

Luchs-Monitoring im Pfälzerwald

Jahresbericht 2005

Ditmar Huckschlag

Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft
Rheinland-Pfalz

im Auftrag der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd -
Zentralstelle der Forstverwaltung

Februar 2006



Luchs-Monitoring im Pfälzerwald

Jahresbericht 2005

Inhalt

| | |
|--|----------|
| Inhalt | 2 |
| 1. Abstract | 4 |
| 2. Zusammenfassung | 5 |
| 3. Danksagung | 6 |
| 4. Einleitung | 7 |
| 5. Methodik | 8 |
| 5.1. Untersuchungsgebiet | 8 |
| 5.2. Untersuchungszeitraum | 9 |
| 5.3. Das Luchsberaternetz | 10 |
| 5.3.1. Ziel | 10 |
| 5.3.2. Historie | 10 |
| 5.3.3. Struktur | 10 |
| 5.3.4. Aufgaben der Luchsberater | 12 |
| 5.4. Hinweise | 13 |
| 5.4.1. Art der Hinweise | 13 |
| 5.4.2. Verfahren | 13 |
| 5.4.3. Einflussgrößen | 14 |
| 5.4.3.1. Anzahl der Luchse | 14 |
| 5.4.3.2. Öffentlichkeitsarbeit | 14 |
| 5.4.3.3. Schnee | 14 |
| 5.4.3.4. Motivation | 15 |
| 5.5. Auswertung | 16 |
| 5.5.1. Anzahl der Hinweise | 16 |
| 5.5.2. Auswertungsmethodik | 16 |
| 5.5.3. Weitere Auswertungsmethoden | 18 |
| 5.5.3.1. Französische Vogesen | 18 |
| 5.5.3.2. Alpen | 19 |
| 5.5.4. Anzahl der Luchse | 20 |
| 5.6. Gehegeluchse | 21 |
| 5.7. Öffentlichkeitsarbeit | 21 |
| 6. Ergebnisse | 22 |
| 6.1. Bisherige Hinweise | 22 |
| 6.2. Hinweise 2005 | 23 |
| 6.2.1. Zahl der Hinweise | 23 |
| 6.2.2. Qualitätsstufen | 23 |
| 6.2.3. Hinweisarten | 24 |
| 6.2.4. Räumliche Verteilung der Hinweise | 25 |

| | | |
|----------|---|----|
| 6.2.5. | Jahreszeitliche Verteilung der Hinweise | 26 |
| 6.2.6. | Auswertungsmethoden | 27 |
| 6.2.6.1. | Methode „Französische Vogesen“ | 27 |
| 6.2.6.2. | Methode „Alpen“ | 28 |
| 6.2.7. | 3-Jahres-Auswertung..... | 29 |
| 6.2.7.1. | Methode „Pfälzerwald“ | 30 |
| 6.2.7.2. | Methode „Französische Vogesen“ | 32 |
| 6.2.7.3. | Methode „Alpen“: | 32 |
| 6.2.8. | Anzahl der Luchse..... | 33 |
| 6.2.9. | Gehegeluchse | 34 |
| 6.2.10. | Öffentlichkeitsarbeit..... | 36 |
| 7. | Diskussion | 37 |
| 8. | Sonstige Aktivitäten und Ausblick..... | 40 |
| 9. | Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen..... | 42 |
| 10. | Quellenverzeichnis | 44 |
| 11. | Anhang | 46 |
| 11.1. | Liste der Luchsmeldungen | 46 |
| 11.2. | Übersichtskarte der Monitoringgebiete | 47 |
| 11.3. | Liste der Telefonnummern der Luchsberater | 48 |
| 11.4. | Karten der einzelnen Monitoringgebiete..... | 49 |
| 11.4.1. | Monitoringgebiet 1 | 49 |
| 11.4.2. | Monitoringgebiet 2 | 50 |
| 11.4.3. | Monitoringgebiet 3 | 51 |
| 11.4.4. | Monitoringgebiet 4 | 52 |
| 11.4.5. | Monitoringgebiet 5 | 53 |
| 11.4.6. | Monitoringgebiet 6..... | 54 |
| 11.4.7. | Monitoringgebiet 7 | 55 |
| 11.4.8. | Monitoringgebiet 8..... | 56 |
| 11.4.9. | Monitoringgebiet 9..... | 57 |
| 11.5. | Korrespondenz | 58 |

1. Abstract

This report summarizes information about the occurrence and distribution of the lynx in the Palatinate Forest, based on a long-term monitoring system. The results help to launch measures to support the conservation of this endangered species. The monitoring system consists of a network of nine lynx experts who impart knowledge about the lynx, collect and evaluate lynx reports. The Research Institute of Forest Ecology and Forestry is in charge of the scientific evaluation of this monitoring.

In 2005 a total of 33 indications were recorded. No indication could be qualified as “sure” and “confirmed”. Six indications are regarded as “reliable”, 20 as “doubtful” and seven as “unreliable”. The 26 “reliable” and “doubtful” indications consist of 11 vocalisations, eight sightings and seven tracks. The geographic distribution of the indications will be presented in different ways to enable a comparison with other national and international lynx projects.

The large part of the indications 2005 is located in the middle Palatinate Forest. There is a concentration of 54 % of all indications in the area around Rodalben-Leimen-Merzalben. The spatial distribution of the indications 2003-2005 confirms this main area and shows a smaller one in the area around Mölschbach.

It can be assumed that in the year under report this species is still occurring in the Palatinate Forest and surroundings. But with the method applied no number of individuals can be estimated. We found no indication to state a minimum number of lynxes. There were no signs of reproduction. Other demographic parameters remain unknown. The occurrence is endangered and needs to be connected with the population in the french Vosges Mountains.

2. Zusammenfassung

Ziel dieses Berichtes ist es, die im Rahmen eines Monitorings gewonnenen Informationen über das Vorkommen und die Verbreitung des Luchses im Pfälzerwald (Rheinland-Pfalz) für das Jahr 2005 darzustellen. Diese Erkenntnisse sollen als Basisdaten Hinweise auf notwendige Maßnahmen zum Schutz dieser bedrohten Tierart liefern. Das Luchsberaternetz besteht aus neun Luchsberatern, die als Ansprechpartner für die Bevölkerung fungieren. Sie vermitteln Kenntnisse über den Luchs und sammeln Meldungen über mögliche Hinweise zum Vorkommen dieses großen Beutegreifers. Die Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft wertet diese Hinweise nach wissenschaftlichen Kriterien aus.

Für das Jahr 2005 konnten 33 Hinweise erfasst werden, von denen keine der beiden höchsten Qualitätsstufen „sicher“ und „bestätigt“ zugeordnet werden können. Sechs Hinweise werden als „glaubwürdig“, 20 Hinweise als „zweifelhaft“ und sieben Hinweise als „unglaubwürdig“ eingestuft. Die 26 „glaubwürdigen“ bzw. „zweifelhaften“ Hinweise verteilen sich auf folgende Hinweisarten: 11 Rufe, acht Sichtbeobachtungen und sieben Spurfunde. Die erfassten Hinweise werden nach verschiedenen Methoden analysiert, um die Situation des Luchses im Pfälzerwald mit anderen nationalen und internationalen Luchsprojekten vergleichen zu können.

Der Großteil der Hinweise des Berichtsjahres liegt im mittleren Pfälzerwald mit einer Konzentration von 54 % aller Hinweise im Raum Rodalben-Leimen-Merzalben. Die räumliche Verteilung der Hinweise der Jahre 2003 bis 2005 weist ebenfalls diesen Schwerpunkt auf. Zusätzlich lässt sich aus der 3-Jahres-Auswertung ein kleineres Schwerpunktgebiet im Raum Mölschbach ableiten.

Nach den vorliegenden Informationen ist es wahrscheinlich, dass der Luchs im Berichtsjahr weiterhin im Pfälzerwald und seiner Umgebung vorkam. Über die Anzahl der Individuen kann mit der angewendeten Methode keine Auskunft gegeben werden. Die Auswertung ergibt keine Anzeichen für eine Mindestzahl an Luchsen. Es gab keine Hinweise auf eine Reproduktion. Es ist davon auszugehen, dass der Luchs im Pfälzerwald aufgrund der relativ geringen Lebensraumgröße und des ungewissen Statusses gefährdet ist. Die Vernetzung mit der Population in den französischen Vogesen ist für ein langfristiges Fortbestehen daher essentiell und wird angestrebt.

3. Danksagung

Ein herzliches Dankeschön gilt in erster Linie den ehrenamtlichen Luchsberatern Hans-Klaus Becker, Karl-Heinz Bosch, Werner Grill, Matthias Jäger, Horst Kettering, Werner Kremer, Heinz Schimmel, Manfred Stempel, Martin Teuber und Franz Zwick, die mit ihrem Engagement diesen Jahresbericht erst ermöglicht haben. Insbesondere Herr Zwick ist im Berichtsjahr erneut aufgrund vieler Meldungen zeitlich eingebunden gewesen. Ein weiterer Dank richtet sich an alle Beobachter: sie haben sich Zeit für uns genommen und uns mit ihrer Meldung Vertrauen entgegen gebracht. Wir hoffen auf weitere Meldungen!

4. Einleitung

Zum Verlauf des Aussterbeprozesses des Luchses im Pfälzerwald gibt es verschiedene, teils widersprüchliche Quellenangaben (Berthold 1996; Floericke 1927, zit. bei van Acken & Grünwald 1977; Henner & Singer 2002; KEIPER (1930); Lauterborn 1904, zit. bei van Acken & Grünwald 1977 und Müller & Dahmen 1959, zit. bei van Acken & Grünwald 1977). Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Luchs noch bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts im Pfälzerwald vorkam. Bezüglich des Hinweises von Floericke (1927) auf einen 1814 in der „Oberpfalz“ geschossenen Luchs bestehen unterschiedliche Auffassungen zu der Gebietsbezeichnung: Während van Acken & Grünwald (1977) aufgrund der Stellung in der Gebietsauflistung davon ausgehen, dass mit „Oberpfalz“ der Pfälzerwald gemeint sei, wird diese Bezeichnung von Singer (schriftliche Mitteilung) der gleichnamigen bayerischen Region zugeordnet.

In den Siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts kamen erste Gedanken auf, ob man den Luchs in diesem großen Waldgebiet nicht wieder ansiedeln könnte. 1977 stellte ein Gutachten des damaligen Landesamtes für Umweltschutz Rheinland-Pfalz die Eignung des Pfälzerwaldes für eine solche Wiedereinbürgerung fest.

Nach langer Abwesenheit des Luchses wurde im Mai 1980 ein Hinweis registriert. In der Nähe des Eußerthals wurde ein Luchs beobachtet. Die Herkunft und der Verbleib dieses Tieres sind unbekannt. 1983 wurde in den französischen Hochvogesen ein offizielles Wiederansiedlungsprojekt begonnen. Innerhalb von 10 Jahren wurden 21 Luchse (12 Männchen und 9 Weibchen) in 13 Etappen an vier verschiedenen Orten ausgewildert (Vandel 1996). In den folgenden Jahren wurden vereinzelt, seit 1993 jährlich Hinweise auf Luchse im Pfälzerwald gemeldet.

Die Zentralstelle der Forstverwaltung veröffentlicht seit 1999 jährlich einen Bericht über die Ergebnisse des Luchs-Monitorings. Mit der Analyse der Luchsmeldungen und der Erstellung des Jahresberichtes ist die Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz beauftragt. Diese Publikation soll alle am Luchs interessierten Personen über das Luchs-Monitoring im Pfälzerwald informieren. Sie orientiert sich dabei in Gliederung und Darstellungsweise an den bereits vorliegenden Jahresberichten 2003 und 2004.

5. Methodik

5.1. Untersuchungsgebiet

Dieser Bericht geht auf die Luchshinweise aus dem Pfälzerwald und seiner näheren Umgebung ein.

Der durch den Buntsandstein geprägte Pfälzerwald liegt im Südwesten Deutschlands und im Süden von Rheinland-Pfalz zwischen den Ballungsräumen Rhein-Neckar, Saarbrücken und Karlsruhe. Dieses Gebiet erstreckt sich von Nord nach Süd über rund 60 km und hat eine West-Ost-Ausdehnung zwischen 30 und 40 km. Es bildet als nördliche Fortsetzung der Vogesen das nordwestliche Randgebirge des Oberrheingrabens und stellt den östlichen Ausläufer des Südwestdeutschen Schichtstufenlandes dar (Erdmann 1995). Im Westen schließt sich das Saarländisch-Pfälzische Muschelkalkgebiet an, im Norden das Nordpfälzer Bergland und die Kaiserslauterer Senke, während dieses Gebiet im Osten zum Oberrheingraben hin abfällt. Höchste Erhebung ist die Kalmit mit 673 m über NN südwestlich von Neustadt a. d. Weinstraße.

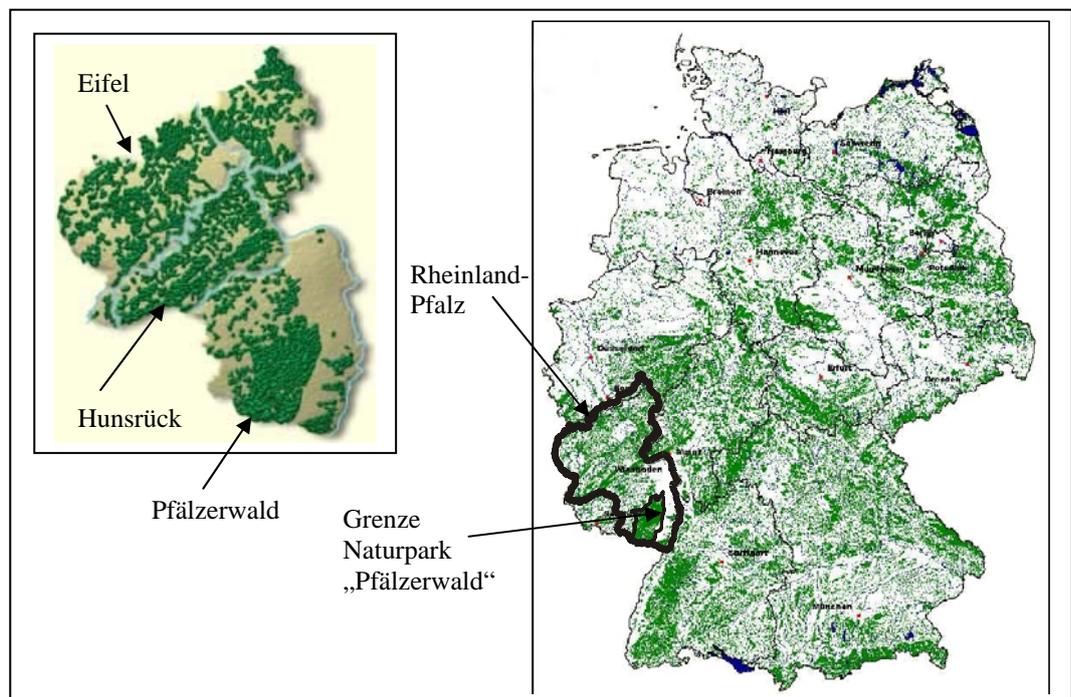


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Waldverteilung in Deutschland (rechts) und der größeren Waldkomplexe in Rheinland-Pfalz (links). Der mit 180.000 ha größte und dichteste Waldkomplex, der „Pfälzerwald“, liegt im Südwesten des Landes und grenzt an Frankreich, wo er nahtlos in das Waldgebiet der „Nordvogesen“ übergeht.

Der Pfälzerwald bildet mit einer Fläche von rund 180.000 ha eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete Deutschlands. Für diesen Superlativ ist weniger die Fläche als vielmehr der hohe Bewaldungsgrad von 66 % bis 90 % verantwortlich (Mainberger 1987, Dexheimer & Weiß 1995, Weiß 1993).

Auf den sauren, nährstoffarmen, schwach podsoligen, sandigen Braunerden mit dünner Humusaufgabe kommen als natürliche Vegetation Laubmischwald-Gesellschaften der gemäßigten Zone (subatlantisches Klima) vor, insbesondere Hainsimsen-Buchen- bzw. Eichen-Buchen-Mischwälder. Zwischen dem 16. und 20. Jahrhundert (zuletzt durch die sog. „Franzosenhiebe“ nach dem 2. Weltkrieg) kam es vielerorts zu Entwaldungen durch großflächige Kahlschläge und Übernutzung. Zur Aufforstung der nachfolgend oftmals devastierten Böden setzte man häufig Kiefern und Douglasien, bei ausreichender Wasserversorgung auch Fichten ein (Stein 2000).

Tabelle 1: Waldzusammensetzung im Pfälzerwald (Quelle [2002]: Internetseite des Ministeriums für Umwelt und Forsten).

| Waldzusammensetzung im Pfälzerwald | |
|------------------------------------|------|
| Kiefer | 49 % |
| Buche | 20 % |
| Fichte | 11 % |
| Eiche | 8 % |

Das Klima ist mit vorherrschend westlichen Winden mild und ozeanisch geprägt. In den Gipfellagen liegt die Jahresmitteltemperatur zwischen 7 und 8 °C, in den übrigen Gebieten bei 8-9 °C und für den Bereich der Weinstrasse bei 10 °C. Die Jahresniederschlagssumme erreicht in den Höhenlagen 1000 mm, steigt aber im nördlichen Teil der Weinstrasse nicht über 600 mm (Dexheimer & Weiß 1995).

5.2. Untersuchungszeitraum

Es werden alle Hinweise berücksichtigt, die den Luchsberatern in dem Zeitraum vom 1. Januar bis 31. Dezember 2005 gemeldet wurden. In die nähere Analyse gehen von diesen nur die Hinweise ein, deren Beobachtungs- bzw. Funddatum in diesen Zeitraum fällt.

5.3. Das Luchsberaternetz

5.3.1. Ziel

Das Luchsberaternetz soll genauere Kenntnisse über das Vorkommen und die Verbreitung des Luchses im Pfälzerwald, sowie Hinweise auf notwendige Maßnahmen zur Förderung der Rückkehr des Luchses in dieses Gebiet liefern.

5.3.2. Historie

Die Meldungen von Luchshinweisen wurden seit 1993 von Herrn Berthold, einem Jäger, in Eigeninitiative gesammelt. Herr Berthold entwickelte in Zusammenarbeit mit der damaligen Forstdirektion der Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz (jetzt: Zentralstelle der Forstverwaltung der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd) eine Meldekarte, die 1995 erstmals an die Forstämter und Jäger im Gebiet des Pfälzerwaldes versendet wurde. Ein vom Ministerium für Umwelt und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz in Auftrag gegebenes Gutachten schlug verschiedene Maßnahmen zur Unterstützung des Luchsvorkommens in diesem Gebiet vor. Als Maßnahme mit der höchsten Priorität wurde der Aufbau einer zentralen Koordinationsstelle und eines Meldernetzes bewertet (ÖKO-LOG 1998). Im Frühjahr 1999 wurde dann von der Zentralstelle der Forstverwaltung das Luchsberaternetz zum Zweck eines kontinuierlichen und flächendeckenden Monitorings errichtet.

5.3.3. Struktur

Als zentrale Koordinierungsstelle ist die Zentralstelle der Forstverwaltung für das Luchs-Monitoring im Pfälzerwald verantwortlich.

Zur Errichtung des Luchsberaternetzes wurde der Pfälzerwald in neun Monitoringgebiete eingeteilt. Hierbei hat man sich an den Straßenverläufen orientiert (siehe Abbildung 2 und 11.2). Die einzelnen Monitoringgebiete sind im Anhang abgebildet (siehe 11.4). Für jedes Monitoringgebiet ist ein Luchsberater zuständig.

Zusätzlich wurden zwei „Ersatz-Luchsberater“ benannt, die in Fällen von längerer Abwesenheit eines Luchsberaters diesen vertreten können.

Die Luchsberater sind ehrenamtlich tätig. Bei der Auswahl der Luchsberater haben verschiedene Kriterien eine Rolle gespielt, so z. B. die Möglichkeit, den Arbeitsplatz kurzfristig zur Überprüfung eines vermeintlichen Luchshinweises verlassen zu können und die Integration verschiedener vom Luchs betroffener Interessengruppen. Der letzte Punkt ist bedeutsam für die Akzeptanz dieser Institution und damit für den langfristigen Erfolg ihrer Arbeit. Derzeit setzen sich die neun Luchsberater wie folgt zusammen: drei Personen aus der Jägerschaft, eine Person aus dem ehrenamtlichen

Naturschutz, zwei Mitarbeiter von der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz und drei Revierförster.

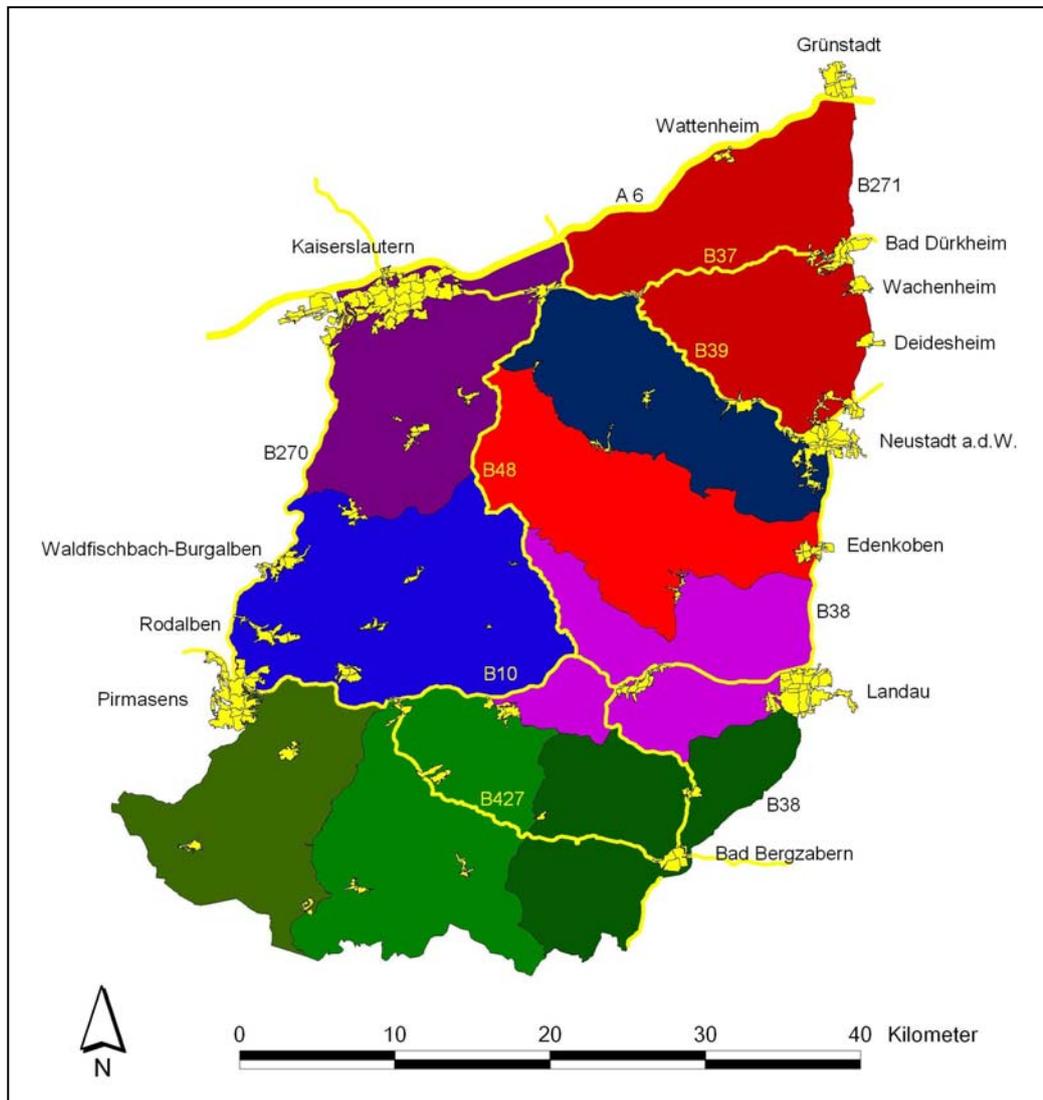


Abbildung 2: Monitoringgebiete des Luchsberaternetzes im Pfälzerwald.

Durch diese möglichst langfristig als Ansprechpartner „vor Ort“ tätigen Luchsberater soll eine vertrauensvolle Beziehung zur Bevölkerung geschaffen werden. Dies erleichtert die Öffentlichkeitsarbeit (siehe 5.3.4) und erhöht die Meldebereitschaft der Beobachter.

Die Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft ist von der Zentralstelle der Forstverwaltung mit den wissenschaftlichen Aufgaben des Luchs-Monitorings beauftragt worden. So fallen u. a. die zentrale Sammlung der Hinweise, die Betreuung und Fortbildung der Luchsberater, die Auswertung der Luchshinweise sowie die Erstellung der Jahresberichte in ihren Zuständigkeitsbereich.

Ein- bis zweimal im Jahr findet ein Luchsberatertreffen statt. Dieses dient v. a. dem gegenseitigen Informations- und Erfahrungsaustausch und wird zur Fortbildung der Luchsberater genutzt. Zu dieser Veranstaltung werden auch die Verantwortlichen des französischen Luchs-Monitorings eingeladen.

5.3.4. Aufgaben der Luchsberater

Ein Luchsberater hat im Wesentlichen drei Aufgaben:

1) Sammlung und Überprüfung der Luchsmeldungen:

Der Luchsberater überprüft die vermeintlichen Luchshinweise, die in seinem Monitoringgebiet registriert wurden. Nähere Einzelheiten sind unter 5.4.2 beschrieben.

2) Begutachtung vermeintlicher Luchsrisse bei Nutztieren:

Zur Erhöhung der Akzeptanz des Luchses wurde neben vielen anderen Maßnahmen auch eine Entschädigungsregelung geschaffen. Diese basiert darauf, dass dem Luchsberater rechtzeitig ein vermeintlicher Luchsriss bei Nutztieren mitgeteilt wird, so dass er den Verursacher noch ermitteln kann. Wenn der Luchs als Verursacher feststeht, erhält der Tierbesitzer eine Ausgleichszahlung aus einem Entschädigungsfonds.

3) Öffentlichkeitsarbeit:

Eine weitere sehr wichtige Aufgabe für den Luchsberater ist die Öffentlichkeitsarbeit. Durch die lange Abwesenheit des Luchses im Pfälzerwald ist auch das Wissen über diesen großen Beutegreifer weitgehend verschwunden. Die Luchsberater wollen dieses Wissen durch eine *sachliche* Information wieder aufbauen. Hierzu dienen neben Gesprächen z. B. Vorträge und eine Luchsausstellung.

5.4. Hinweise

5.4.1. Art der Hinweise

Unter „*Hinweis*“ wird in diesem Bericht ein Indiz für die Anwesenheit des Luchses verstanden. Da sich nicht alle *Meldungen* eines vermeintlichen Luchses bei einer Überprüfung als wirkliche Luchshinweise herausstellen, darf die Meldung nicht mit dem Hinweis verwechselt werden.

In unserem Luchs-Monitoring werden folgende Hinweisarten unterschieden:

- Totfund
- Sichtbeobachtung
- Ruf (Lautäußerungen des Luchses)
- Trittsiegel (einzelner Fußabdruck)
- Spur (mehrere Trittsiegel)
- Riss (Beutereste von einem Wild- oder Haustier)
- Kot
- Haar
- Kratzspuren.

5.4.2. Verfahren

Der Luchsberater kann auf verschiedenen Wegen Kenntnis von einem Luchshinweis erhalten: Entweder nimmt der Beobachter direkt Kontakt mit ihm auf (z. B. per Telefon, Fax oder Email) oder er erfährt über Umwege von dem Hinweis (z. B. über einen anderen Beobachter oder über ein Forstamt). Seit einiger Zeit kann ein Beobachter auch eine Online-Meldung über die Homepage der „Initiative Pro Luchs“ (www.pfaelzerwald-luchs.de) abgeben. Zur Überprüfung der Meldung durch den Luchsberater wurde ein sogenannter Erfassungsbogen entwickelt, der ausgefüllt z. B. Informationen zum Beobachtungsort, -zeitpunkt, zur Beobachtungsdauer, zum Verhalten und Aussehen des beobachteten Tieres sowie zu den Beobachtungsumständen enthält. Während beispielsweise ein Trittsiegel, ein Kot- oder Rissfund unter der Voraussetzung einer rechtzeitigen Meldung am Beobachtungsort begutachtet werden kann, muss sich die Überprüfung einer Sichtbeobachtung oder eines Rufes im Wesentlichen auf eine Befragung des Beobachters beschränken. Eventuell führt die Untersuchung des Ortes, wo ein Luchs beobachtet bzw. gehört worden sein soll, zu weiteren Indizien. Stellt sich die Meldung als ein Hinweis heraus, leitet der Luchsberater den Erfassungsbogen an die Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft weiter.

5.4.3. Einflussgrößen

Es gibt verschiedene Faktoren, die die Anzahl der Meldungen bzw. Hinweise, die von den Luchsberatern registriert werden können, beeinflussen. Im Folgenden werden einige Einflussgrößen aufgeführt und näher erläutert.

5.4.3.1. Anzahl der Luchse

Die Anzahl der Meldungen bzw. Hinweise ist von der Anzahl der im Gebiet lebenden Luchse abhängig. Je größer die Zahl der Luchse auf einer bestimmten Fläche ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass dort ein Luchs beobachtet, gehört oder ein Hinweis auf seine Anwesenheit gefunden wird.

5.4.3.2. Öffentlichkeitsarbeit

In der bisherigen Zeit unseres Luchs-Monitorings konnten wir in einigen Fällen einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der Meldungen bzw. Hinweise und der Öffentlichkeitsarbeit feststellen. So bewirkten z. B. Presseartikel, Radiointerviews oder Fernsehberichte einen Anstieg der Meldungen/Hinweise. Ursache für diesen Anstieg ist das Wissen, dass der Luchs im Pfälzerwald existiert, woran man seine Anwesenheit erkennen kann und dass man Beobachtungen, Rufe und Funde melden soll. Aus diesem Grunde werden größere PR-Aktionen dokumentiert (siehe 5.7). Ein Anstieg der Meldungen muss nicht zwangsläufig eine Erhöhung der Zahl der Hinweise zur Folge haben. So könnte dieses Wissen auch dazu führen, dass Hinweise fälschlicherweise dem Luchs zugeschrieben und gemeldet werden.

Die Öffentlichkeitsarbeit könnte aber auch zu einer Abnahme der Meldungen/Hinweise führen. Beispielsweise könnten – mit dem entsprechenden Wissen ausgestattet - Hinweise, die zuvor fälschlicherweise dem Luchs zugerechnet und gemeldet wurden, der richtigen Tierart zugeordnet und nicht gemeldet werden.

5.4.3.3. Schnee

Die Schneeverhältnisse (z. B. Anzahl der Schneetage, örtliche Unterschiede im Gebiet, Schneehöhe, Schneebeschaffenheit und Anzahl der Niederschlagsereignisse) sind aufgrund der bei uns angewendeten Methode des Sammelns von zufällig festgestellten Hinweisen von großer Bedeutung. Eine Schneedecke erleichtert das Auffinden von z. B. Trittsiegeln, Spuren, Rissen, Kot und Haaren. Diese indirekten Hinweise sind im hellen Schnee besser zu sehen und werden beispielsweise nicht von Vegetation verdeckt. Der Luchs nutzt

gerne lineare Strukturen wie Waldwege zur Fortbewegung. Durch das dichte Wanderwegenetz im Pfälzerwald (Gesamtlänge rund 7000 km (Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz 1997); rund 4 km/qkm (Weiß 1993)) und die Tatsache, dass viele Wege regelmäßig von Förstern und Jägern befahren werden, besteht eine gute Aussicht, Trittsiegel oder Spuren des Luchses im Schnee zu finden. Über Spuren könnte man z. B. zu Rissen geführt werden, wo man evtl. Kot und/oder Haare finden könnte. Die Winter im Pfälzerwald sind aber mild. Der Schnee fällt oft erst in den Monaten Januar bzw. Februar, die Schneedecke erreicht nur eine geringe Höhe und bleibt auch nur wenige Tage liegen; selbst in den höchsten Lagen des inneren Pfälzerwaldes nur durchschnittlich an 40-60 Tagen im Jahr (Eberle 1974; Weiß 1993).

5.4.3.4. Motivation

Die Motivation des Luchsberaters ist ein weiterer Einflussfaktor. Von seinem Engagement hängt ebenfalls die Quantität und Qualität der Meldungen/Hinweise ab. Er kann z. B. durch die Intensität seiner Öffentlichkeitsarbeit die Anzahl der Meldungen/Hinweise beeinflussen (siehe 5.4.3.2), ebenso durch die Schaffung einer vertrauensvollen Atmosphäre (siehe 5.3.3).

Die Anzahl der Meldungen bzw. Hinweise ist auch von der Motivation der Beobachter abhängig. So kann mit der Zeit eine Gewöhnung an die Anwesenheit des Luchses und damit verbunden eine mangelnde Meldebereitschaft eintreten. In Gebieten, in denen diese Tierart neu aufgetreten ist, ist ihre Beobachtung etwas ganz Besonderes und führt wahrscheinlich eher zu einer Meldung.

Ein anderer Aspekt ist die Einstellung des Beobachters zum Thema Luchs. Eine positive Einstellung kann zur Meldung führen (z. B.: der Beobachter möchte das Luchsberaternetz und damit diese Tierart unterstützen) oder ein Nichtmelden bewirken (z. B.: der Beobachter ist besorgt, dass die Bekanntmachung des Vorkommens den Luchs gefährden könnte). Auch eine negative Einstellung kann sich in beide Richtungen auswirken: ein Beobachter, der den Luchs ablehnt, wird evtl. keine Meldung an den Luchsberater abgeben oder die Beobachtung bekannt geben, um andere Personen auf die „Gefahr“, die seiner Meinung nach von dieser Tierart ausgeht, aufmerksam zu machen.

5.5. Auswertung

5.5.1. Anzahl der Hinweise

Die Luchsberater leiten nur die Meldungen an die FAWF weiter, bei denen die Überprüfung ergeben hat, dass es sich um Hinweise auf Luchse handelt. Die Anzahl der Meldungen kann nicht erfasst werden. Unter 6.2.1 ist somit nur die Anzahl der Hinweise aufgeführt.

5.5.2. Auswertungsmethodik

Die verschiedenen Hinweisarten besitzen unterschiedliche Qualitäten hinsichtlich ihrer Aussagekraft. Während Hinweise wie ein Trittsiegel, eine Spur oder ein Riss bei rechtzeitiger Information des Luchsberaters von diesem im Feld überprüft werden können, muss er eine Sichtbeobachtung subjektiv beurteilen. Bei länger zurückliegenden Beobachtungen können die Erinnerungen des Beobachters verblasst sein und zu einer schlechten Qualität der Informationen führen. Oft haben die Personen nach ihrer Beobachtung Bilder von Luchsen betrachtet, um das gesehene Tier einordnen zu können. In diesen Fällen kann, gerade bei längerer Zeit zurückliegenden Ereignissen, nicht ausgeschlossen werden, dass sich die Erinnerungen mit diesen Abbildungen vermischen. Eine Sichtbeobachtung kann aber durch einen fotografischen Beleg an Qualität gewinnen.

Um trotz dieser Qualitätsunterschiede alle Hinweise in einer gemeinsamen Darstellung sinnvoll berücksichtigen zu können, haben wir ein Bewertungsschema erarbeitet. Folgende Qualitätsstufen werden im Rahmen des Luchs-Monitorings im Pfälzerwald verwendet:

- Qualitätsstufe „sicher“:
 - a. Kadaver eines Luchses (kann dieser nicht sichergestellt werden, wird die Meldung als „Beobachtung“ gewertet)
 - b. Foto eines Luchses, wenn dieses von einem Luchsberater gemacht wurde oder der Ort der Aufnahme auf dem Foto erkennbar ist
 - c. Eingefangener Luchs
 - d. Kot, der mittels Laboranalyse dem Luchs zugeordnet werden konnte
 - e. Haar, das mittels Laboranalyse dem Luchs zugeordnet werden konnte

- Qualitätsstufe „bestätigt“:
 - a. Von einem Luchsberater verifizierter Riss an Kleinvieh, Gehege- oder Wildtieren
 - b. Von einem Luchsberater verifizierte Spur mit mehreren charakteristischen Trittsiegeln
 - c. Zweifelsfreie Beobachtung durch einen Luchsberater

- Qualitätsstufe „glaubwürdig“:
 - Von einer Person, die kein Luchsberater ist, gemeldete, als glaubwürdig beurteilte Beobachtung

- Qualitätsstufe „zweifelhaft“:
 - a. Von einer Person, die kein Luchsberater ist, gemeldete, als zweifelhaft beurteilte Beobachtung
 - b. Von einer Person, die kein Luchsberater ist, gemeldete, nicht als unglaubwürdig beurteilte:
 - i. Risse
 - ii. Spuren
 - iii. Kotfunde
 - iv. Haare
 - v. Rufe
 - vi. Kratzspuren
 - c. Foto eines Luchses, wenn dieses nicht von einem Luchsberater gemacht wurde und der Ort der Aufnahme auf dem Foto nicht erkennbar ist
 - d. Von einem Luchsberater verifizierte und als zweifelhaft beurteilte:
 - i. Risse an Kleinvieh, Gehege- oder Wildtieren
 - ii. Spuren (einzelnes charakteristisches oder mehrere nicht charakteristische Trittsiegel)
 - e. Beobachtung durch einen Luchsberater, die nicht zweifelsfrei ist
 - f. Von einem Luchsberater verifizierter und nicht analysierter Kot
 - g. Von einem Luchsberater verifiziertes und nicht analysiertes Haar
 - h. Von einem Luchsberater gehörter Ruf
 - i. Von einem Luchsberater verifizierte Kratzspur

- Qualitätsstufe „unglaubwürdig“:
 - a. Von einer Person, die kein Luchsberater ist, gemeldete, als unglaubwürdig beurteilte
 - i. Beobachtungen
 - ii. Risse
 - iii. Spuren
 - iv. Kotfunde
 - v. Haare
 - vi. Rufe
 - vii. Kratzspuren
 - b. Von einem Luchsberater verifizierte und als unglaubwürdig beurteilte:
 - i. Risse an Kleinvieh, Gehege- oder Wildtieren
 - ii. Spuren (nicht charakteristische Trittsiegel)

Zur Visualisierung und Analyse wurden die Hinweise mit ihren Gauß-Krüger-Koordinaten in ein Geographisches Informationssystem (GIS) eingelesen. Es wurde die Software „ArcView GIS 3.2“ verwendet.

5.5.3. Weitere Auswertungsmethoden

Während man sich für den Alpenraum auf eine standardisierte Bewertung der Hinweisarten geeinigt hat, fehlt eine solche Standardisierung für die Vogesen (einschließlich Pfälzerwald). Deshalb wird die Zusammenarbeit mit dem Monitoring in Frankreich intensiviert, um eine vergleichbare Auswertungs- und Darstellungsmethodik zu erzielen. Aber auch eine Vereinheitlichung der Beurteilung von Hinweisarten innerhalb Deutschlands wäre unseres Erachtens wünschenswert. Aufgrund dieser noch ausstehenden Aufgabe wurden zur Objektivierung des Vergleiches der Ergebnisse im Pfälzerwald mit anderen Regionen mehrere Darstellungsvarianten aufbereitet.

Für die Generierung eines Gitternetzes wurde die ArcView Monitoring-Erweiterung des BfN-Projektes „Bundesweite Kommunikationsstrategie für Großraubtiere“ verwendet.

Die wirkliche Vergleichbarkeit der Monitoring-Ergebnisse aus verschiedenen Regionen wäre nur unter Berücksichtigung aller auch die Datengewinnung beeinflussenden Faktoren (z. B. Aufwand zur Datengewinnung und Luchsdichte) möglich und geht über die hier angesprochene Vergleichbarkeit der Hinweisarten und einheitliche Darstellungsform hinaus.

5.5.3.1. Französische Vogesen

Die Auswertungsmethode in Frankreich (Vandel & Stahl 1998, Vandel 1996, Léger mündlich) unterscheidet drei „Zuverlässigkeitsniveaus“:

- **Sicher:** Eine Information ist sicher, wenn ein Beweis vorgelegt wird (eine Fotografie im Falle einer Sichtbeobachtung, eine Fotografie oder einen Gipsabdruck im Falle eines Trittsiegels, eine genaue Beschreibung des Angriffes und des Verzehr eines Haus- oder Wildtieres, einen Luchskadaver).

- **Wahrscheinlich:** Eine Information ist wahrscheinlich, wenn sie kohärent ist, aber durch keinen materiellen Beweis belegt ist.

- Zweifelhaft: Eine Information ist zweifelhaft, wenn die Auskünfte für das Vorkommen des Luchses nicht charakteristisch sind, aber potentiell nicht völlig ausgeschlossen werden können.

Nur die „sicheren“ und „wahrscheinlichen“ Hinweise werden für die Erstellung einer Verbreitungskarte berücksichtigt:

Das Verbreitungsgebiet wird mit einem 3x3 km-Raster überzogen. Es werden in dieser Karte neben der Waldverteilung die Rasterquadrate mit Luchspräsenz und die mit Reproduktionshinweisen abgebildet. Dazu werden jedes Rasterquadrat mit dem jeweiligen Hinweis und alle acht an dieses Quadrat angrenzenden Quadrate gekennzeichnet.

Eine entsprechende auf den Monitoringdaten des Pfälzerwaldes basierende Karte ist unter 6.2.6.1 abgebildet.

5.5.3.2. Alpen

Zum Vergleich mit dem Luchs-Monitoring in den Alpenländern wird hier kurz die dort angewendete Auswertungsmethode vorgestellt (Molinari-Jobin et al. 2003 und 2001).

Für eine Bewertung der Hinweise wurden sogenannte SCALP (*Status and Conservation of the Alpine Lynx Population*)-Kriterien entwickelt (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: SCALP-Kriterien.

| Qualitätsstufe | Beschreibung |
|----------------|---|
| Q1 | „Hard facts“ wie tot aufgefundener Luchs, eingefangener Luchs oder Beobachtungen mit fotografischem Beleg eines Luchses |
| Q2 | Von ausgebildeten Personen bestätigte Meldungen wie Spur-, Riss- (Nutz- und Wildtiere) und Kotfunde |
| Q3 | Von der allgemeinen Öffentlichkeit gemeldete und nicht überprüfte Spur-, Riss- und Kotfunde sowie alle nicht überprüfbaren Hinweise wie Sichtbeobachtungen und Lautäußerungen |

Auch die Luchs-Hinweise im Schwarzwald (AG Luchs Baden-Württemberg, www.ag-luchs.de, o. J.) und im Bayerischen Wald (Wölfl, mündlich) werden nach den SCALP-Kriterien eingestuft. Wie bei dem im Pfälzerwald angewendeten Monitoring-System wurde für

beide Gebiete eine an die lokalen Gegebenheiten angepasste Differenzierung der SCALP-Kriterien vorgenommen.

Die Auswertung unserer Monitoringdaten nach diesem Verfahren findet sich unter 6.2.6.2.

5.5.4. Anzahl der Luchse

Es besteht seitens der Öffentlichkeit, insbesondere der Medien, ein großes Bedürfnis nach konkreten Zahlen. Dieses betrifft bezüglich der Biologie und Ökologie des Luchses z. B. die Größe seines Streifgebietes und die Anzahl der Beutetiere, die er pro Jahr frisst. Angesprochen auf das Luchs-Monitoring wird sehr oft die Frage nach der konkreten Anzahl der Luchse im Pfälzerwald gestellt. Mit der im Rahmen unseres Monitorings angewendeten Methode können nur Aussagen zu dem Vorkommen und der Verbreitung des Luchses im Pfälzerwald, nicht jedoch zu der Anzahl der Individuen getroffen werden. Dies hat mehrere Gründe und kann beispielhaft anhand der nächtlichen Wanderungen des Luchses erklärt werden. Nehmen wir an, dass einem Luchsberater eine Sichtbeobachtung gemeldet wurde. Am darauf folgenden Tag erreicht diesen Luchsberater eine zweite Sichtbeobachtung von einer Stelle, die 30 km von dem Ort der ersten Sichtbeobachtung entfernt ist. In beiden Fällen konnte das Tier nur ganz kurz beobachtet und nicht genau beschrieben werden. Da ein Luchs bei seiner nächtlichen Wanderung problemlos 30 km zurücklegen kann, könnte es sich in unserem Beispiel um einen Luchs oder zwei Luchse gehandelt haben. Dieses Beispiel verdeutlicht, dass eine Schätzung der Individuenzahl sehr fehlerhaft sein kann.

Unter bestimmten Umständen ist die Nennung einer Mindestzahl an Individuen möglich:

Dies ist der Fall, wenn aufgrund der vorliegenden Details der Hinweise von unterschiedlichen Individuen ausgegangen werden kann. So können z. B. zwei im gleichen Zeitraum gemachte Sichtungen, bei denen die beobachteten Tiere sehr unterschiedlich beschrieben werden, von zwei verschiedenen Individuen stammen. Auch zwei gleich alte, nebeneinander verlaufende Spuren mit unterschiedlich großen Trittsiegeln würden ein Indiz für zwei Luchse sein.

Ansonsten müssen zeitnahe Hinweise von Orten vorliegen, die soweit voneinander entfernt sind, dass ihre Distanz von einem Luchs in der Zeitspanne, die zwischen den Hinweisen liegt, nicht hätte zurückgelegt werden können. In einem ersten Schritt wird deshalb ermittelt, ob im Berichtsjahr Hinweise zeitnah aufgetreten sind, um in einem zweiten Schritt deren räumlichen Zusammenhang zu untersuchen. Bei der diesbezüglich geringen Ausdehnung des Pfälzerwaldes (siehe 5.1) dürfte die beschriebene Konstellation eher selten auftreten. Eine große Anzahl an Luchsen vergrößert die Wahrscheinlichkeit, dass solche Fälle eintreten.

5.6. Gehegeluchse

Die Luchsberater sind jedes Jahr aufgerufen, Informationen (z. B. Anzahl, Geschlecht, Alter und Herkunft) über Luchse in Gehegen, Zoos und Wildparks ihres Monitoringgebietes in Erfahrung zu bringen. Mit diesen Fakten kann Gerüchten von illegalen Freilassungen aus solchen Gehegen begegnet werden.

5.7. Öffentlichkeitsarbeit

Da wir in der Vergangenheit in einigen Fällen einen Zusammenhang zwischen PR-Aktion und Anzahl der Meldungen festgestellt haben, werden in diesem Bericht größere PR-Aktionen der Luchsberater aufgelistet (siehe 5.4.3.2).

6. Ergebnisse

6.1. Bisherige Hinweise

In einem vom Ministerium für Umwelt und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz in Auftrag gegebenen Gutachten wird die Besiedlungsgeschichte des Luchses im Pfälzerwald untersucht. Die Erfassung der Daten endete am 31.03.1998 und umfasst Meldungen der Jahre 1980 bis 1998 (ÖKO-LOG 1998). Die Datenerhebung im Rahmen des in diesem Bericht beschriebenen Luchs-Monitorings begann am 16.04.1999. Vor diesem Datum liegende Hinweise wurden ebenfalls aufgenommen. In Tabelle 3 sind die Ergebnisse für den gesamten Zeitraum von 1980 bis 2004 dargestellt.

Tabelle 3: Zahl der erfassten Hinweise im Zeitraum 1980-1998 (ÖKO-LÖG 2003) und 1999-2004.

| Jahr | Beobachtung, Abschüsse, Totfunde | Risse | Fährten, Losung, Rufe | Summe |
|-------------|---|--------------|--------------------------------------|--------------|
| 1980 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 1985 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1986 | 5 | 0 | 0 | 5 |
| 1987 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1988 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 1989 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1990 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1991 | 6 | 1 | 0 | 7 |
| 1992 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1993 | 16 | 1 | 2 | 19 |
| 1994 | 29 | 10 | 4 | 43 |
| 1995 | 30 | 5 | 7 | 42 |
| 1996 | 15 | 5 | 3 | 23 |
| 1997 | 20 | 5 | 8 | 33 |
| 1998 | 5 | 5 | 4 | 14 |
| 1999 | 23 | 2 | 8 | 33 |
| 2000 | 20 | 3 | 9 | 32 |
| 2001 | 19 | 2 | 12 | 33 |
| 2002 | 22 | 7 | 9 | 38 |
| 2003 | 14 | 5 | 3 | 22 |
| 2004 | 17 | 7 | 21 | 45 |

6.2. Hinweise 2005

6.2.1. Zahl der Hinweise

Im Berichtsjahr konnten 36 Hinweise erfasst werden. Da drei Sichtbeobachtungen im Jahr 2004 gemacht wurden (diese Hinweise sind in Tabelle 3 enthalten), fallen in das Jahr 2005 33 Hinweise (siehe Tabelle 4). Diese Zahl entspricht ungefähr dem Durchschnitt seit Aufbau des Luchsberaternetzes (siehe Tabelle 3).

Tabelle 4: Zahl der erfassten Hinweise im Berichtsjahr 2005 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung..

| Jahr | Beobachtung, Abschüsse, Totfunde | Risse | Fährten, Losung, Rufe | Summe |
|-------------|---|--------------|--------------------------------------|--------------|
| 2005 | 14 | 1 | 18 | 33 |

Einige vermeintliche Luchs-Meldungen, darunter Kot, Sichtbeobachtungen, Rufe sowie mehrere Spur- und Rissfunde, stellten sich als Hinweise von anderen Tierarten, insbesondere Füchsen heraus.

6.2.2. Qualitätsstufen

Die 33 Hinweise verteilen sich wie folgt auf die fünf Qualitätsstufen unseres Monitorings: In die Kategorien „sicher“ und „bestätigt“ konnten keine

Tabelle 5: Anzahl der Hinweise pro Qualitätsstufe im Berichtsjahr 2005 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

| Qualitätsstufe | Anzahl |
|-----------------------|---------------|
| sicher | 0 |
| bestätigt | 0 |
| glaubwürdig | 6 |
| zweifelhaft | 20 |
| unglaubwürdig | 7 |

Hinweise eingeordnet werden. Sechs Hinweise wurden als „glaubwürdig“ eingestuft, 20 Hinweise als „zweifelhaft“ und sieben Hinweise als „unglaubwürdig“ (siehe Tabelle 5). Die „unglaubwürdigen“ Hinweise gehen in die Auswertungen der Hinweisarten, der räumlichen und jahreszeitlichen Verteilung sowie der Anzahl der Luchse nicht mit ein.

6.2.3. Hinweisarten

Die „Beobachtungen“ sind wie auch in den Jahren 1999 bis 2004 überproportional vertreten. 31 % aller Hinweise des Berichtsjahres gehören zu dieser Hinweisart. Besonders auffällig ist der hohe Anteil (42 %) an Rufen. Sie wurden von mehreren Personen, zum Teil unabhängig voneinander, gehört und verteilen sich auf folgende Monate: Januar (7 Ereignisse), Februar (1 Ereignis), Mai (2 Ereignisse) und Juni (1 Ereignis). Die anderen 7 Hinweise sind „Spuren“ (27 %), während keine Tot-, Riss-, Kot-, Haar- oder Kratzspurfunde auftraten (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Anzahl der Hinweise pro Hinweisart im Berichtsjahr 2005 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

| Hinweisart | Anzahl |
|-----------------------|--------|
| Totfund | 0 |
| Beobachtung | 8 |
| Ruf | 11 |
| Spur | 7 |
| Riss eines Wildtieres | 0 |
| Riss eines Haustieres | 0 |
| Kot | 0 |
| Haar | 0 |
| Kratzspuren | 0 |

Tabelle 7: Anzahl der Hinweise pro Hinweisart und Qualitätsstufe im Berichtsjahr 2005 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

| Hinweisart | sicher | bestätigt | glaubwürdig | zweifelhaft |
|---------------|--------|-----------|-------------|-------------|
| Totfund | 0 | | | |
| Beobachtung | 0 | 0 | 6 | 2 |
| Ruf | | | | 11 |
| Spur | | 0 | | 7 |
| Riss Wildtier | | 0 | | 0 |
| Riss Haustier | | 0 | | 0 |
| Kot | 0 | | | 0 |
| Haar | 0 | | | 0 |
| Kratzspuren | | | | 0 |

Die Tabelle 7 gibt einen Überblick über die Anzahl der Hinweise pro Hinweisart und Qualitätsstufe, wobei die grauen Felder Hinweisart-Qualitätsstufe-Kombinationen kennzeichnen, die nach unserer Auswertungsmethodik nicht vorkommen können (siehe 5.5.2).

6.2.4. Räumliche Verteilung der Hinweise

Alle Hinweise mit Ausnahme einer Beobachtung in unmittelbarer Nähe zur nördlichen Grenze liegen innerhalb der Grenze des Naturparks Pfälzerwald. Der Großteil der Hinweise befindet sich im mittleren Pfälzerwald mit einer Konzentration (54 % aller Hinweise) im Raum Rodalben-Leimen-Merzalben. Hierdurch kommt es in den Abbildungen der räumlichen Verteilung der Hinweise z. T. zu Überlagerungen. Für den südlichen Pfälzerwald liegen drei Hinweise vor (Abbildung 3).

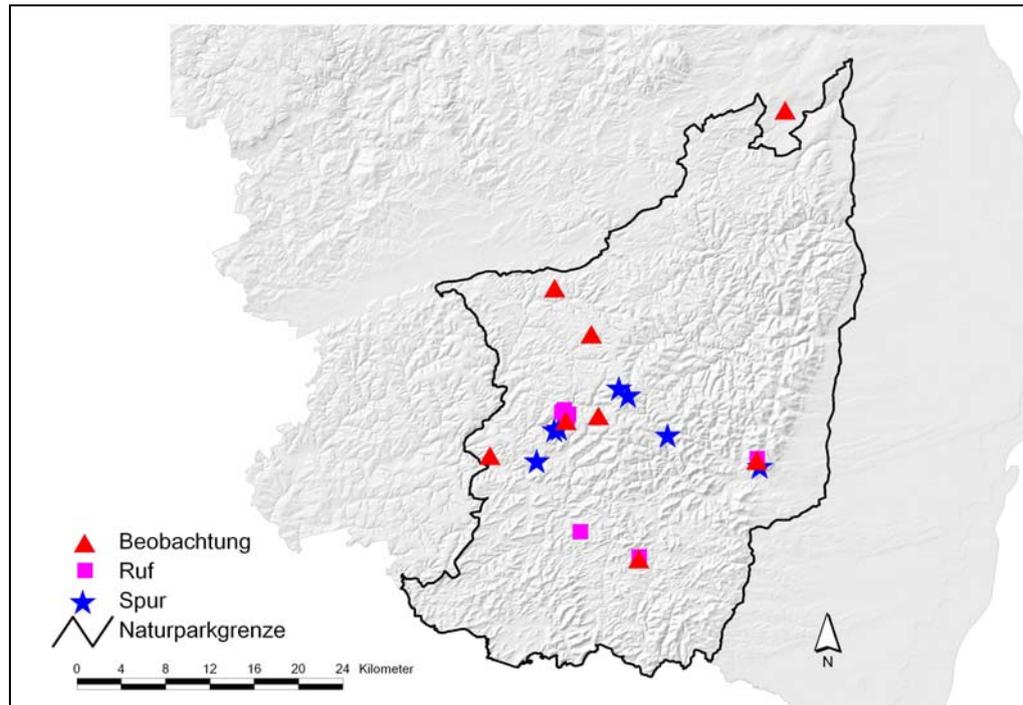


Abbildung 3: Luchshinweise 2005 im Pfälzerwald und Umgebung. Aufgrund der Konzentration von Beobachtungs-, Spur- und Rufhinweisen im Raum Leimen im Westen des mittleren Pfälzerwaldes überlagern sich die Hinweissymbole teilweise.

(Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz[®] 2003)

Zum Vergleich werden hier die räumlichen Schwerpunkte der Hinweise seit 1980 aufgeführt (1980-2002: ÖKO-LOG 2003; 2003: Huckschlag 2004; 2004: Huckschlag 2005):

- 1980-1991: Sporadische Meldungen aus dem Bereich Kaiserslautern, Annweiler-Rinnthal und Lemberg. Möglicherweise handelt es sich um freigelassene Gehegetiere, die wieder verschwinden.
- 1992: Keine Hinweise.
- 1993: Es sind zweifelsfreie Hinweise vorhanden. Über Trippstadt gibt es eine Ausbreitung nach Südosten bis nach Ramberg und nach Südwesten bis nach Münchweiler a. d. Rodalb
- 1994: Hohe Hinweisdichte im Bereich des mittleren Pfälzerwaldes entlang der B48.
- 1995-1996: Die Hinweise verteilen sich über einen größeren Raum im Pfälzerwald. Höhere Hinweisdichten gibt es im Bereich Lambrecht, nördlich von Rinnthal und um Ludwigswinkel.
- 1997-1998: Vergleichsweise hohe Hinweisdichte im inneren Pfälzerwald.
- 1999-2002: Ausdünnung der Hinweise im inneren Pfälzerwald. Vergleichsweise häufigeres Auftreten im Umfeld, insbesondere westlich des Pfälzerwaldes.
- 2003: Schwerpunkt der Hinweise im westlichen, insbesondere nordwestlichen Bereich des Pfälzerwaldes.
- 2004: Schwerpunkt der Hinweise im Raum Merzalben/Leimen

6.2.5. Jahreszeitliche Verteilung der Hinweise

Die Hinweise des Jahres 2005 verteilen sich auf die Monate Januar (zehn Hinweise), Februar (sieben Hinweise), März (ein Hinweis), Mai (drei Hinweise), Juni (zwei Hinweise), Juli, August und Dezember (jeweils ein Hinweis). In die Monate Januar und Februar fallen mit 17 Hinweisen 65 % aller Hinweise des Berichtsjahres.

Bei Betrachtung des gesamten Zeitraumes seit Aufbau des Luchsberaternetzes im Jahr 1999 zeigt sich, dass für jeden Monat Hinweise eingegangen sind (Abbildung 4). Im Monat April (11 Hinweise) gibt es einen kleinen Abfall der Hinweiszahlen. In den Monaten September und Oktober (jeweils acht Hinweise) wurde die geringste Anzahl registriert. Das Maximum bildet der Monat Januar mit 36 Hinweisen.

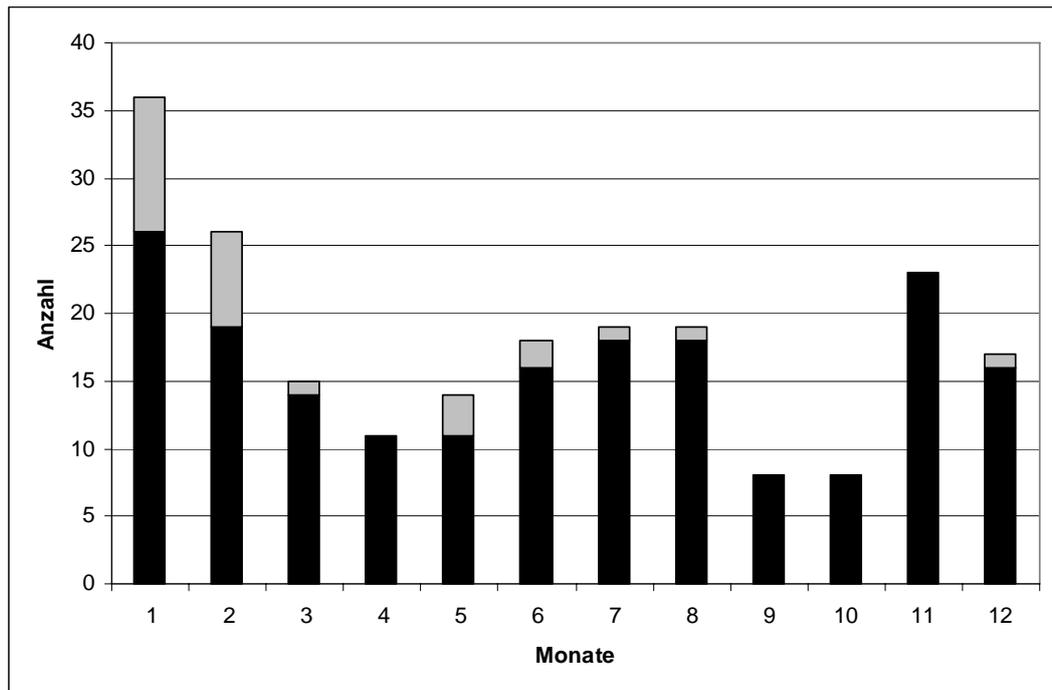


Abbildung 4: Anzahl der Hinweise pro Monat (1 = Januar, 2 = Februar usw.) im Zeitraum 1999 bis 2004 (schwarz) und im Jahr 2005 (grau) für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

6.2.6. Auswertungsmethoden

In diesem Abschnitt werden unsere Monitoringdaten nach verschiedenen Verfahren ausgewertet und dargestellt, um einen Vergleich mit anderen Luchsprojekten zu ermöglichen.

An dieser Stelle sei nochmals auf den Umstand hingewiesen, dass Hinweise in der Darstellung im Geographischen Informationssystem überlagert werden (siehe 6.2.4).

6.2.6.1. Methode „Französische Vogesen“

Tabelle 8: Anzahl der Hinweise pro Qualitätsstufe, wie sie in den französischen Vogesen verwendet werden, für das Berichtsjahr 2005 und das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

| Qualitätsstufen Frz. Vogesen | Anzahl |
|------------------------------|--------|
| sicher | 0 |
| wahrscheinlich | 6 |
| zweifelhaft | 27 |

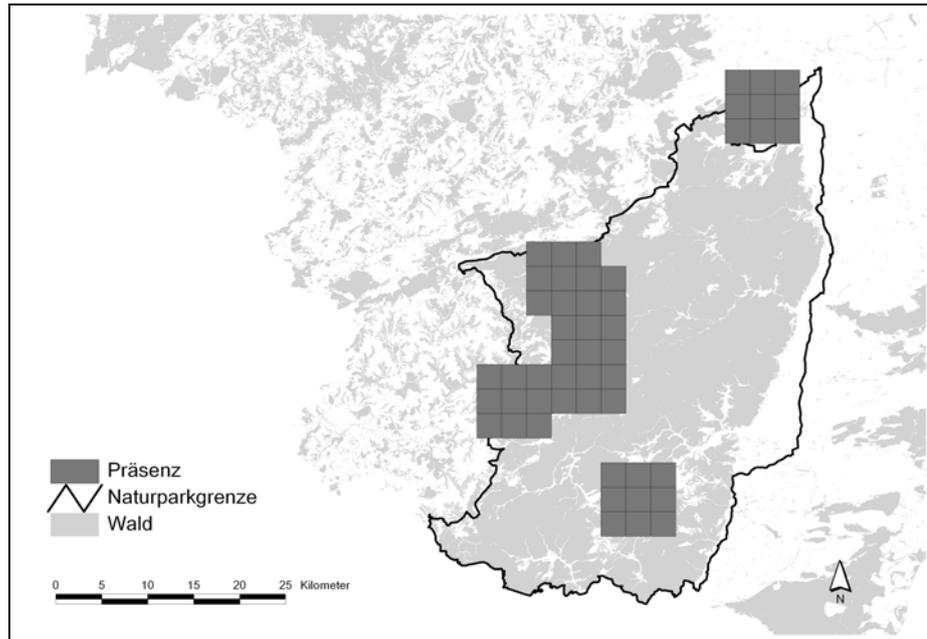


Abbildung 5: Luchshinweise 2005 im Pfälzerwald und Umgebung, dargestellt anhand der in Frankreich verwendeten Methode (Methode „Französische Vogesen“). (Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz[©] 2003)

Es konnte kein Hinweis in die Kategorie „Sicher“ eingestuft werden. In die Kategorie „Wahrscheinlich“ fielen sechs Hinweise, in die Kategorie „Zweifelhaft“ 27 Hinweise (siehe Tabelle 8).

Für die GIS-Grafik (Abbildung 5) wurden nur die Hinweise der Qualitätsstufe „Wahrscheinlich“ berücksichtigt (siehe 5.5.3.1).

Im Berichtsjahr konnten keine Reproduktionshinweise festgestellt werden.

6.2.6.2. Methode „Alpen“

Tabelle 9: Anzahl der Hinweise pro SCALP-Qualitätsstufe für das Berichtsjahr 2005 und das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

| SCALP-Qualitätsstufen | Anzahl |
|-----------------------|--------|
| Q1 | 0 |
| Q2 | 0 |
| Q3 | 33 |

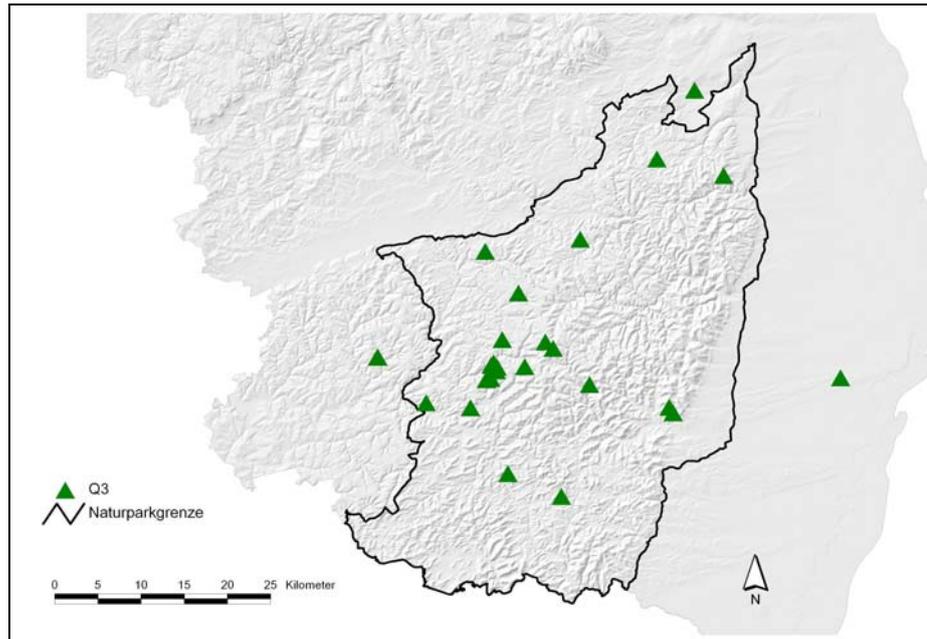


Abbildung 6: Luchshinweise 2005 im Pfälzerwald und Umgebung, eingeteilt nach SCALP-Qualitätsstufen (Methode „Alpen“).
(Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz[©] 2003)

30 Hinweise sind nach der Definition (siehe 5.5.3.2) als Q3-Hinweise einzustufen. Drei weitere Hinweise sind Spuren, die zwar überprüft, jedoch nicht in die Qualitätsstufe „bestätigt“ eingeordnet werden konnten, sondern in „zweifelhaft“ eingestuft werden mussten. Auch diese drei Hinweise wurden der SCALP-Kategorie „Q3“ zugewiesen.

6.2.7. 3-Jahres-Auswertung

Das Monitoring einer Tierart wie dem Luchs, die sich heimlich verhält, in geringen Dichten vorkommt, große Streifgebiete besitzt und oft über weite Distanzen wandert, lässt nur wenige Hinweise erwarten. Deswegen ist es sinnvoll, Hinweise mehrerer Berichtsjahre zusammengefasst auszuwerten. Im Anhalt an das Verfahren des „Réseau Lynx“ (Marboutin, Léger, mündlich) wird ein 3-Jahres-Zeitraum gewählt. Während bei den Auswertungen in Frankreich sich aneinander reihende 3-Jahres-Zeiträume betrachtet werden (z. B. 1996-1998, 1999-2001 und 2002-2004), soll die 3-Jahres-Auswertung des Pfälzerwaldes nach der erstmaligen Auswertung im Rahmen dieses Jahresberichts (Datenbasis 2003-2005) jährlich aktualisiert werden. Im Jahresbericht 2006 werden die Auswertungen sich dann auf die Hinweise der Jahre 2004-2006 beziehen.

6.2.7.1. Methode „Pfälzerwald“

In Tabelle 10 sind alle Hinweise der Qualitätsstufen „sicher“, „bestätigt“, „glaubwürdig“ und „zweifelhaft“ der Jahre 2003 bis 2005 dargestellt. Beobachtung stellen mit 43 % aller Hinweise die häufigste Hinweisart dar. Zweithäufigste Hinweisart bilden die Rufe, die

Tabelle 10: Anzahl der Hinweise pro Hinweisart und Qualitätsstufe in den Berichtsjahren 2003-2005 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung. Die Hinweisart-Qualitätsstufe-Kombinationen, die nach der Methode „Pfälzerwald“ nicht möglich sind, sind als graue Felder dargestellt.

| Hinweisart | sicher | bestätigt | glaubwürdig | zweifelhaft |
|---------------|--------|-----------|-------------|-------------|
| Totfund | 0 | | | |
| Beobachtung | 0 | 0 | 25 | 10 |
| Ruf | | | | 28 |
| Spur | | 0 | | 14 |
| Riss Wildtier | | 0 | | 3 |
| Riss Haustier | | 0 | | 1 |
| Kot | 0 | | | 0 |
| Haar | 0 | | | 0 |
| Kratzspuren | | | | 0 |

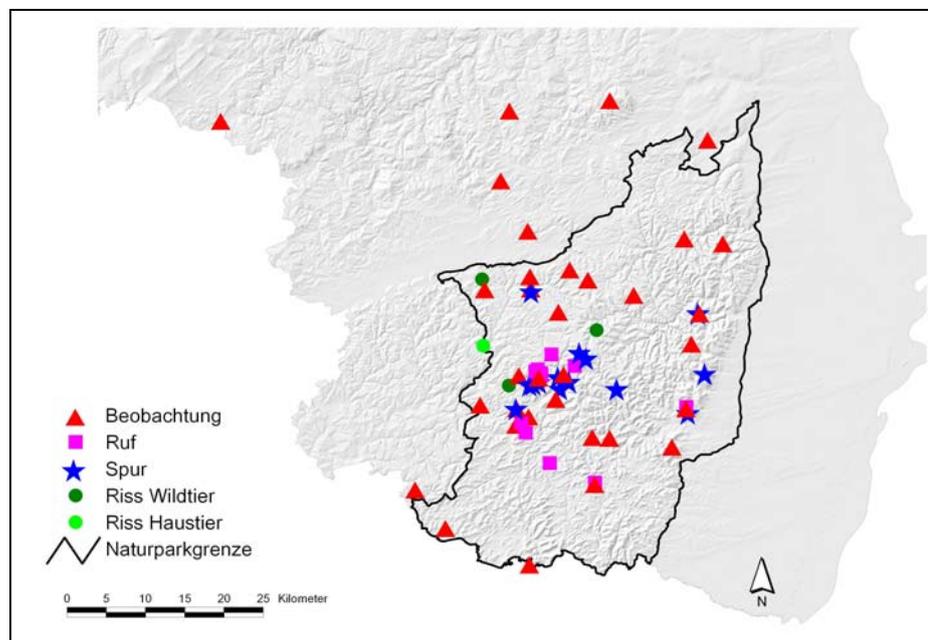


Abbildung 7: Luchshinweise 2003-2005 im Pfälzerwald und Umgebung (Methode „Pfälzerwald“; siehe 5.5.2). Aufgrund der Konzentration von Hinweisen, insbesondere im Raum Leimen im Westen des mittleren Pfälzerwaldes, überlagern sich die Hinweissymbole teilweise. (Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz© 2003)

mit Ausnahme zweier Rufe im Jahr 2003 in den letzten beiden Berichtsjahren auftraten. Spuren sind mit 17 % vertreten. In allen drei Jahren konnten keine Hinweise in die Qualitätsstufen „sicher“ oder „bestätigt“ eingestuft werden. 31 % aller Hinweise waren „glaubwürdig“, 69 % „zweifelhaft“.

Fast alle Hinweise liegen innerhalb der Grenze des Naturparks Pfälzerwald. Außerhalb liegende Hinweise finden sich nur im Norden und Nordwesten des Naturparks. Die Hinweise sind über die Naturparkfläche gestreut mit Ausnahme eines Areals im Norden und eines breiten Streifens im südlichen Pfälzerwald. Auffällig ist eine Konzentration von Hinweisen, insbes. Rufen, im Westen des mittleren Pfälzerwaldes, im Raum Rodalben-Leimen-Merzalben (siehe Abbildung 7).

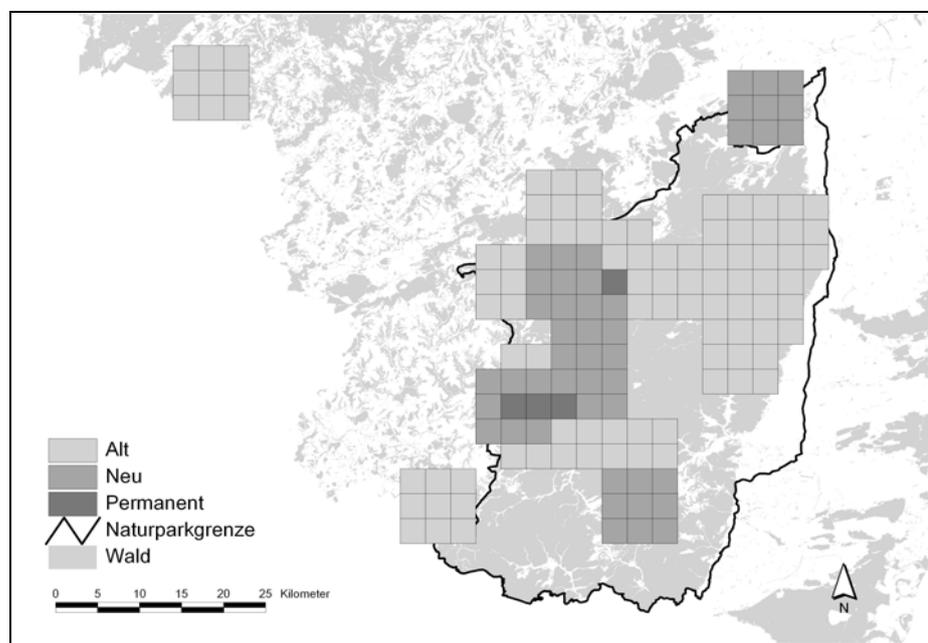


Abbildung 8: Luchshinweise 2003-2005 im Pfälzerwald und Umgebung (Methode „Pfälzerwald“; siehe 6.2.7.1).
(Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz © 2003)

In Abbildung 8 sind die Kategorien „Permanent“, „Alt“ und „Neu“ abgebildet. Diese beziehen sich auf die glaubwürdigen, bestätigten und sicheren Hinweise der letzten drei Jahre. Dabei werden die 3x3 km-Rasterquadrate, in denen die entsprechenden Hinweise liegen und die angrenzenden acht Rasterquadrate berücksichtigt. Die Kategorie „Permanent“ enthält Rasterflächen aus allen drei Jahren (hier 2003-2005); „Alt“ beinhaltet Rasterflächen aus dem ersten und/oder zweiten Jahr (hier 2003 und/oder 2004) und „Neu“ aus dem letzten Jahr (hier

2005). Permanentes Vorkommen befindet sich im Raum Donsieders-Clausen-Merzalben und im Raum Mölschbach.

6.2.7.2. Methode „Französische Vogesen“

Die „Präsenz“-Fläche der Jahre 2003-2005 der Abbildung 9 ist identisch mit der Fläche, die durch die Kategorien „Permanent“, „Alt“ und „Neu“ der Abbildung 8 abgedeckt wird. Dies liegt in der Datenbasis begründet, auf die sich sowohl die Methode „Französische Vogesen“ als auch die 3-Jahres-Auswertung „Pfälzerwald“ beziehen. Beide Methoden beruhen auf den „Pfälzerwald-Qualitätsstufen“ „glaubwürdig“, „bestätigt“ und „sicher“.

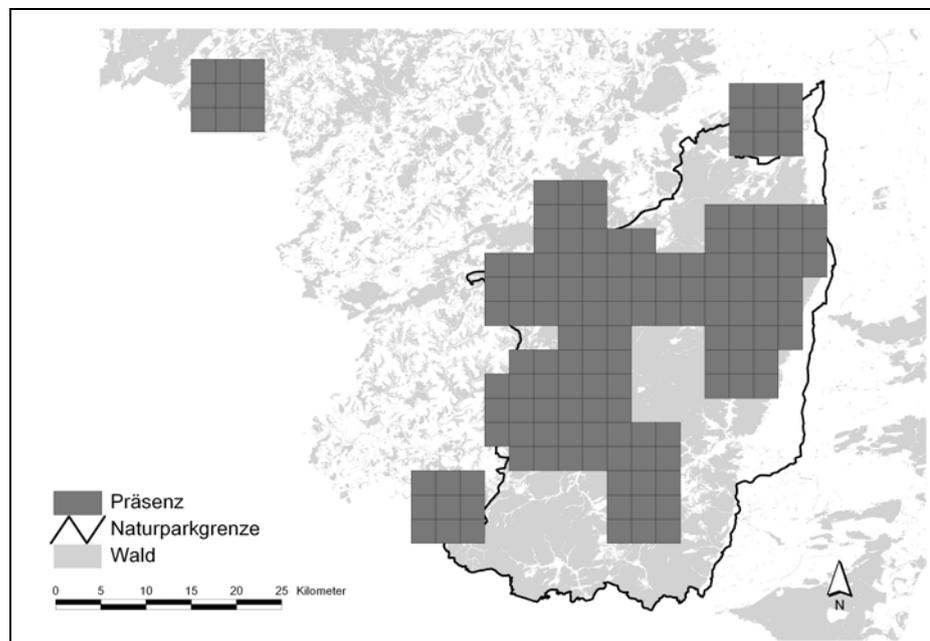


Abbildung 9: Luchshinweise 2003-2005 im Pfälzerwald und Umgebung, dargestellt anhand der in Frankreich verwendeten Methode (Methode „Französische Vogesen“). (Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz[©] 2003)

6.2.7.3. Methode „Alpen“:

Die SCALP-Kriterien (siehe 5.5.3.2) sind weniger streng definiert als die unter 5.5.2 erläuterte Methode. So bleiben bei letzterer „unglaubwürdige“ Hinweise für die räumliche Auswertung unberücksichtigt, während diese als Q3-Hinweise bei der Methode „Alpen“ in Erscheinung treten können (siehe Abbildung 10).

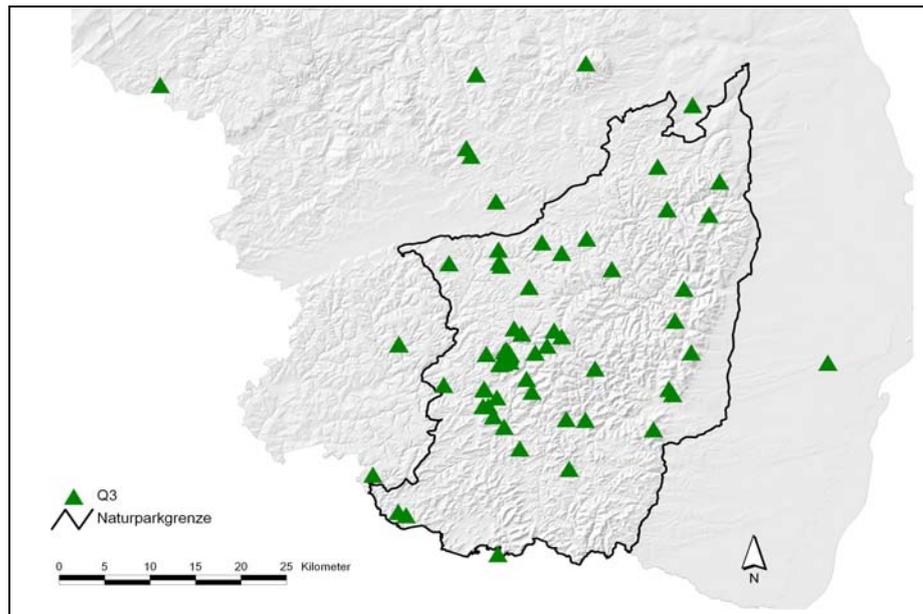


Abbildung 10: Luchshinweise 2003-2005 im Pfälzerwald und Umgebung, eingeteilt nach SCALP-Qualitätsstufen (Methode „Alpen“).
(Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz[®] 2003)

6.2.8. Anzahl der Luchse

Es wurden die glaubwürdigen Sichtbeobachtungen daraufhin überprüft, ob Details beschrieben wurden, die eine Unterscheidung nach Individuen ermöglichen könnten. Dies konnte nicht festgestellt werden. Spuren wurden diesbezüglich nicht untersucht, da keine Spurbhinweise der Qualitätsstufe „bestätigt“ aufgetreten und bei „zweifelhaften“ Spuren die Details nicht eindeutig sind.

In einem ersten Schritt wurden die Hinweise selektiert, die einen zeitlichen Abstand von maximal drei Tagen zueinander aufweisen. Durch die Konzentration von Hinweisen im Januar und Februar gibt es viele solcher Konstellationen. Im Folgenden sind die entsprechenden Hinweise aufgelistet: die Rufe und die Beobachtung vom 9. Januar; die Rufe vom 14. und 17. Januar sowie vom 10.-16. Januar; die Rufe vom 23. und die Spur vom 26. Januar; die Spuren vom 26. und 28. Januar; die Spur vom 28. Januar und die Rufe vom 30. Januar; die Rufe vom 30. Januar und 1. Februar; die Beobachtungen vom 5. und 6. Februar (die Spur in der Zeit vom 7. bis zum 13. Februar konnte nicht genauer datiert werden); die Rufe vom 16. und 19. Mai sowie die Rufe und die Beobachtung vom 22. Juni. Die Spur vom 20.-25. Februar konnte nicht genauer datiert werden, so dass ein zeitlicher Zusammenhang mit der Spur vom 19. Februar nicht hergestellt werden kann.

Als zweiter Schritt wird nun der räumliche Zusammenhang der jeweiligen Hinweise aufgezeigt: Die Rufe und die Beobachtung vom 9. Januar und 22. Juni traten jeweils am selben Ort zur gleichen Zeit auf und wurden von den Beobachtern jeweils dem gleichen Tier zugeordnet. Die Beobachtungen vom 5.

Februar bei Dansenberg und vom 6. Februar bei Trippstadt liegen zu dicht beieinander (ca. 6 km entfernt), um mit Sicherheit zwei Individuen zugeordnet werden zu können. Die Hinweise vom 23., 26., 28. und 30. Januar, vom 1., 5. und 6. Februar sowie vom 16. und 19. Mai stammen alle aus dem Raum Leimen. Da in der Zeit vom 10. bis 16. Januar mehrmals Rufe auftraten, kann hier höchstens eine Konstellation mit den Rufen vom 16. Januar bei Leimen und vom 17. Januar bei Dahn hergestellt werden. Zwischen beiden Ereignissen liegen 42 Stunden. In dieser Zeitspanne hätte ein Luchs die Entfernung zwischen beiden Orten von ca. 12 km zurücklegen können. Zwischen den Rufen vom 14. Januar bei Heltersberg und 17. Januar bei Dahn liegen sogar 76 Stunden; beide Orte liegen in einer Distanz von ca. 13 km zueinander. Außerdem sind Rufe als „zweifelhaft“ eingestuft.

Es existiert im Berichtsjahr also kein Fall zweier zeitnaher Hinweise, die so weit voneinander entfernt liegen, dass ein Individuum diese Distanz in der Zwischenzeit nicht hätte zurücklegen können. Die sechs „glaubwürdigen“ Hinweise liegen im nördlichen, südlichen und v. a. westlichen Teil des Pfälzerwaldes und besitzen einen Abstand von maximal 50 km.

6.2.9. Gehegeluchse

Folgendes Ergebnis der dritten Abfrage (Stand: Januar 2006) kann festgehalten werden (es sind nur Anzahl und Geschlecht (männliche Luchse werden „Kuder“, weibliche „Katzen“ genannt) aufgeführt):

Monitoringgebiet 1:

Wildpark Wachenheim: 2 Katzen

Monitoringgebiet 2:

Dem Luchsberater sind keine Gehegeluchse im Monitoringgebiet bekannt.

Monitoringgebiet 3:

Wildpark Kaiserslautern: 2 Kuder, 2 Katzen
Jeweils ein Kuder und eine Katze zusammen in einem Teilgehege; Nachwuchs wird angestrebt.

Monitoringgebiet 4:

Dem Luchsberater sind keine Gehegeluchse im Monitoringgebiet bekannt.

Monitoringgebiet 5:

Dem Luchsberater sind keine Gehegeluchse im Monitoringgebiet bekannt.

Monitoringgebiet 6:

Dem Luchsberater sind keine Gehegeluchse im Monitoringgebiet bekannt.

Monitoringgebiet 7:

Zoo Landau: 2 Kuder

Monitoringgebiet 8:

Dem Luchsberater sind keine Gehegeluchse im Monitoringgebiet bekannt.

Monitoringgebiet 9:

Dem Luchsberater sind keine Gehegeluchse im Monitoringgebiet bekannt.

Es sind somit keine Veränderungen gegenüber dem Berichtsjahr 2004 aufgetreten.

6.2.10. Öffentlichkeitsarbeit

Im Folgenden sind PR-Aktionen der Luchsberater kurz aufgelistet:

Tabelle 11: PR-Aktionen der Luchsberater im Pfälzerwald und Umgebung mit Angabe des Datums, des Ortes und des Luchsberaters.

| Datum | Ort/Art | PR-Aktion | Durchführender |
|--------------------|---------------------------------|---|-----------------------|
| 20.02.05 | Wellbachtal | Jägerfortbildung | Bosch |
| 06.03.05 | Wellbachtal | Jungjägerausbildung | Bosch |
| 07.03.05 | Bad Kreuznach | Vortrag vor Forstwirt-Azubis in Berufsschule | Huckschlag |
| 02.04.05 | Wellbachtal | Jägerfortbildung | Bosch |
| Mai 2005 | Publikation | Der Luchs im Pfälzerwald – Die Begegnung von Wild und Mensch. Statusberichte aus Deutschland: Pfälzerwald. S. 10-18. In: Stadtrand – Waldland. Gespräche und Exkursionen zu Freiräumen und Waldlandschaften in und um Kaiserslautern. Vortrags- und Exkursionsreihe anlässlich des 700-jährigen Stadtwaldjubiläums 2003. Selbstverlag Kaiserslautern. | Huckschlag |
| 08.06.05 | Pressemitteilung | Luchs-Monitoring im Pfälzerwald | Huckschlag |
| 12.06.05 | Bad Dürkheim | Waldtag | Teuber |
| 21.07.05 | Trippstadt | Vortrag vor Forstanwätern | Huckschlag |
| 09.08.05 | Fischbach b. Dahn | Pressekonferenz: Luchsin PAMINA | Landespflege, ÖKO-LOG |
| Aug. bis Nov. 2005 | Region Pfälzerwald und Umgebung | Öffentlichkeitsarbeit mit PAMINA | Landespflege, ÖKO-LOG |
| 18.10.05 | Pirmasens | Jungjägerausbildung | Zwick |
| 25.10.05 | Pirmasens | Jungjägerausbildung | Zwick |
| 08.11.05 | Pirmasens | Jungjägerausbildung | Zwick |
| 14.11.05 | Zeitung „Mannheimer Morgen“ | „Auf leisen Pfoten wieder ein bisschen heimisch“ | Huckschlag |

7. Diskussion

Die Anzahl der Hinweise im Berichtsjahr liegt mit 33 Hinweisen nahe dem Durchschnitt von 34 Hinweisen pro Jahr seit Aufbau des Luchsberaternetzes im Jahr 1999. Wie in den letzten Jahren konnten keine Hinweise in die beiden höchsten Qualitätsstufen „sicher“ und „bestätigt“ eingeordnet werden. Sechs Hinweise (18 % der 33 Hinweise) wurden als „glaubwürdig“ eingestuft. Dies sind in dieser Kategorie zwei Hinweise weniger als in 2004 und fünf weniger als 2003. Somit überwiegt auch 2005 die Qualitätsstufe „zweifelhaft“ mit 61 % aller Hinweise. 11 der 20 „zweifelhaften“ Hinweise sind Rufe, die gemäß unserem Beurteilungsschema nicht höher als „zweifelhaft“ eingestuft werden können.

Sieben Rufe stammen aus dem Raum Leimen, wo sich auch 2004 der Großteil der Rufe konzentrierte. Dieser räumliche Schwerpunkt gab Anlass zu der Hoffnung, einen Ruf aufzeichnen zu können. Aus diesem Grunde wurde ein digitales Aufnahmegerät angeschafft, das eine qualitativ hochwertige Aufnahme ermöglicht, die mittels Sonogramm ausgewertet werden könnte. Im Berichtsjahr gelang jedoch keine derartige Aufnahme eines Rufes.

Verglichen mit den Jahren seit Bestehen des Luchs-Monitorings ist der Anteil der Hinweisart „Beobachtung“ mit 31 % relativ gering. Bezüglich allen 236 Hinweisen seit 1999 liegt der Anteil der Beobachtungen bei 55 % und stellt den weitaus überwiegenden Anteil der Hinweisarten dar. Die Tatsache, dass „glaubwürdige“ Beobachtungen die Hinweise mit der höchsten Qualität darstellten und den Umstand, dass keine Spur und kein Riss „bestätigt“ werden konnte, führen wir u. a. auf das häufige Vorkommen von aassfressenden Tieren wie Füchsen und Wildschweinen und die klimatischen Verhältnisse im Pfälzerwald zurück. Wie unter 5.4.3.3 erläutert verringern die wenigen Schneetage in diesem Gebiet erheblich die Wahrscheinlichkeit, Trittsiegel, Risse, Kot oder andere Feldkennzeichen des Luchses zu finden. Diese Annahme wird durch die Tatsache gestützt, dass auch in den Jahren mit „sicheren“ bzw. Q1-Hinweisen die Sichtbeobachtungen überwogen: 1991 (ein toter Luchs) betrug ihr Anteil 71 %, 1993 (ein toter Luchs) 79 %, 1994 (ein Luchsfang und fotografische Belege) 67 % und 1996 (ein toter Luchs) 61 %. In dem an den Pfälzerwald angrenzenden Gebiet der französischen Vogesen wurden in dem Zeitraum vom 01.01.2004 bis 01.05.2005 109 Hinweise gesammelt. Die Beobachtungen haben dort einen Anteil von 23 %. Lässt man jedoch die Hinweise des Luchsberaters Alain Laurent außer Acht, da dieser in seinem ca. 5000 ha großen Monitoringgebiet an über 250 Tagen im Jahr jeweils 20 bis 40 km auf der Suche nach Luchshinweisen zurücklegt und Haarfängerversuche (alle Haarfunde, 31 % aller Hinweise, wurden von ihm erfasst) durchgeführt hat, während im Pfälzerwald Zufallshinweise gesammelt werden, dann liegt der Anteil der Beobachtungen mit 43 % ähnlich hoch wie im Pfälzerwald (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage 2005).

Eine zeitnahe Meldung eines Hinweises hat entscheidenden Einfluss auf die Hinweisqualität, da z. B. Witterungseinflüsse Charakteristika eines Trittsiegels zerstören können. Durch das häufige Vorkommen von aassfressenden Tieren wie Füchsen und Wildschweinen können im Pfälzerwald bereits nach relativ kurzer Zeit für die Untersuchung bedeutsame Kadaverteile nicht mehr vorhanden sein. Aufgrund dieser Faktoren war bei einem Riss und sieben Spuren die Identifizierung des Verursachers nicht

mehr möglich und es musste eine Einstufung in die Kategorien „unglaublich“ bzw. „zweifelhaft“ erfolgen.

Die Hinweise sind mit einer Ausnahme nördlich der Grenze des Pfälzerwaldes im mittleren Pfälzerwald verteilt und konzentrieren sich wie im letzten Jahr mit über der Hälfte aller Hinweise im Raum Rodalben-Leimen-Merzalben. Während im letzten Berichtsjahr 68 % der Hinweise in diesem Schwerpunktgebiet von Rufen gebildet wurden, haben diese dort im Berichtsjahr einen Anteil von 50 %. Die Konzentration der Hinweise im diesem Raum zeigt sich in den anderen Auswertungsmethoden nicht so deutlich. Dies liegt bei der Darstellung nach der Methode „Französische Vogesen“ daran, dass sie unabhängig von der Anzahl der Hinweise pro Rasterzelle erfolgt. Bei der Methode „Alpen“ werden aufgrund der weniger scharfen Definitionen hingegen auch Hinweise berücksichtigt, die nach der für den Pfälzerwald entwickelten Methode als „unglaublich“ bewertet wurden und deshalb nicht in die Auswertung der räumlichen Verteilung mit eingehen. Die 3-Jahresauswertung bestätigt die Konzentration im westlichen Pfälzerwald und weist ein kleineres „permanentes“ Hinweisgebiet im Raum Mölschbach aus.

Mindestens sechs Meldungen sind auf die Pressemitteilung in Zusammenhang mit der Veröffentlichung des letztjährigen Luchs-Jahresberichts der Zentralstelle der Forstverwaltung zurückzuführen. Zwei Meldungen kamen durch einen Fernsehbericht mit Herrn Michael Hug vom Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl im NABU zustande. Diese Meldungen führten nur z. T. zu Luchshinweisen. Andererseits ist bemerkenswert, dass die sehr intensive Öffentlichkeitsarbeit mit dem Luchs „Pamina“ seit der Pressekonferenz am 09. August 2005 anlässlich seiner Taufe durch Umweltstaatssekretärin Jacqueline Kraege zu keinem Anstieg der Meldungen führte. Nach dieser Auftaktveranstaltung gingen insgesamt nur noch zwei Hinweise ein.

Mit der im Rahmen des Luchs-Monitorings angewendeten Methodik soll die Frage der Verbreitung dieser Tierart geklärt werden. Eine Trend- oder Dichteermittlung ist hingegen nicht möglich (Huckschlag 2005). Unter bestimmten Umständen (siehe 5.5.4) ist die Ermittlung eines Mindestbestandes möglich. Im Berichtsjahr traten entsprechende Konstellationen jedoch nicht auf.

Die Anzahl der Hinweise im Jahr 2005, aber auch seit 1999 ist zu klein, um abgesicherte Aussagen über ihren jahreszeitlichen Verlauf machen zu können. Durch die zunehmende Aktivität der Luchse während der Ranzzeit, ihrer Paarungszeit, könnte man eine Zunahme der Hinweise in den Monaten Februar bis April erwarten. Dies gilt insbesondere für die Rufe, die der sonst eher stille Luchs zur Partnersuche lautstark von sich geben kann. Im Berichtsjahr trat jedoch nur ein Rufhinweis während der Ranz auf (im Februar). Die anderen zehn Rufhinweise stammen aus anderen Monaten. Nur acht der insgesamt 26 Hinweise fallen in die Paarungszeit. Da neben der Aktivität der Luchse auch andere Faktoren, z. B. die Anzahl potentieller Beobachter im Untersuchungsgebiet, die Anzahl der Hinweise beeinflussen, kann deren Einfluss den der Luchsaktivität überlagern (siehe 5.4.3).

Wie in den beiden letzten Berichtsjahren liegen keine Hinweise auf Nachwuchs vor. Die einzigen Reproduktionsnachweise in diesem Gebiet stammen aus dem Jahr 1995. Weitere demographische Parameter wie Geschlecht oder Alter des Individuums bzw. der Individuen sind unbekannt.

Nach den vorliegenden Informationen kann also wie in den letzten beiden Jahresberichten nur die Aussage getroffen werden, dass der Luchs im Berichtsjahr wahrscheinlich noch im Pfälzerwald und seiner Umgebung lebte. Das vermutete Vorkommen im Pfälzerwald ist weiterhin sehr klein und gefährdet. Die Vernetzung mit der Population in den französischen Vogesen ist essentiell für ihr langfristiges Fortbestehen.

8. Sonstige Aktivitäten und Ausblick

Der Vortrag, der im Rahmen der Vortragsreihe „Die Begegnung von Wild und Mensch - Gespräche und Exkursionen zu Freiräumen und Waldlandschaften in und um Kaiserslautern, Vortrags- und Exkursionsreihe anlässlich des 700-jährigen Stadtwaldjubiläums 2003“ am 17. Juli 2003 in Kaiserslautern vom Autor gehalten wurde und das Luchs-Monitoring im Pfälzerwald zum Thema hatte, ist im Jahr 2005 veröffentlicht worden (Huckschlag 2005).

Die FAWF nahm beim zweiten deutsch-französischen Treffen der „Initiative Pro Luchs“ am 18. Februar in Fischbach bei Dahn und beim dritten deutsch-französischen Treffen der „Initiative Pro Luchs“ am 1. Dezember in Büchelberg teil. In Büchelberg referierte der Autor über das Thema „Luchs-Monitoring im Pfälzerwald – Hinweise 2004 und 2005“.

Auf Anfrage der Saint Stephen University, Ungarn, und des „Department of Wildlife Biology and Game Management“, Ungarn, unterstützte die FAWF das Life Nature project „Founding the base of long term large carnivore conservation in Hungary“ in Form von Informationen über das Luchs-Monitoring im Pfälzerwald.

Ein anderes Projekt der FAWF beschäftigt sich mit der Modellierung von Wildtierkorridoren in Rheinland-Pfalz. Hierbei stehen waldbundene Säugetiere und damit auch der Luchs im Fokus. Beim vierten Treffen des „Arbeitskreises Wildtierkorridore Rheinland-Pfalz“ am 27. September an der FAWF in Trippstadt wurde die Methodik und die ersten Ergebnisse vorgestellt. Diese Informationen werden im Jahresbericht 2005 der FAWF veröffentlicht.

Die FAWF hat ein digitales Infrarot-Videokamerasystem angeschafft, das für den Versuch eingesetzt werden kann, einen Luchs zu filmen. Zwei weitere Systeme sollen 2006 gekauft werden.

Im Rahmen einer Masterarbeit an der Universität Göttingen prüfen wir die Eignung von Lockstöcken und Schnee-Abfähraktionen zur Intensivierung des Luchs-Monitorings im Pfälzerwald. Lockstöcke werden mit spezifischen Duftstoffen versehen, um Luchse anzulocken und sie z. B. mit Hilfe von Fotofallen, Haarfängern oder Spurbetten zu erfassen. Mit Abfähraktionen wird systematisch nach Schneefall nach Spuren gesucht. Im Berichtsjahr wurde zunächst eine Literaturanalyse, eine Bereisung von Luchsprojekten mit ähnlichen Ansätzen in Frankreich und Slowenien und eine Klimadaten-Analyse durchgeführt. Anschließend wurde in Kooperation mit dem Nationalpark Harz in drei Luchsgehegen die Wirkung verschiedener Duftstoffe in Bezug auf die Animierung der Tiere zum Reiben an Haarfängern untersucht. Zurzeit läuft ein Freilandtest im Nationalpark Harz. Ziel dieser Studie ist ein Konzeptentwurf für den Pfälzerwald. Dieser wird 2006 vorliegen.

In Zusammenarbeit mit der Universität Freiburg wird ein „Monitoringtool“ erarbeitet. Dieses Hilfsmittel dient der Bearbeitung der Monitoringdaten in Form einer Datenbank mit Auswertungsoptionen und wird 2006 fertig gestellt sein.

Des Weiteren wurde mit Frankreich ein Projekt begonnen, das eine abgestimmte Bewertung der Luchshinweise und eine gemeinsame kartographische Darstellung zum Ziel hat. Das Projektende ist auf 2006 terminiert.

Der Pfälzerwald kann aufgrund seiner Größe, auch wenn alle Luchsreviere besetzt wären, nur einer Teilpopulation Raum bieten. Das Überleben des Luchses im Pfälzerwald ist somit auf eine Vernetzung mit dem Vorkommen in den französischen Vogesen angewiesen. Derzeit ist unter der Federführung der Abteilung Landespflege des Ministeriums für Umwelt und Forsten das INTERREG III- Teilprojekt „Aktionsplan für den Luchs“ angelaufen. Dieses Teilprojekt soll die gegebenen infrastrukturellen Einflussgrößen, die wesentlich zur Zerschneidung und Fragmentierung des Waldlebensraumes des Luchses im Grenzüberschreitenden Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen beitragen, untersuchen und konkrete Vorschläge zur Verbesserung der Bedingungen erarbeiten. Auch der Aspekt der human dimensions sowie die Förderung der Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung werden Inhalt dieses Aktionsplans sein. Ergebnisse dieses Projektes werden im Rahmen des internationalen Luchssymposiums „Fragmentation of habitats and lynx populations in Europe“ am 27. bis 29. Januar 2006 in Fischbach präsentiert.

Außerdem sollen die Luchsberater fortgebildet und weiterhin motiviert werden - ein Vorhaben, das wir als wichtige Daueraufgabe ansehen.

9. Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Schematische Darstellung der Waldverteilung in Deutschland (rechts) und der größeren Waldkomplexe in Rheinland-Pfalz (links). Der mit 180.000 ha größte und dichteste Waldkomplex, der „Pfälzerwald“, liegt im Südwesten des Landes und grenzt an Frankreich, wo er nahtlos in das Waldgebiet der „Nordvogesen“ übergeht. | 8 |
| Tabelle 1: Waldzusammensetzung im Pfälzerwald (Quelle [2002]: Internetseite des Ministeriums für Umwelt und Forsten)..... | 9 |
| Abbildung 2: Monitoringgebiete des Luchsberaternetzes im Pfälzerwald..... | 11 |
| Tabelle 2: SCALP-Kriterien. | 19 |
| Tabelle 3: Zahl der erfassten Hinweise im Zeitraum 1980-1998 (ÖKO-LÖG 2003) und 1999-2004. | 22 |
| Tabelle 4: Zahl der erfassten Hinweise im Berichtsjahr 2005 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.23 | |
| Tabelle 5: Anzahl der Hinweise pro Qualitätsstufe im Berichtsjahr 2005 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung. | 23 |
| Tabelle 6: Anzahl der Hinweise pro Hinweisart im Berichtsjahr 2005 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung. | 24 |
| Tabelle 7: Anzahl der Hinweise pro Hinweisart und Qualitätsstufe im Berichtsjahr 2005 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung. | 24 |
| Abbildung 3: Luchshinweise 2005 im Pfälzerwald und Umgebung..... | 25 |
| Abbildung 4: Anzahl der Hinweise pro Monat (1 = Januar, 2 = Februar usw.) im Zeitraum 1999 bis 2004 (schwarz) und im Jahr 2005 (grau) für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung. | 27 |
| Tabelle 8: Anzahl der Hinweise pro Qualitätsstufe, wie sie in den französischen Vogesen verwendet werden, für das Berichtsjahr 2005 und das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung. | 27 |
| Abbildung 5: Luchshinweise 2005 im Pfälzerwald und Umgebung, dargestellt anhand der in Frankreich verwendeten Methode. | 28 |
| Tabelle 9: Anzahl der Hinweise pro SCALP-Qualitätsstufe für das Berichtsjahr 2005 und das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung. | 28 |
| Abbildung 6: Luchshinweise 2005 im Pfälzerwald und Umgebung, eingeteilt nach SCALP-Qualitätsstufen. | 29 |
| Tabelle 10: Anzahl der Hinweise pro Hinweisart und Qualitätsstufe im Berichtsjahr 2003-2005 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung. | 30 |
| Abbildung 7: Luchshinweise 2003-2005 im Pfälzerwald und Umgebung..... | 30 |
| Abbildung 8: Luchshinweise 2003-2005 im Pfälzerwald und Umgebung..... | 31 |
| Abbildung 9: Luchshinweise 2003-2005 im Pfälzerwald und Umgebung, dargestellt anhand der in Frankreich verwendeten Methode. | 32 |
| Abbildung 10: Luchshinweise 2003-2005 im Pfälzerwald und Umgebung, eingeteilt nach SCALP-Qualitätsstufen. | 33 |

Tabelle 11: PR-Aktionen der Luchsberater im Pfälzerwald und Umgebung mit Angabe des Datums, des Ortes und des Luchsberaters. 36

10. Quellenverzeichnis

- VAN ACKEN & GRÜN WALD (1977): Überlegungen zur Wiedereinbürgerung des Luchses in den Pfälzer Wald. Landesamt für Umweltschutz Rheinland-Pfalz (Oppenheim): Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz, 5 (1977), 36-53.
- AG LUCHS BADEN-WÜRTTEMBERG (o. J.): www.ag-luchs.de
- BERTHOLD, F (1996): Wiederansiedlung von Luchsen im Pfälzerwald – Der Luchs im Pfälzerwald. Referat. In: MUF (Hrsg.): Wiederansiedlung von Luchsen im Pfälzerwald. Zusammenstellung der Referate. Mainz.
- BEZIRKSREGIERUNG RHEINHESSEN-PFALZ (1997): Forstliche Rahmenkonzeption für das Biosphärenreservat Naturpark Pfälzerwald. 8 S.
- DEXHEIMER W. & A.WEIB (1995): Biosphärenreservat Pfälzerwald. In: K. H. Erdmann et al. (Hrsg.): Biosphärenreservate in Deutschland. Springer Berlin, Heidelberg, ISBN 3-540-58722-5: 271-299
- EBERLE, I. (1974): Der Pfälzer Wald als Erholungsgebiet – Unter besonderer Berücksichtigung des Naherholungsverkehrs. Dissertation. 312 S.
- ERDMANN, K.-H. (1995): Biosphärenreservate in Deutschland – Leitlinien für Schutz, Pflege und Entwicklung. Springer. 377 S.
- FLOERICKE, K. (1927): Aussterbende Tiere – Biber/Nerz/Luchs/Uhu. Stuttgart. Zit. bei: VAN ACKEN & GRÜN WALD (1977): Überlegungen zur Wiedereinbürgerung des Luchses in den Pfälzer Wald. Landesamt für Umweltschutz Rheinland-Pfalz (Oppenheim): Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz, 5 (1977), 36-53.
- HENNER, R. & SINGER, A. (2002): Pfälzerwaldluchse im Wandel der Zeit. 5. erweiterte Auflage. Merkur Druck Werle GmbH, Zweibrücken. 20 S.
- HUCKSCHLAG, D. (2004): Luchs-Monitoring im Pfälzerwald - Jahresbericht 2003. Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft, Rheinland-Pfalz, Trippstadt, Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Zentralstelle der Forstverwaltung, Neustadt (Hrsg.), 54 S.
- HUCKSCHLAG, D. (2005): Luchs-Monitoring im Pfälzerwald - Jahresbericht 2004. Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft, Rheinland-Pfalz, Trippstadt, Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Zentralstelle der Forstverwaltung, Neustadt (Hrsg.), 56 S.
- HUCKSCHLAG, D. (2005): Der Luchs im Pfälzerwald – Die Begegnung von Wild und Mensch. Statusberichte aus Deutschland: Pfälzerwald. S. 10-18. In: Stadtrand – Waldland. Gespräche und Exkursionen zu Freiräumen und Waldlandschaften in und um Kaiserslautern. Vortrags- und Exkursionsreihe anlässlich des 700-jährigen Stadtwaldjubiläums 2003. Selbstverlag Kaiserslautern.

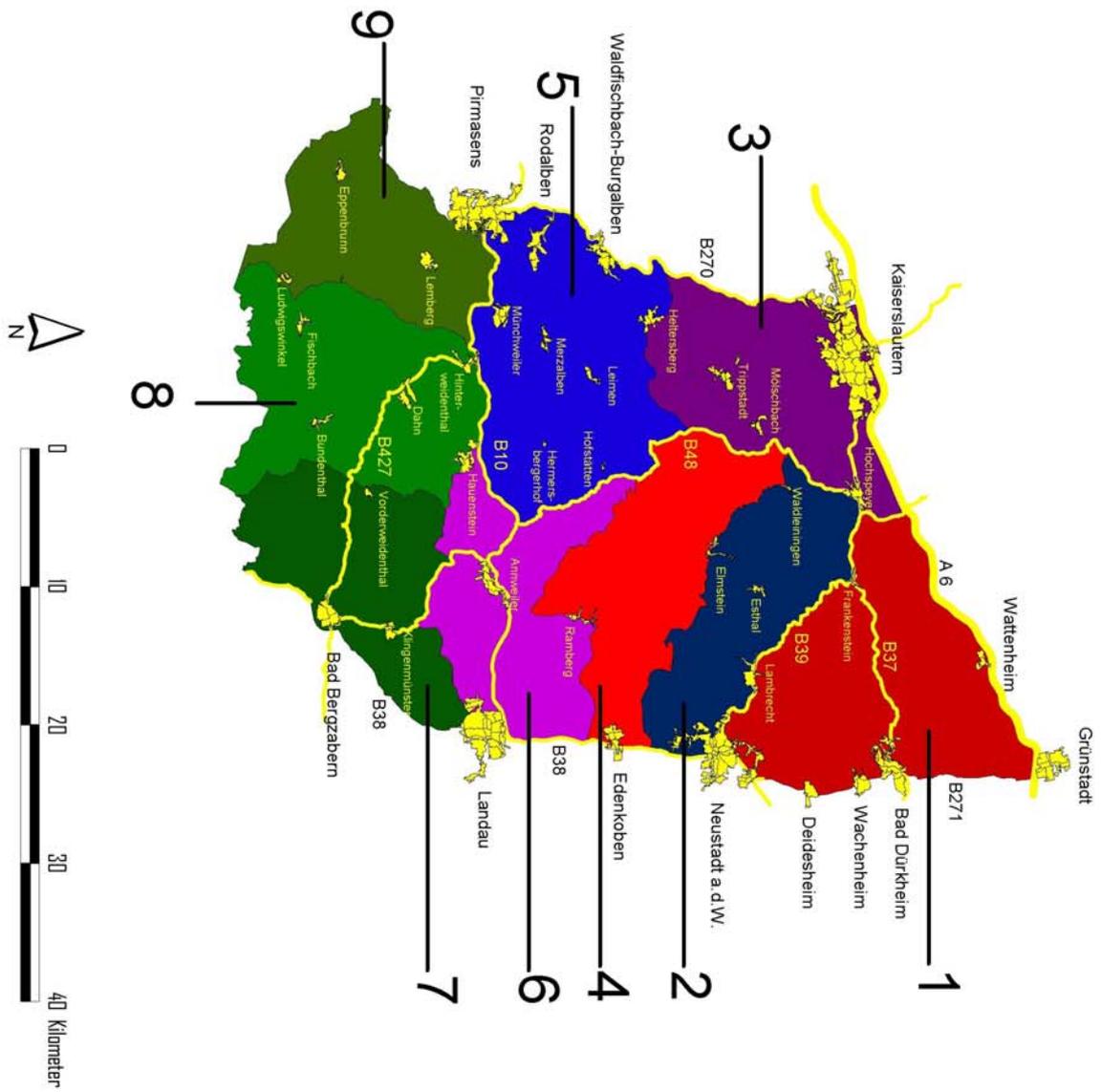
- KEIPER (1930): Pfälzische Forst- und Jagdgeschichte. – Speyer/Rh.
- LAUTERBORN, R. (1904): Beiträge zur Fauna und Flora des Oberrheins und seiner Umgebung. Mitteilungen der Pollichia Nr. 19, LX Jg. 1903, Ludwigshafen. Zit. bei: VAN ACKEN & GRÜNWALD (1977): Überlegungen zur Wiedereinbürgerung des Luchses in den Pfälzer Wald. Landesamt für Umweltschutz Rheinland-Pfalz (Oppenheim): Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz, 5 (1977), 36-53.
- MAINBERGER, E. (1987): Der Wald. In: M. Geiger; G. Preuß & K.-H. Rothenberger (Hrsg.): Der Pfälzerwald – Porträt einer Landschaft. Verlag Pfälzische Landeskunde Landau i. d. Pfalz, 101-126.
- MOLINARI-JOBIN et al. (2001): Status and Conservation of the Alpine Lynx Population.
- MOLINARI-JOBIN et al. (2003): The Pan-Alpine Conservation Strategy for the Lynx. Council of Europe, Nature and Environment Series, Strasbourg, No. 130: 25 S.
- MÜLLER, C. F. & DAHMEN, F. W. (1959): Naturpark Pfälzerwald. Mainz. Zit. bei: VAN ACKEN & GRÜNWALD (1977): Überlegungen zur Wiedereinbürgerung des Luchses in den Pfälzer Wald. Landesamt für Umweltschutz Rheinland-Pfalz (Oppenheim): Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz, 5 (1977), 36-53.
- ÖKO-LOG (1998): Der Luchs im Pfälzerwald. Untersuchung im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz. Ottweiler Druckerei und Verlag GmbH, 51 S.
- ÖKO-LOG (2003): Luchsberaternetz Pfälzerwald/Rheinland-Pfalz – Abschlussbericht 2002. Im Auftrag der Zentralstelle der Forstverwaltung bei der Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd, Neustadt, 19 S.
- OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE (2005): Bulletin d'information du Réseau lynx N° 11 Période du 01/01/04 au 01/05/2005.
- STEIN, R. (2000): Eine Waldlandschaft wird zur internationalen Modellregion. Nationalpark 4/2000: 68-71.
- VANDEL, J.-M. (1996): Der Luchs in den Vogesen – Situation im Jahre 1996. Referat. In: MUF (Hrsg.): Wiederansiedlung von Luchsen im Pfälzerwald. Zusammenstellung der Referate. Mainz.
- VANDEL, J.-M. & P. STAHL (1998): Lynx (*Lynx lynx*) Population Monitoring in France: Comments on a Method of Data Collection Applied over a 6-Year Period. Council of Europe, Nature and Environment Series, Strasbourg, No. 38: 97-104.
- WEIB. A (1993): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Pfälzerwald. Verein Naturpark Pfälzerwald e. V. (Hrsg), Bad Drückheim.

11. Anhang

11.1. Liste der Luchsmeldungen

| Nr. | Datum | Hinweisart | nächster Ort | Qualitätsstufe | SCALP | Frankreich | Luchsberater |
|-----|--------------------|---------------|---------------------|----------------|-------|----------------|--------------|
| 204 | 03.01.2005 | Ruf | Leimen | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 205 | 03.-05.01.2005 | Riss Wildtier | Heltersberg | unglaublich | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 206 | 09.01.2005 | Ruf | Schindhard | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Kettering |
| 207 | 09.01.2005 | Beobachtung | Schindhard | glaubwürdig | Q3 | wahrscheinlich | Kettering |
| 208 | 14.01.2005 | Ruf | Heltersberg | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 209 | 10.-16.01.2005 | Ruf | Leimen | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 210 | Mitte Jan 2005 | Beobachtung | Hochspeyer | unglaublich | Q3 | zweifelhaft | Becker |
| 211 | 17.01.2005 | Ruf | Dahn | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Kettering |
| 212 | 23.01.2005 | Ruf | Leimen | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 213 | 26.01.2005 | Spur | Leimen | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 214 | 28.01.2005 | Spur | Leimen | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 215 | 30.01.2005 | Ruf | Leimen | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 216 | 01.02.2005 | Ruf | Leimen | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 217 | 05.02.2005 | Beobachtung | Dansenberg | glaubwürdig | Q3 | wahrscheinlich | Huckschlag |
| 218 | 06.02.2005 | Beobachtung | Trippstadt | glaubwürdig | Q3 | wahrscheinlich | Huckschlag |
| 219 | Mitte Feb. 2005 | Spur | Forsthaus Annweiler | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Huckschlag |
| 220 | Feb 2005 | Beobachtung | Carlsberg | unglaublich | Q3 | zweifelhaft | Huckschlag |
| 221 | 07.-13.02.2005 | Spur | Merzalben | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 222 | 19.02.2005 | Spur | Frankweiler | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Huckschlag |
| 223 | 20.-25.02.2005 | Spur | Johanniskreuz | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Huckschlag |
| 224 | 13.03.2005 | Beobachtung | Rodalben | glaubwürdig | Q3 | wahrscheinlich | Zwick |
| 225 | 07.05.2005 | Beobachtung | Leimen | glaubwürdig | Q3 | wahrscheinlich | Zwick |
| 226 | 16.05.2005 | Ruf | Leimen | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 227 | 17. od. 18.05.2005 | Beobachtung | Weingarten | unglaublich | Q3 | zweifelhaft | Huckschlag |
| 228 | 19.05.2005 | Ruf | Leimen | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 229 | 07.06.2005 | Beobachtung | Herschberg | unglaublich | Q3 | zweifelhaft | Huckschlag |
| 230 | 12.06.2005 | Beobachtung | Herschberg | unglaublich | Q3 | zweifelhaft | Huckschlag |
| 231 | 22.06.2005 | Ruf | Frankweiler | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Huckschlag |
| 232 | 22.06.2005 | Beobachtung | Frankweiler | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Huckschlag |
| 233 | Sommer 2005 | Beobachtung | Grünstadt | glaubwürdig | Q3 | wahrscheinlich | Grill |
| 234 | 02.08.2005 | Beobachtung | Leimen | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |
| 235 | Mitte Okt 2005 | Beobachtung | Hardenburg | unglaublich | Q3 | zweifelhaft | Huckschlag |
| 236 | 29.12.2005 | Spur | Leimen | zweifelhaft | Q3 | zweifelhaft | Zwick |

11.2. Übersichtskarte der Monitoringgebiete

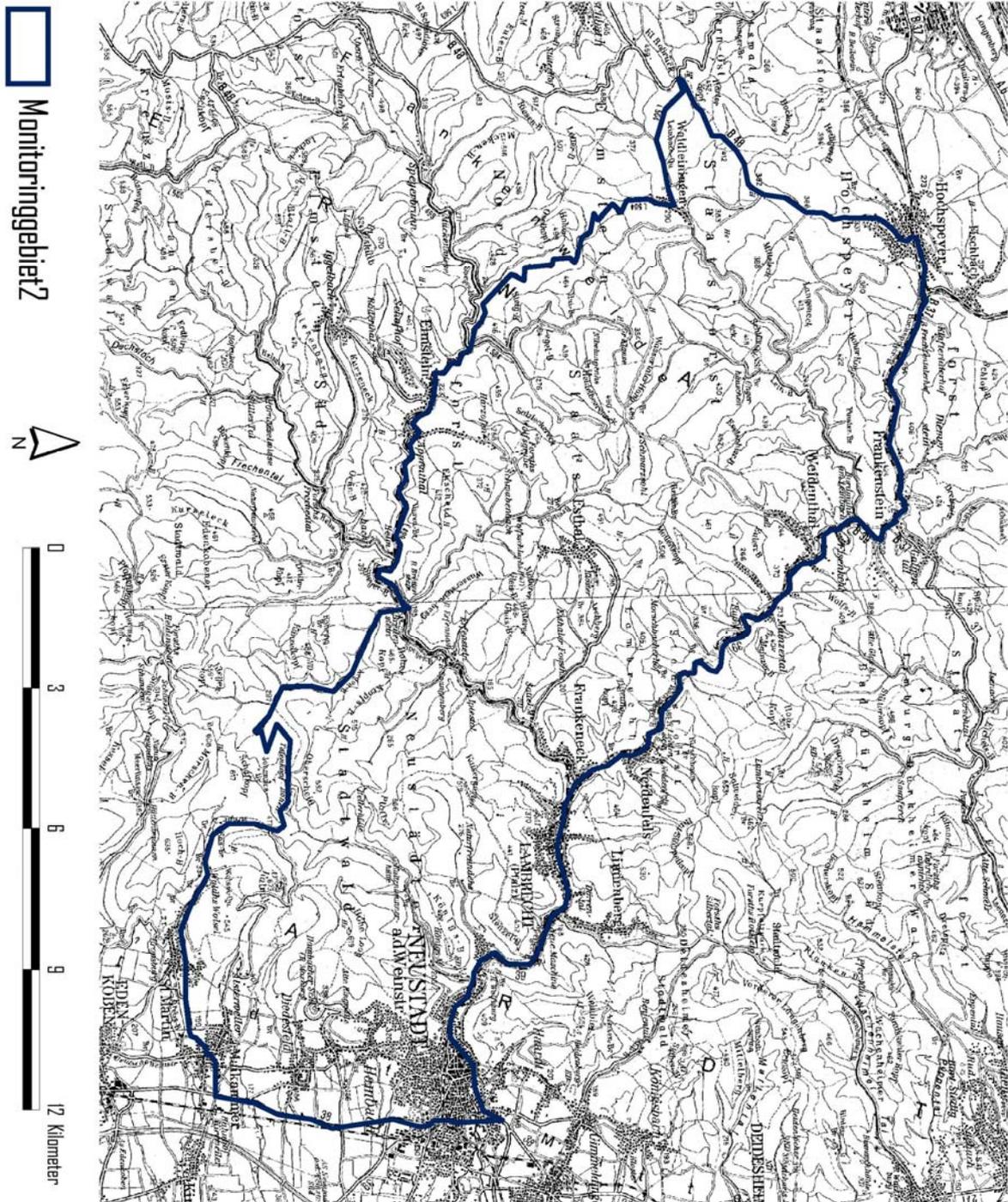


11.3. Liste der Telefonnummern der Luchsberater

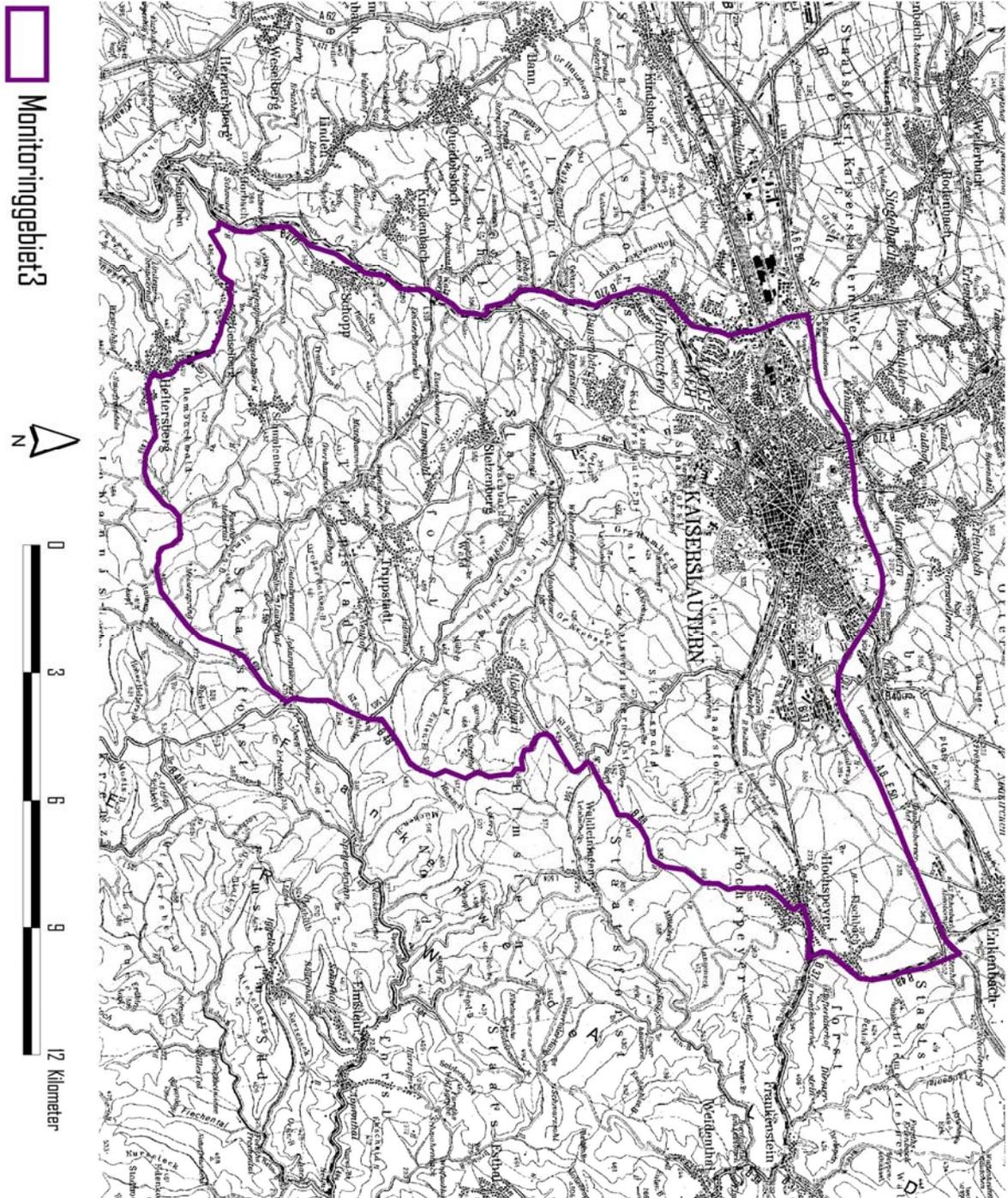
| Monitoringgebiet Nr. | Name des Luchsberaters | Telefonnr. des Luchsberaters |
|---------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1 | Werner Grill | 06329-398 0171-3651164 |
| 2 | Hans-Klaus Becker | 06321-992231 06321-82125 |
| 3 | Ditmar Huckschlag | 06306-911115 06306-555 |
| 4 | Martin Teuber | 06305-993910 |
| 5 | Franz Zwick | 06397-993728 |
| 6 | Karl-Heinz Bosch | 06346-93333 0175-4111216 |
| 7 | Manfred Stempel | 06341-34250 |
| 8 | Horst Kettering | 06395-8115 |
| 9 | Heinz Schimmel | 06335-859698 0175-7228601 |
| Ersatz | Matthias Jäger | 06395-8898 |
| Ersatz | Werner Kremer | 06331-40883 |

Die Nummern des Monitoringgebietes finden sich in der Karte der Monitoringgebiete (siehe 11.2).

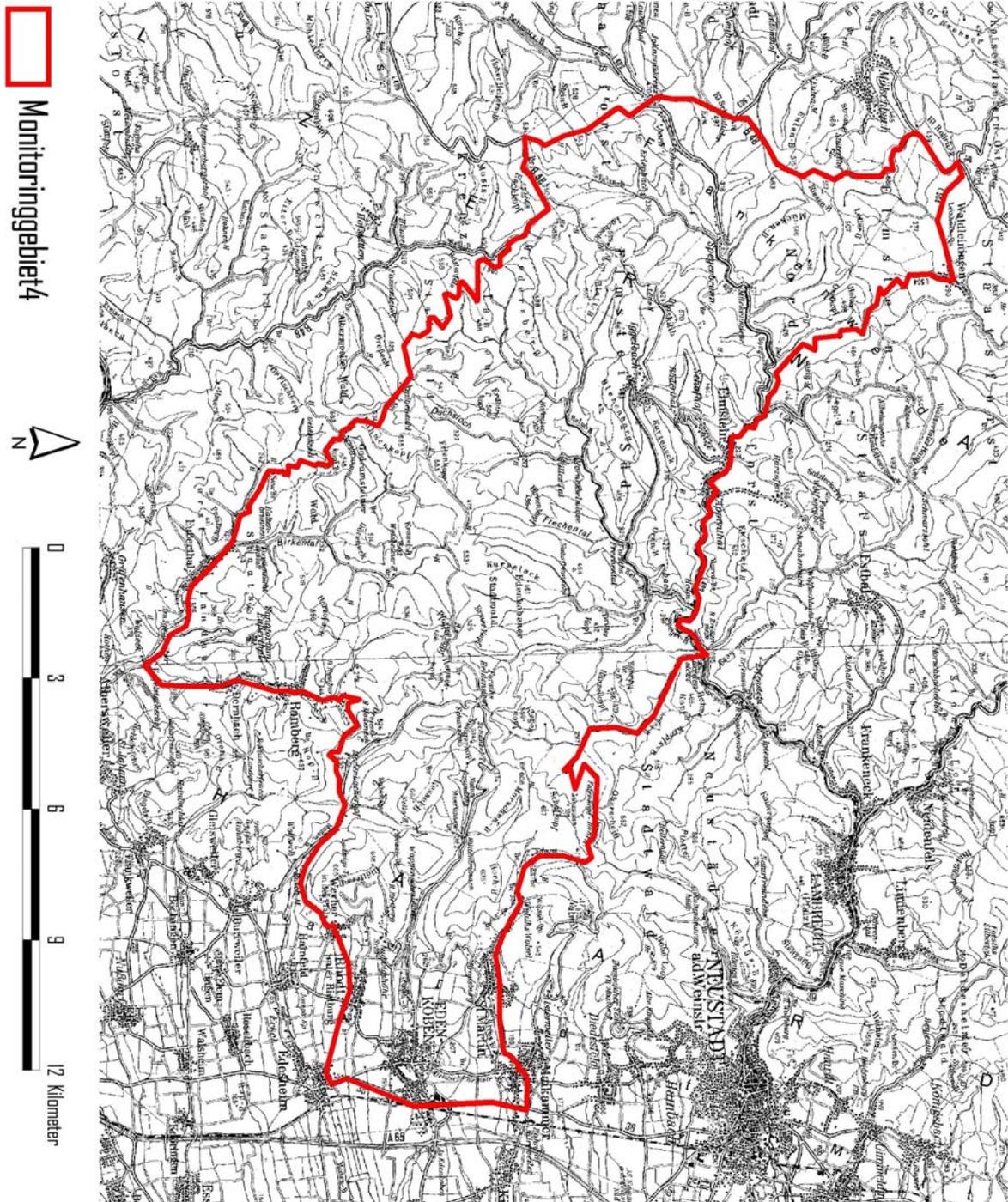
11.4.2. Monitoringgebiet 2



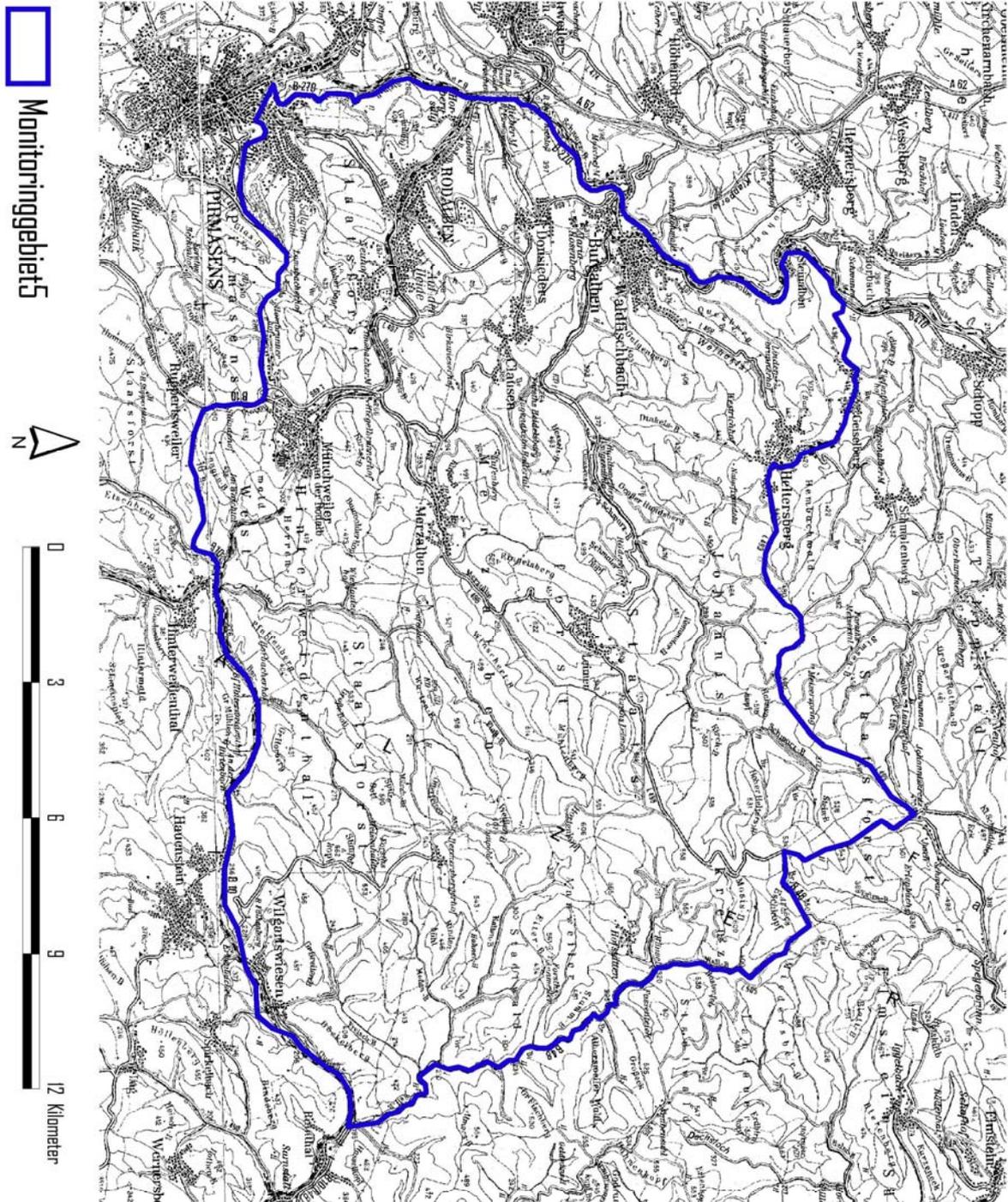
11.4.3. Monitoringgebiet 3



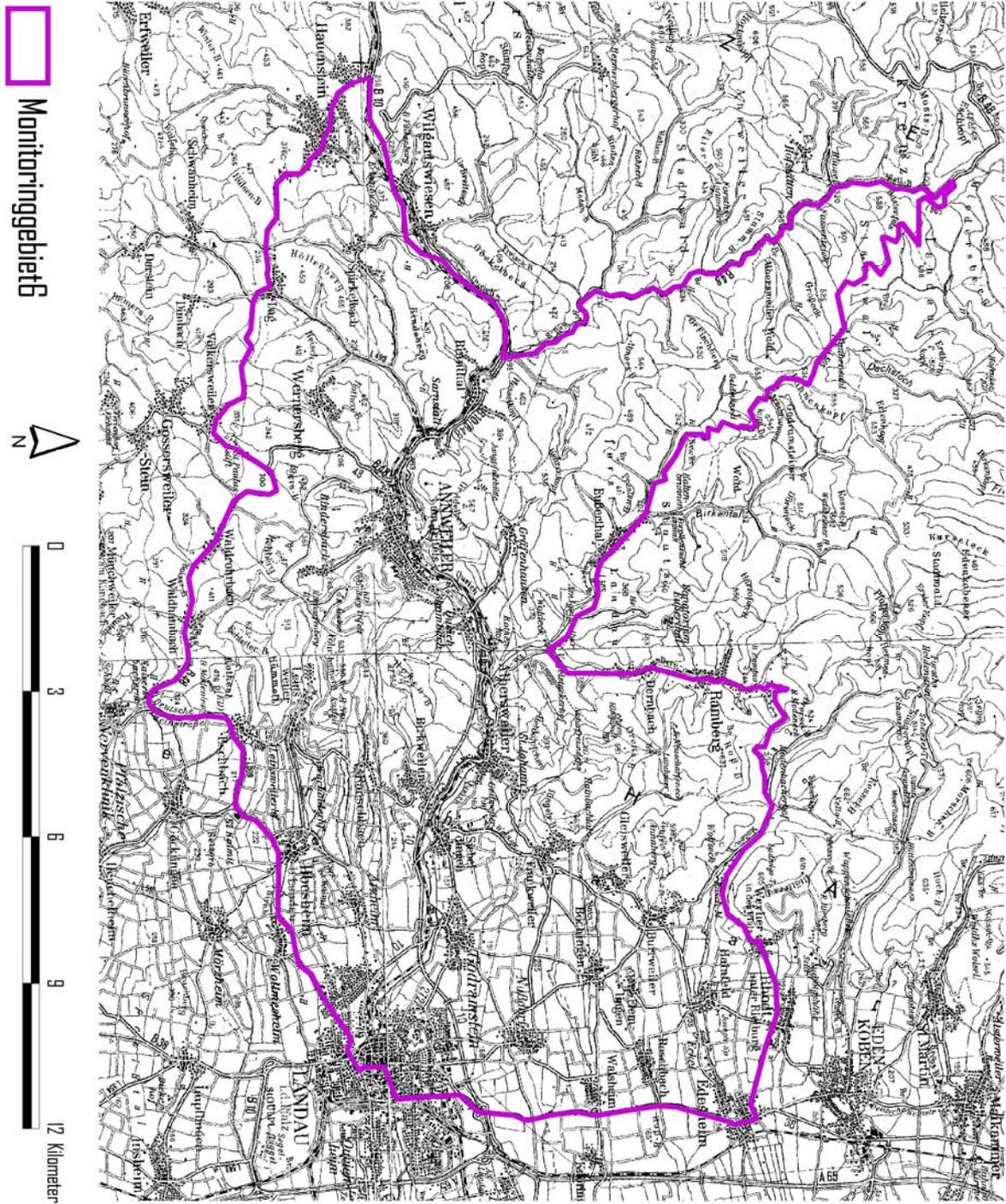
11.4.4. Monitoringgebiet 4



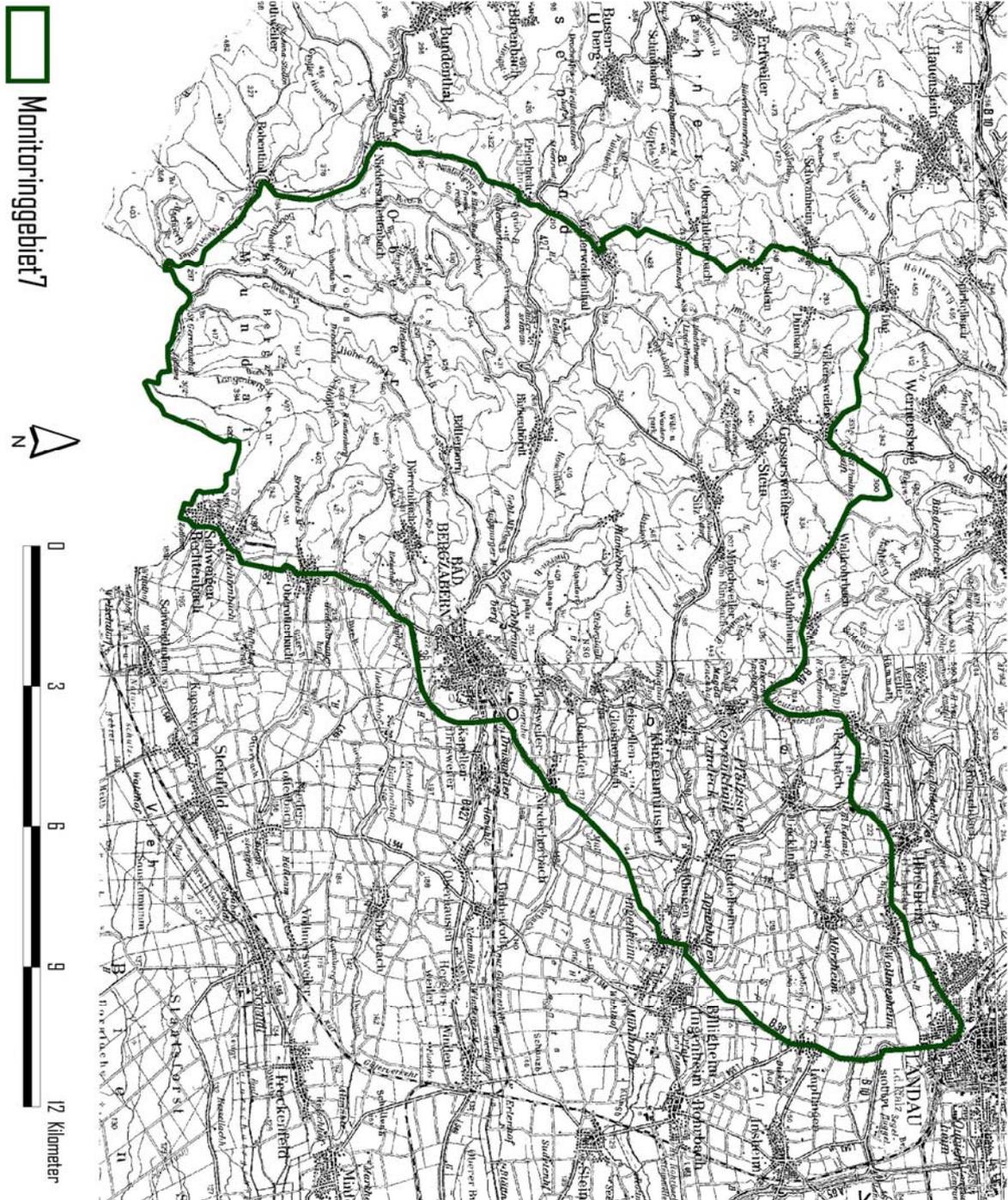
11.4.5. Monitoringgebiet 5



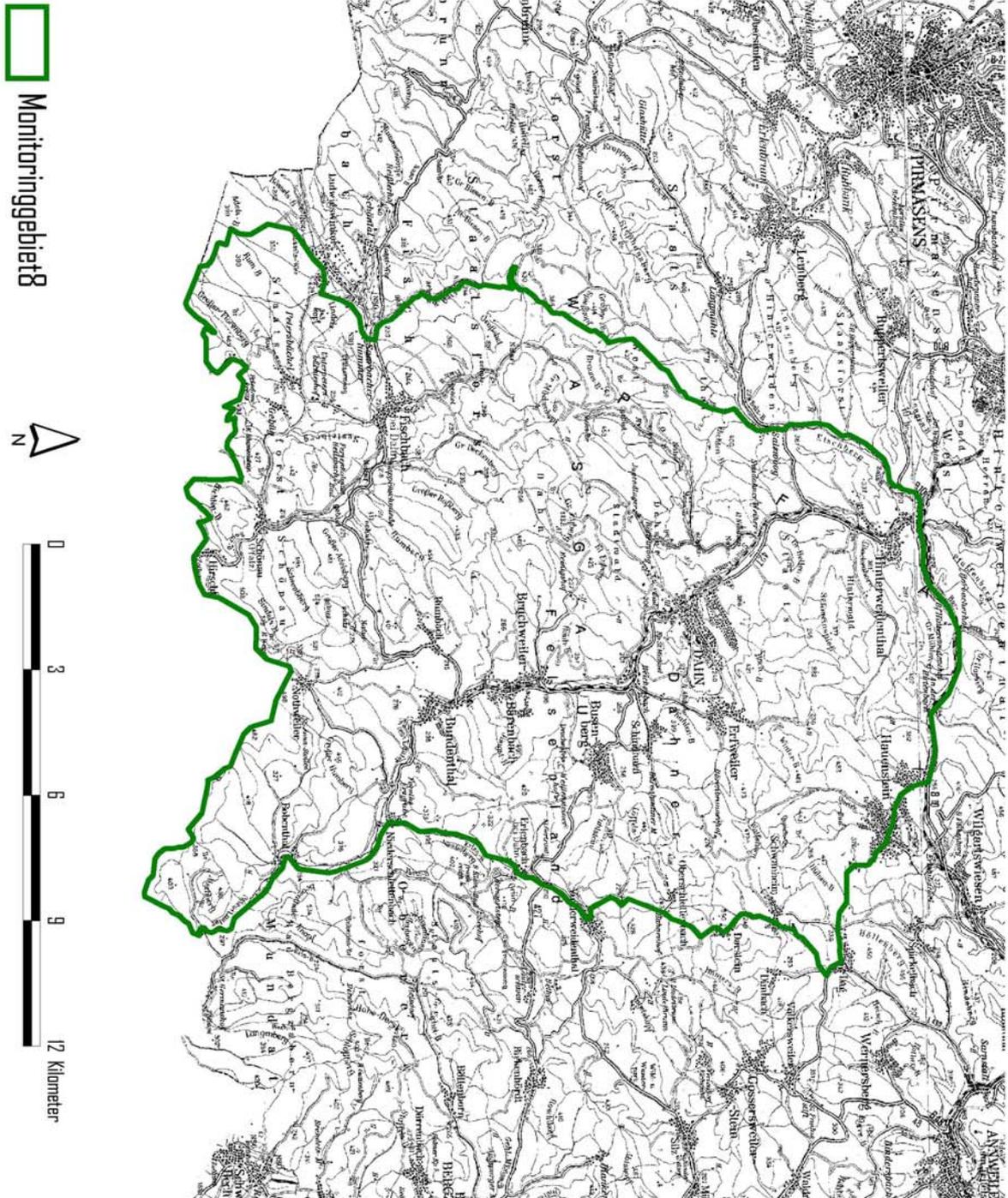
11.4.6. Monitoringgebiet 6



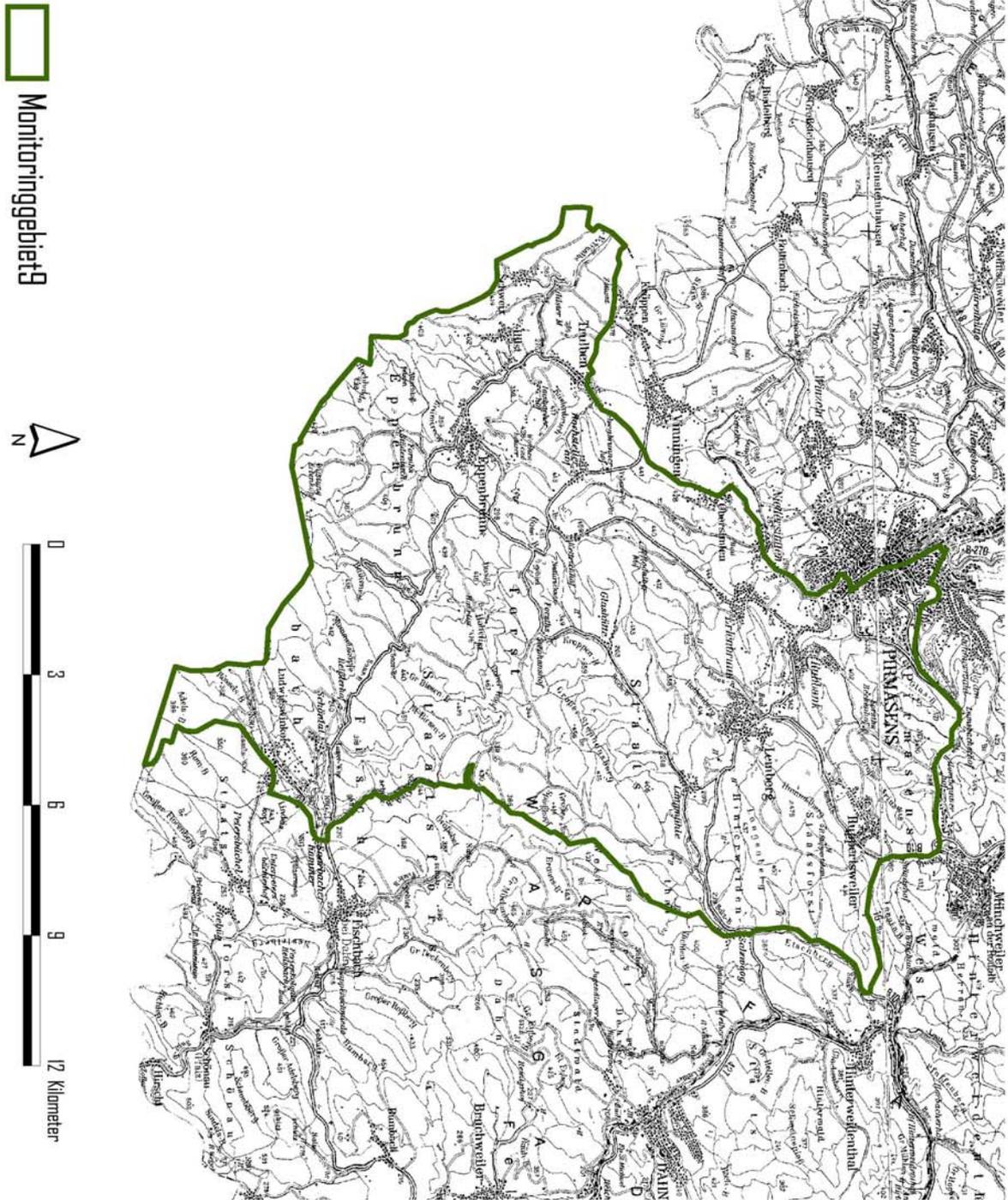
11.4.7. Monitoringgebiet 7



11.4.8. Monitoringgebiet 8



11.4.9. Monitoringgebiet 9



11.5. Korrespondenz

Anschrift des Autors:

Ditmar Huckschlag

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd -Zentralstelle der
Forstverwaltung,

Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-
Pfalz (FAWF) (*Research Institute for Forest Ecology and Forestry
Rhineland-Palatinate, Federal Republic of Germany*)

Abteilung: Wald- und Wildökologie (*Forest and Wildlife Ecology*)

Sachbereich: Wildökologie (*Wildlife Ecology*)

Hauptstrasse 16 (Schloss)

D-67705 Trippstadt

Telefon: (+49) 06306 / 911-115

e-mail: Ditmar.Huckschlag@wald-rlp.de