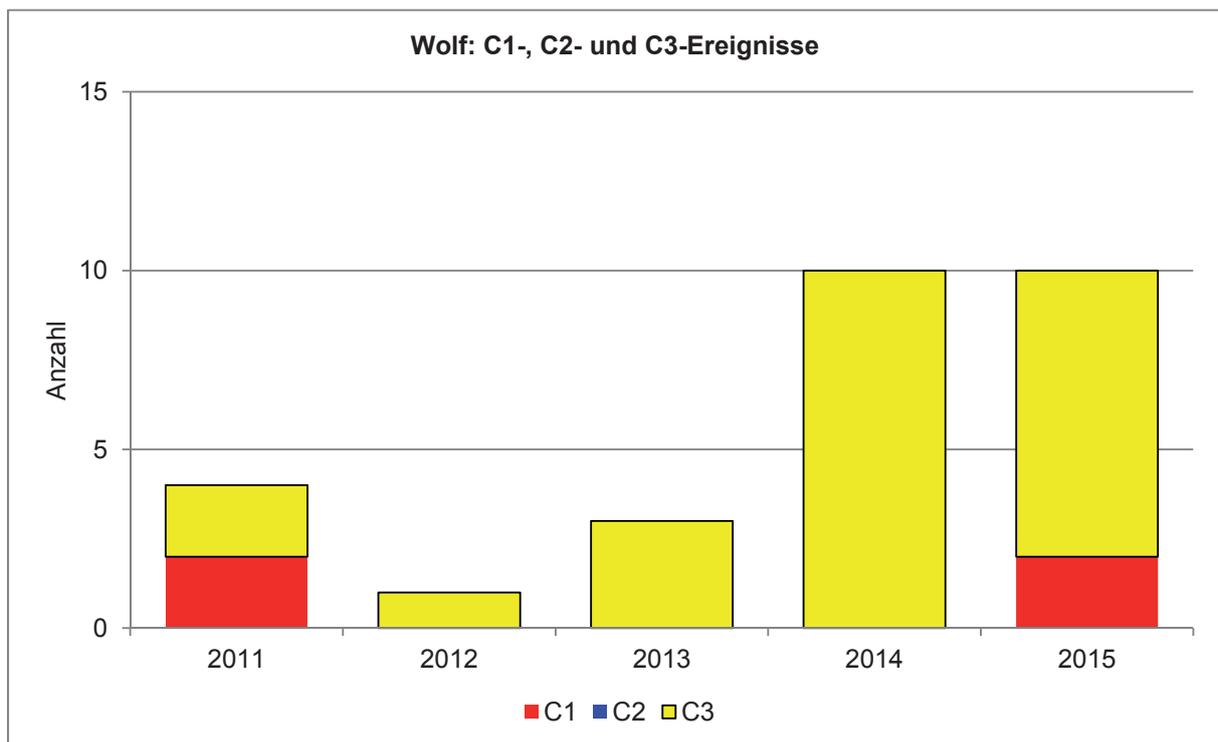
Im Untersuchungszeitraum sind keine bestätigten Nutztierrisse aufgetreten.

4. Ergebnisse Wolf

4.1. Ereignisse und Kategorien

Im Monitoringjahr 2015 sind wie im Vorjahr zehn Ereignisse erfasst worden. Während im Monitoringjahr 2014 alle Ereignisse der Kategorie C3 zuzuordnen gewesen sind, sind im Monitoringjahr 2015 acht C3- und zwei C1-Ereignisse aufgetreten (siehe Abbildung 5).

Abbildung 5:
Anzahl der C1-, C2- und C3-Ereignisse des Wolfes in den Monitoringjahren ihres Auftretens seit Ausrottung des Wolfes in Rheinland-Pfalz.



4.2. Hinweisarten

Sieben der zehn Ereignisse sind Sichtungen gewesen. Des Weiteren wurden ein Wildtierriss der Kategorie C1 sowie zwei Nutztierrisse, jeweils einer der Kategorie C1 und C3, registriert (siehe Abbildung 6). Andere Hinweisarten finden sich nicht unter den C1-, C2- und C3-Ereignissen.

Bei dem Wildtierriss handelt es sich um einen Rehkadaver, der am 28. August 2015 entdeckt und untersucht wurde. Im Rahmen der Untersuchung wurden genetische Proben sichergestellt, deren Analyse durch das Labor der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung den Wolf als Verursacher nachgewiesen hat. Erläuterungen zu den bestätigten Nutztierrißen finden sich unter 4.5.

4.3. Vorkommensgebiete

Die Orte der zehn Ereignisse liegen verstreut über ganz Rheinland-Pfalz (siehe Abbildung 7; da die Positionen von jeweils zwei Ereignissen in der südlichen Vulkaneifel bzw. östlich des Pfälzerwaldes nah beieinander liegen, sind diese Punkte in der Abbildung überlagert).

Die beiden C1-Ereignisse generieren jeweils eine Vorkommenszelle, so dass sich für das Monitoringjahr 2015 insgesamt zwei Vorkommenszellen ergeben. Die nördliche Vorkommenszelle liegt im Vorderen Westerwald und die südliche Vorkommenszelle im Pfälzerwald unweit der deutsch-französischen Landesgrenze.

Abbildung 6:

Anzahl der Hinweisarten aller C1-, C2- und C3-Ereignisse des Wolfes im Monitoringjahr 2015 in Rheinland-Pfalz.

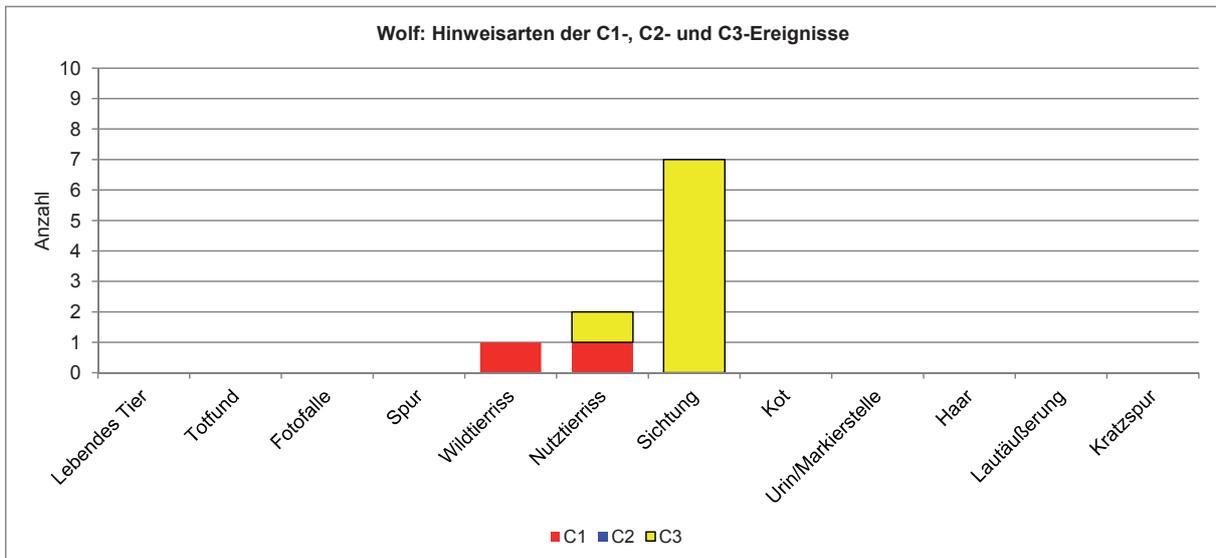
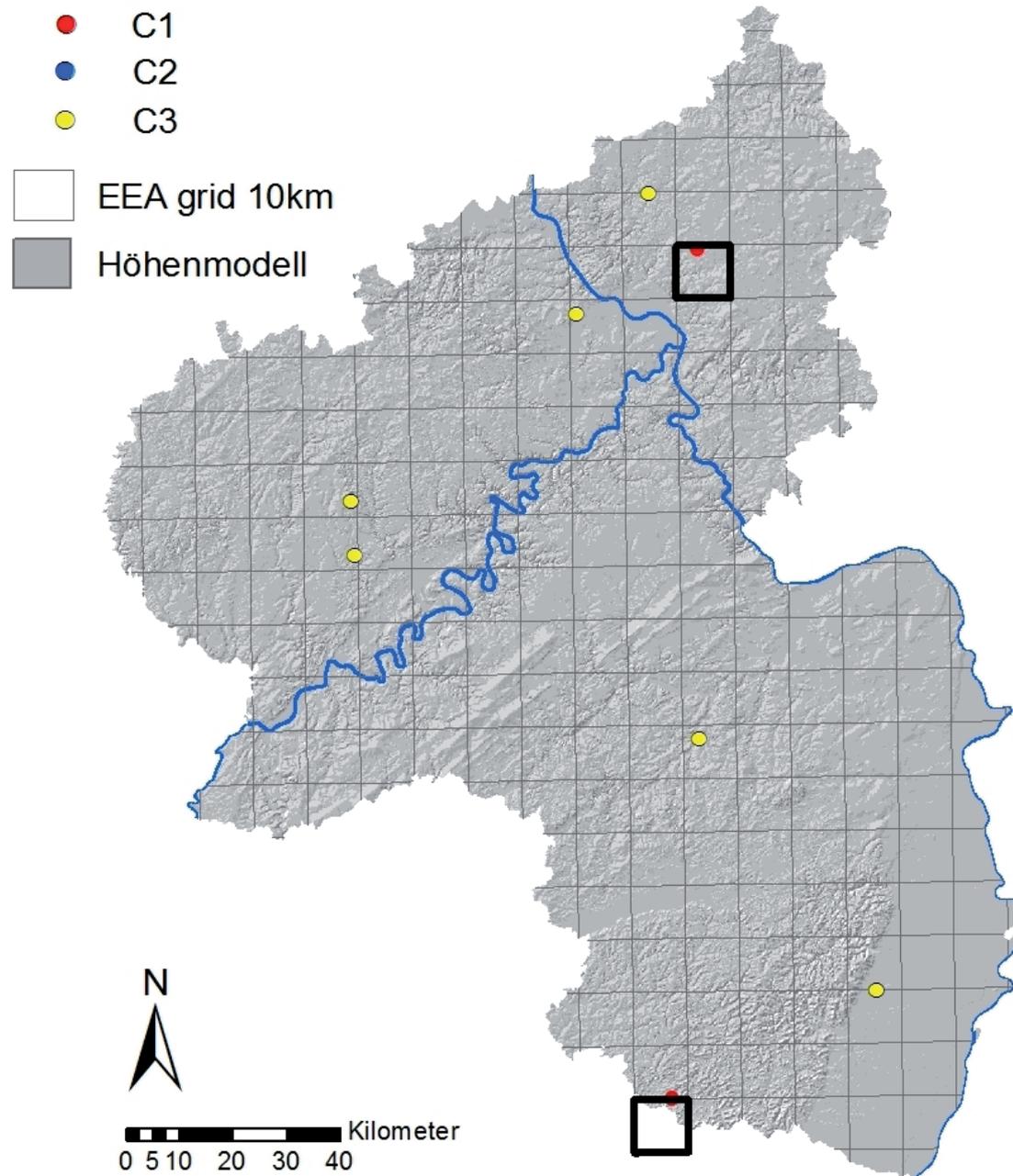


Abbildung 7:

Räumliche Darstellung der C1-, C2- und C3-Ereignisse und ggf. Vorkommensgebiete (schwarz eingerahmte Rasterzelle) des Wolfes im Monitoringjahr 2015 (Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz© 2003).

Wolf-Monitoringjahr 2015



4.4. Totfunde

Im Untersuchungszeitraum sind keine toten Wölfe registriert worden.

4.5. Nutztierrisse

Bei den bestätigten Nutztierissen handelt es sich um neun Stück Damwild, die Ende April 2016 in einem Gehege bei Giershofen entdeckt wurden. Acht Tiere wurden in der Nacht zum 24.04.2016, ein weiteres Tier in der Nacht zum 26.04.2016 getötet. Bei der Untersuchung durch die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz wurden genetische Proben entnommen und durch die nachfolgende Analyse des Labors der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung der Wolf als Verursacher nachgewiesen.

5. Diskussion

Informationen über das Vorkommen von heimlichen, waldbewohnenden Tierarten, wie Luchs und Wolf, basieren oft auf Sichtungen (MOLINARI-JOBIN et al. 2012). In dieser Studie entfallen beim Luchs 100 % und beim Wolf 70 % aller Ereignisse auf diese Hinweisart.

Sichtungen ohne Foto- oder Videobeleg können generell nur als C3 kategorisiert werden (die Kategorien „Falsch“ und „k. B.“ wurden nicht ausgewertet, siehe 2.4). C3-Ereignisse sind wahrscheinlicher in neu oder nicht besiedelten Gebieten (MARBOUTIN et al. 2006), wozu Rheinland-Pfalz zählt. Die Relation der Kategorien des Untersuchungszeitraums spiegelt dies sowohl für den Luchs (100 % C3, 0 % C2 und 0 % C1), als auch für den Wolf (80 % C3, 0 % C2 und 20 % C1) wieder. Sichtungen können zudem leicht zu falsch-positiven C3-Ereignissen führen (MOLINARI-JOBIN et al. 2012), d. h. zu Ereignissen, die fälschlicherweise dem Luchs bzw. Wolf zugeordnet werden. Eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit zu diesen Tierarten kann eine beträchtliche Anzahl solcher falsch-positiven Meldungen hervorrufen (MOLINARI-JOBIN ET AL. 2012). Dies kann eine Überschätzung des Luchs- bzw. Wolfsvorkommens

zur Folge haben, wie es z. B. MOLINARI-JOBIN et al. (2012) für den Luchs in den Alpen berichten. Deswegen können C3-Ereignisse nach den deutschen Monitoringstandards kein Vorkommen generieren (siehe 2.9) und lassen sich viele Fragestellungen nicht mithilfe dieser Kategorie beantworten. C3-Ereignisse können jedoch Anlass sein, das aktive Monitoring zu intensivieren, um in dem entsprechenden Gebiet an C2- oder C1-Ereignisse zu gelangen (z. B. durch den opportunistischen Einsatz von Fotofallen). Im Folgenden werden somit nur die C1-Ereignisse näher betrachtet (C2-Ereignisse sind wie geschildert im Monitoringjahr 2015 nicht registriert worden).

Luchs:

Im Monitoringjahr 2015 sind keine C1- oder C2-Ereignisse aufgetreten. Somit gab es in Rheinland-Pfalz in diesem Zeitraum kein Luchsvorkommen.

Wolf:

Wölfe werden im Alter von i. d. R. ein bis zwei Jahren nicht mehr im Rudel geduldet und müssen abwandern (KLUTH & REINHARDT 2005). Auf dieser Suche nach einem eigenen Territorium können sie mehrere hundert Kilometer zurücklegen (WABAKKEN et al. 2007). Der Ende April 2016 in Giershofen registrierte Wolf wurde im bei Cuxhaven residenten Rudel geboren und noch am 16.02.2016 dort genetisch bestätigt (Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, schriftlich). Fünf Stationen seiner Abwanderung sind durch genetische Nachweise dokumentiert: 26.03.2016 bei Barntrop (Kreis Lippe, Nordrhein-Westfalen), 06.04.2016 bei Oelde-Sünninghausen (Kreis Warendorf, Nordrhein-Westfalen), 19.04.2016 bei Rösrath-Menzlingen (Rheinisch-Bergischer Kreis, Nordrhein-Westfalen), 24.04.2016 bei Giershofen und am 30.05.2016 bei Bode (Niedersachsen) (Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, schriftlich). Somit kann dieses Individuum nicht mit dem Wolf vom 28.08.2015 (Pfälzerwald) identisch sein. Folglich wurden in Rheinland-Pfalz im Monitoringjahr 2015 zwei unterschiedliche Wölfe nachgewiesen. Das C1-Ereignis bei Bode belegt, dass der bei Giershofen erfasste Wolf anschließend wieder nach Niedersachsen gewan-

dert ist. Die Analyse der genetischen Probe vom 28.08.15 aus dem Pfälzerwald ergab, dass sie von einem Wolf stammt. Es konnte allerdings nicht ermittelt werden, um welches Individuum es sich gehandelt hat. Somit kann keine Aussage zu weiteren Aufenthaltsorten dieses Individuums ge-

macht werden. Es liegen jedoch keine Hinweise vor, dass sich dieser Wolf noch in Rheinland-Pfalz aufhält.

Abbildung 8:
Genetische Nachweise des am 24.04.2016 in Giershofen nachgewiesenen Wolfes
(Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, schriftlich).



Im Monitoringjahr 2015 sind der FAWF bzw. den Großkarnivoren-Beauftragten wieder viele Hinweise gemeldet worden. Allein 139 Meldungen wurden einer aufwändigeren Recherche unterzogen. Der Anteil der in dieser Studie betrachteten Kategorien (C1, C2 und C3) ist demnach sehr gering. Dieser Umstand ist typisch für Gebiete, die noch nicht dauerhaft von Großkarnivoren besiedelt sind und in denen man mittels eines funktionierenden, demographischen Monitorings die ein- oder durchwandernden Individuen erfassen möchte. Die im Monitoringjahr 2015 nachgewiesenen Wölfe belegen die Funktionsfähigkeit und Bedeutung des demographischen Großkarnivoren-Monitorings in Rheinland-Pfalz. Durch die zunehmende Ausbreitung des Wolfes in Deutschland und die Wiederansiedlung des Luchses im Pfälzerwald (die ersten drei Luchse wurden am 30.07.2016 ausgesetzt) ist mit einem Anstieg der Anzahl der Meldungen zu rechnen.

6. Quellenverzeichnis

- KLUTH, G. & REINHARDT, I. (2005): Mit Wölfen leben: Informationen für Jäger, Förster und Tierhalter, 61 S.
- MARBOUTIN, E., DUCHAMP, C., ROULAND, P., LÉONARD, Y., BOYER, J., MICHALLET, D., CATUSSE, M., MIGOT, P., VANDEL, J.M. AND STAHL, P. (2006): Survey of the lynx distribution in the French Alps: 2000-2004 population status analysis. *Acta Biologica Slovenica* 49(1): 19-26.
- MOLINARI-JOBIN, A., MOLINARI, P., BREITENMOSER-WÜRSTEN, C., WÖFL, M., STANISA, C., FASEL, M., STAHL, P., VANDEL, J.-M., ROTELLI, L., KACZENSKY, P., HUBER, T., ADAMIC, M., KOREN, I. AND BREITENMOSER, U. (2003): The Pan-Alpine Conservation Strategy for the Lynx. Council of Europe Publishing. *Nature and Environment*, No. 130, pp. 25.
- MOLINARI-JOBIN, A., KERY, M., MARBOUTIN, E., MOLINARI, P., KOREN, I., FUXJÄGER, C., BREITENMOSER-WÜRSTEN, C., WÖFL, S., FASEL, M., KOS, I., WÖFL, M. AND BREITENMOSER, U. (2012): Monitoring in the presence of species misidentification: the case of the Eurasian lynx in the Alps. *Anim. Conserv.* 15, 266-273.
- REINHARDT, I., KACZENSKY, P., KNAUER, F., RAUER, G., KLUTH, G., WÖFL, S., HUCKSCHLAG, D. UND WOTSCHIKOWSKY, U. (2015): Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland, BfN-Skripten 413, 94 S.
- WABAKKEN P., SAND H., KOJOLA I., ZIMMERMANN B., ARNEMO JM., PEDERSEN HC., LIBERG O. (2007): Multistage, long-range natal dispersal by a global positioning system-collared Scandinavian wolf. *J Wildl Manage* 71: 1631-1634.

Bisher sind folgende Mitteilungen aus der
Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz
 erschienen:

76/2016	Dr. Martin Greve: Nährstoffversorgung rheinland-pfälzischer Wälder ISSN 1610-7705 nur als Download http://www.wald-rlp.de/index.php?id=2601	
75/2016	Ditmar Huckschlag: Die Großkarnivoren in Rheinland-Pfalz - Hinweise seit Ausrottung der Großkarnivoren bis zum Monitoringjahr 2014 ISSN 1610-7705 nur als Download http://www.wald-rlp.de/index.php?id=2601	
74/2015	[AUTORENKOLLEKTIV] ERNST SEGATZ (Hrsg.): Die Edelkastanie am Oberrhein - Aspekte ihrer Ökologie, Nutzung und Gefährdung - Ergebnisse aus dem EU Interreg IV a Oberrhein-Projekt ISSN 1610-7705 nur als Download http://www.fawf.wald-rlp.de/index.php?id=2601	
73/2015	MARTIN GREVE: Langfristige Auswirkungen der Waldkalkung auf den Stoffhaushalt ISSN 1610-7705 nur als Download http://www.fawf.wald-rlp.de/index.php?id=2601	
72/2012	KARL, BLOCK, SCHULTZE UND SCHERZER: Untersuchungen zu Wasserhaushalt und Klimawandel an ausgewählten Forstlichen Monitoringflächen in Rheinland-Pfalz ISSN 1610-7705 nur als Download http://www.fawf.wald-rlp.de/index.php?id=2601	
71/2012	KARL, BLOCK, SCHÜLER, SCHULTZE, SCHERZER: Wasserhaushaltsuntersuchungen im Rahmen des Forstlichen Umweltmonitorings und bei waldbaulichen Versuchen in Rheinland- Pfalz ISSN 1610-7705 nur als Download http://www.fawf.wald-rlp.de/index.php?id=2601	
70/2012	BLOCK UND GAUER (Hrsg.): Waldbodenzustand in Rheinland-Pfalz ISSN 1610-7705	€ 16,--
69/2011	MAURER UND HAASE (Hrsg.): Holzproduktion auf forstgenetischer Grundlage. Tagungsbericht 28. Internationale Tagung ARGE Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung, 4.-6. November 2009 in Treis-Karden (Mosel)	€ 18,--
68/2009	ENGELS, JOCHUM, KRUG UND SEEGMÜLLER (Hrsg.): Käferschäden im Buchenholz: Einbußen und Verwendungsoptionen ISSN 1610-7705	€ 10,--

67/2009	PHAN HOANG DONG (Hrsg.): Zum Anbau und Wachstum von Vogelkirsche und Birke ISSN 0931-9662	€ 10,--
66/2008	WERNER D. MAURER UND BOLKO HAASE (Hrsg.): Walnuss-Tagung 2008 ISSN 1610-7705	€ 10,--
65/2008	BLOCK (Hrsg.): Forstliche Forschung Grundlage für eine zukunftsfähige Forstwirtschaft ISSN 1610-7705	€ 10,--
64/2007	SCHÜLER, GELLWEILER UND SEELING (Hrsg.): Dezentraler Wasserrückhalt in der Landschaft durch vorbeugende Maßnahmen der Waldwirtschaft, der Landwirtschaft und im Siedlungswesen ISSN 1610-7705	€ 15,--
63/2007	DONG (Hrsg.): Eiche im Pfälzerwald ISSN 0931-9662	€ 10,--
62/2007	BÜCKING, MOSHAMMER UND ROEDER: Wertholzproduktion bei der Fichte mittels kronenspannungsarm gewachsener Z-Bäume ISSN 0931-9622	€ 15,--
61/2007	Jahresbericht 2006 ISSN 1610-7705 ISSN 1610-7713	
60/2006	BLOCK UND SCHÜLER (Hrsg.): Stickstoffbelastung der rheinland-pfälzischen Wälder; Erschließung von Sekundärrohstoffen als Puffersubstanzen für Bodenmaßnahmen im Wald ISSN 1610-7705	€ 10,--
59/2006	PETERCORD UND BLOCK (Hrsg.): Strategien zur Sicherung von Buchenwäldern ISSN 0931-9662	€ 10,--
58/2006	Jahresbericht 2005 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
57/2005	SEEGMÜLLER (Hrsg.): Die Forst-, Holz- und Papierwirtschaft in Rheinland-Pfalz ISSN 0931-9662	€ 10,--
56/2005	Jahresbericht 2004 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
55/2005	DONG (Hrsg.): Zum Aufbau und Wachstum der Douglasie ISSN 0931-9662	€ 10,--

54/2004	DONG (Hrsg.): Kiefer im Pfälzerwald ISSN 0931-9662	€ 10,-- vergriffen
53/2004	Jahresbericht 2003 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
52/2004	MAURER (Hrsg.): Zwei Jahrzehnte Genressourcen-Forschung in Rheinland-Pfalz ISSN 1610-7705	€ 15,-- (vergriffen)
51/2003	Jahresbericht 2002 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
50/2003	MAURER (Hrsg.): Ökologie und Waldbau der Weißtanne – Tagungsbericht zum 10. Internationalen IUFRO Tannensymposium am 16-20. September 2002 an der FAWF in Trippstadt ISSN 1610-7705	€ 15,--
49/2002	MAURER (Hrsg.): Vom genetischen Fingerabdruck zum gesicherten Vermehrungsgut: Untersuchungen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in Rheinland-Pfalz ISSN 1610-7705	€ 15,-- (vergriffen)
48/2002	Jahresbericht 2001 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
47/2001	Jahresbericht 2000 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
46/1999	Jahresbericht 1999 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
45/1999	DELB UND BLOCK: Untersuchungen zur Schwammspinnerkalamität von 1992–1994 in Rheinland-Pfalz ISSN 0931-9662	€ 13,--
44/1998	Jahresbericht 1998 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
43/1997	Jahresbericht 1997 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
42/1997	BÜCKING, EISENBARTH UND JOCHUM: Untersuchungen zur Lebendlagerung von Sturmwurfholz der Baumarten Fichte, Kiefer, Douglasie und Eiche ISSN 0931-9662	€ 10,--

41/1997	MAURER UND TABEL (Hrsg.): Stand der Ursachenforschung zu Douglasienschäden – derzeitige Empfehlungen für die Praxis ISSN 0931-9662	€ 10,--
40/1997	SCHRÖCK (Hrsg.): Untersuchungen an Waldökosystemdauerbeobachtungsflächen in Rheinland-Pfalz – Tagungsbericht zum Kolloquium am 04. Juni 1996 in Trippstadt - ISSN 0931-9662	€ 8,--
39/1997	Jahresbericht 1996 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
38/1996	BALCAR (Hrsg.): Naturwaldreservate in Rheinland-Pfalz: Erste Ergebnisse aus dem Naturwaldreservat Rotenberghang im Forstamt Landstuhl ISSN 0931-9662	€ 13,--
37/1996	HUNKE: Differenzierte Absatzgestaltung im Forstbetrieb - Ein Beitrag zu Strategie und Steuerung der Rundholzvermarktung ISSN 0931-9662	€ 10,--
36/1996	Jahresbericht 1995 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
35/1995	BLOCK, BOPP, BUTZ-BRAUN UND WUNN: Sensitivität rheinland-pfälzischer Waldböden gegenüber Bodendegradation durch Luftschadstoffbelastung ISSN 0931-9662	€ 8,--
34/1995	MAURER UND TABEL (Hrsg.): Genetik und Waldbau unter besonderer Berücksichtigung der heimischen Eichenarten ISSN 0931-9662	€ 8,--
33/1995	EISENBARTH: Schnittholzeigenschaften bei Lebendlagerung von Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i> L.) aus Wintersturmwurf 1990 in Abhängigkeit von Lagerart und Lagerdauer ISSN 0931-9662	€ 6,--
32/1995	AUTORENKOLLEKTIV: Untersuchungen an Waldökosystem-Dauerbeobachtungsflächen in Rheinland-Pfalz ISSN 0931-9662	€ 6,--
31/1995	Jahresbericht 1994 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
30/1994	SCHÜLER: Ergebnisse forstmeteorologischer Messungen für den Zeitraum 1988 bis 1992 ISSN 0931-9662	€ 6,--

29/1994	FISCHER: Untersuchung der Qualitätseigenschaften, insbesondere der Festigkeit von Douglasien-Schnittholz (Pseudotsuga Menziesii (Mirb.)Franco), erzeugt aus nicht-wertgeästeten Stämmen ISSN 0931-9662	€ 6,--
28/1994	SCHRÖCK: Kronenzustand auf Dauerbeobachtungsflächen in Rheinland-Pfalz - Entwicklung und Einflußfaktoren - ISSN 0931-9662	€ 6,--
27/1994	OESTEN UND ROEDER: Zur Wertschätzung der Infrastrukturleistungen des Pfälzerwaldes ISSN 0931-9662	€ 6,--
26/1994	Jahresbericht 1993 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
25/1994	WIERLING: Zur Ausweisung von Wasserschutzgebieten und den Konsequenzen für die Forstwirtschaft am Beispiel des Pfälzerwaldes ISSN 0931-9662	€ 6,--
24/1993	BLOCK: Verteilung und Verlagerung von Radiocäsium in zwei Waldökosystemen in Rheinland-Pfalz insbesondere nach Kalk- und Kaliumdüngungen ISSN 0931-9662	€ 6,--
23/1993	HEIDINGSFELD: Neue Konzepte zum Luftbildeinsatz für großräumig permanente Waldzustandserhebungen und zur bestandesbezogenen Kartierung flächenhafter Waldschäden ISSN 0931-9662	€ 10,--
22/1993	Jahresbericht 1992 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
21/1992	AUTORENKOLLEKTIV: Der vergleichende Kompensationsversuch mit verschiedenen Puffersubstanzen zur Minderung der Auswirkungen von Luftschadstoffeinträgen in Waldökosystemen - Zwischenergebnisse aus den Versuchsjahren 1988 - 1991 - ISSN 0931-9662	€ 6,-- vergriffen
20/1992	Jahresbericht 1991 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
19/1991	AUTORENKOLLEKTIV: Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Sturm- und Immissionsschäden im Vorderen Hunsrück - „SIMS“ - ISSN 0931-9662	€ 6,--

18/1991	SCHÜLER, BUTZ-BRAUN UND SCHÖNE: Versuche zum Bodenschutz und zur Düngung von Waldbeständen ISSN 0931-9662	€ 6,--
17/1991	BLOCK, BOPP, GATTI, HEIDINGSFELD UND ZOTH: Waldschäden, Nähr- und Schadstoffgehalte in Nadeln und Waldböden in Rheinland-Pfalz ISSN 0931-9662	€ 6,--
16/1991	BLOCK, BOCKHOLT, BORCHERT, FINGERHUT, HEIDINGSFELD UND SCHRÖCK: Immissions-, Wirkungs- und Zustandsuntersuchungen in Waldgebieten von Rheinland-Pfalz - Sondermeßprogramm Wald, Ergebnisse 1983- 1989 ISSN 0931-9662	€ 6,--
15/1991	Jahresbericht 1990 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
14/1990	BLOCK: Ergebnisse der Stoffdepositionsmessungen in rheinland-pfälzischen Waldgebieten 1984 - 1989 ISSN 0931-9662	€ 6,-- vergriffen
13/1990	SCHÜLER: Der kombinierte Durchforstungs- und Düngungsversuch Kastellaun - angelegt 1959 - heute noch aktuell ? ISSN 0931-9662	€ 6,--
12/1990	Jahresbericht 1989 ISSN 0931-9662 ISSN 0936-6067	
11/1989	BLOCK, DEINET, HEUPEL, ROEDER UND WUNN: Empirische, betriebswirtschaftliche und mathematische Untersuchungen zur Wipfelköpfung der Fichte ISSN 0931-9662	€ 6,--
10/1989	HEIDINGSFELD: Verfahren zur luftbildgestützten Intensiv-Waldschadenserhebung in Rheinland-Pfalz ISSN 0931-9662	€ 13,--
9/1989	Jahresbericht 1988 ISSN 0936-6067	
8/1988	GERECKE: Zum Wachstumsgang von Buchen in der Nordpfalz ISSN 0931-9662	€ 13,--
7/1988	BEUTEL UND BLOCK: Terrestrische Parkgehölzschadenserhebung (TPGE 1987) ISSN 0931-9662	€ 6,--

6/1988	Jahresbericht 1987 ISSN 0931-9662	
5/1988	Die Forstliche Versuchsanstalt Rheinland-Pfalz im Dienste von Wald und Forstwirtschaft - Reden anlässlich der Übergabe des Schlosses Trippstadt als Dienstsitz am 10.04.1987 - ISSN 0931-9662	€ 6,--
4/1987	BEUTEL UND BLOCK: Terrestrische Feldgehölzschadenserhebung (TFGE 1986) ISSN 0931-9662	€ 6,-- vergriffen
3/1987	BLOCK, FRAUDE UND HEIDINGSFELD:SONDERMESSPROGRAMM WALD (SMW): ISSN 0931-9662	€ 6,--
2/1987	BLOCK UND STELZER: Radioökologische Untersuchungen in Waldbeständen ISSN 0931-9662	€ 6,--
1/1987	Jahresbericht 1984-1986 ISSN 0931-9662	vergriffen



RheinlandPfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN

Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz

www.mueef.de
www.wald-rlp.de