

Luchs-Monitoring im Pfälzerwald

Jahresbericht 2004

Ditmar Huckschlag

Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft
Rheinland-Pfalz

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

Februar 2005



Luchs-Monitoring im Pfälzerwald

Jahresbericht 2004

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. Schwarzwald	18
5.5.3.2. Bayerischer Wald/Böhmerwald	19
5.5.3.3. Harz	20
5.5.3.4. Französische Vogesen	21
5.5.3.5. Alpen	21
5.5.4. Anzahl der Luchse	22
5.6. Gehegeluchse	23
5.7. Öffentlichkeitsarbeit	23
6. Ergebnisse	24
6.1. Bisherige Hinweise	24
6.2. Hinweise 2004	25
6.2.1. Zahl der Hinweise	25

6.2.2.	Qualitätsstufen.....	25
6.2.3.	Hinweisarten.....	26
6.2.4.	Räumliche Verteilung der Hinweise	27
6.2.5.	Jahreszeitliche Verteilung der Hinweise	28
6.2.6.	Auswertungsmethoden	29
6.2.6.1.	Methode „Schwarzwald“.....	29
6.2.6.2.	Methode „Bayerischer Wald/Böhmerwald“	30
6.2.6.3.	Methode „Französische Vogesen“	31
6.2.6.4.	Methode „Alpen“	32
6.2.7.	Anzahl der Luchse.....	33
6.2.8.	Gehegeluchse	34
6.2.9.	Öffentlichkeitsarbeit.....	35
7.	Diskussion	36
8.	Sonstige Aktivitäten	38
9.	Ausblick	38
10.	Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen.....	40
11.	Quellenverzeichnis	41
12.	Anhang	44
12.1.	Liste der Luchsmeldungen	44
12.2.	Übersichtskarte der Monitoringgebiete.....	45
12.3.	Liste der Telefonnummern der Luchsberater	46
12.4.	Karten der einzelnen Monitoringgebiete.....	47
12.4.1.	Monitoringgebiet 1	47
12.4.2.	Monitoringgebiet 2.....	48
12.4.3.	Monitoringgebiet 3	49
12.4.4.	Monitoringgebiet 4.....	50
12.4.5.	Monitoringgebiet 5	51
12.4.6.	Monitoringgebiet 6.....	52
12.4.7.	Monitoringgebiet 7	53
12.4.8.	Monitoringgebiet 8.....	54
12.4.9.	Monitoringgebiet 9.....	55
12.5.	Korrespondenz	56

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 2004 a total of 42 indications were recorded. No indication could be qualified as “sure” and “confirmed”. Eight indications are regarded as “reliable”, 27 as “doubtful” and seven as “unreliable”. The 35 “reliable” and “doubtful” indications consist of 15 vocalisations, 14 sightings and six 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 indications are distributed relative regularly over the northern and middle Palatinate Forest. Three indications are located up to 12 km north of the border of the Nature Park. There are no hints in the southern part except one sighting in France near the frontier. 63 % of the indications were found in a small area around the settlements Merzalben and Leimen.

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 2004 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 2004 konnten 42 Hinweise erfasst werden, von denen keine der beiden höchsten Qualitätsstufen „sicher“ und „bestätigt“ zugeordnet werden können. Acht Hinweise werden als „glaubwürdig“, 27 Hinweise als „zweifelhaft“ und sieben Hinweise als „unglaubwürdig“ eingestuft. Die 35 „glaubwürdigen“ bzw. „zweifelhaften“ Hinweisen verteilen sich auf folgende Hinweisarten: 15 Rufe, 14 Sichtbeobachtungen und sechs 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.

Die Hinweise sind relativ gleichmäßig über den mittleren und nördlichen Pfälzerwald verteilt. Drei Hinweise liegen bis zu 12 km nördlich der Naturparkgrenze. Im südlichen Bereich sind keine Hinweise aufgetreten mit Ausnahme einer grenznahen Beobachtung aus Frankreich. Der Schwerpunkt liegt mit 63 % aller Hinweise im Raum Merzalben/Leimen.

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 aufgrund vieler Meldungen zeitlich eingebunden gewesen.

Auch möchten wir uns bei unseren französischen Kollegen vom Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage Francois Leger und Francois Wecker bedanken: sie haben den weiten Weg nicht gescheut und an unseren Luchsberatertreffen teilgenommen; die Zusammenarbeit mit ihnen ist uns sehr wichtig.

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!

Herrn Singer möchten wir für seine Hilfe bei der Beschaffung älterer Literaturquellen zu historischen Luchsmeldungen danken und Herrn Dr. Möbius für die freundliche Ausleihe seines Aufnahmeapparates.

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 am bereits vorliegenden Jahresbericht 2003.

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.

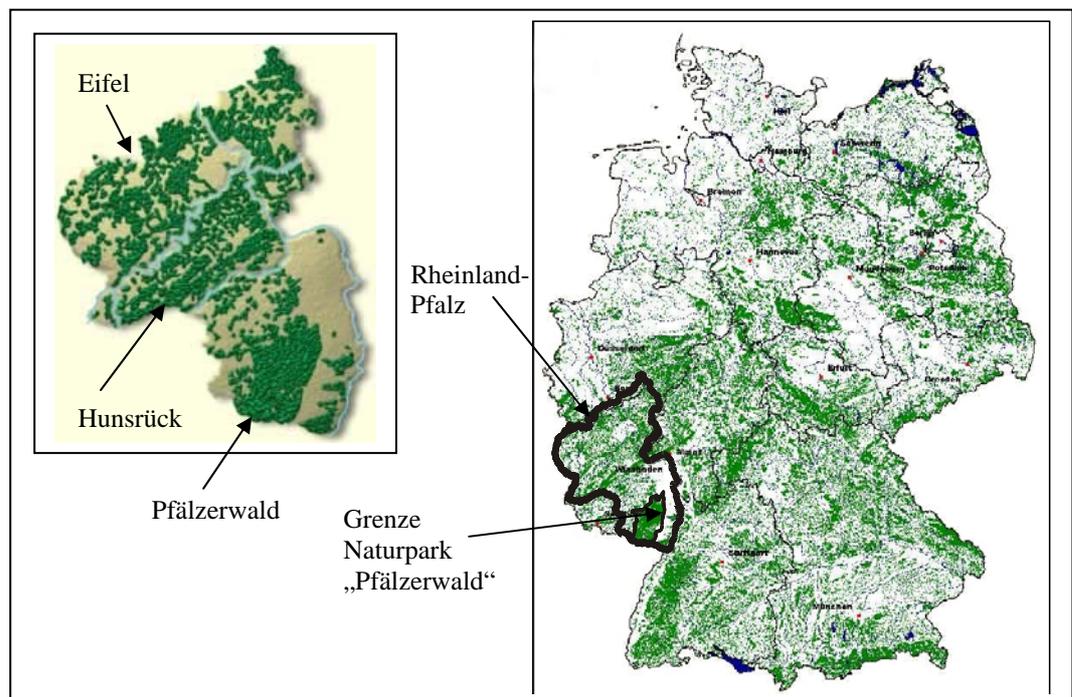


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Waldverteilung in Deutschland (rechts) und der größeren Waldkomplexe in Rheinland-Pfalz (links). Der mit 180.000 ha größte und dichteste Waldkomplex, der „Pfälzerwald“, liegt im Südwesten des Landes und grenzt an Frankreich, wo er nahtlos in das Waldgebiet der „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 2004 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 12.2). Die einzelnen Monitoringgebiete sind im Anhang abgebildet (siehe 12.4). 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.

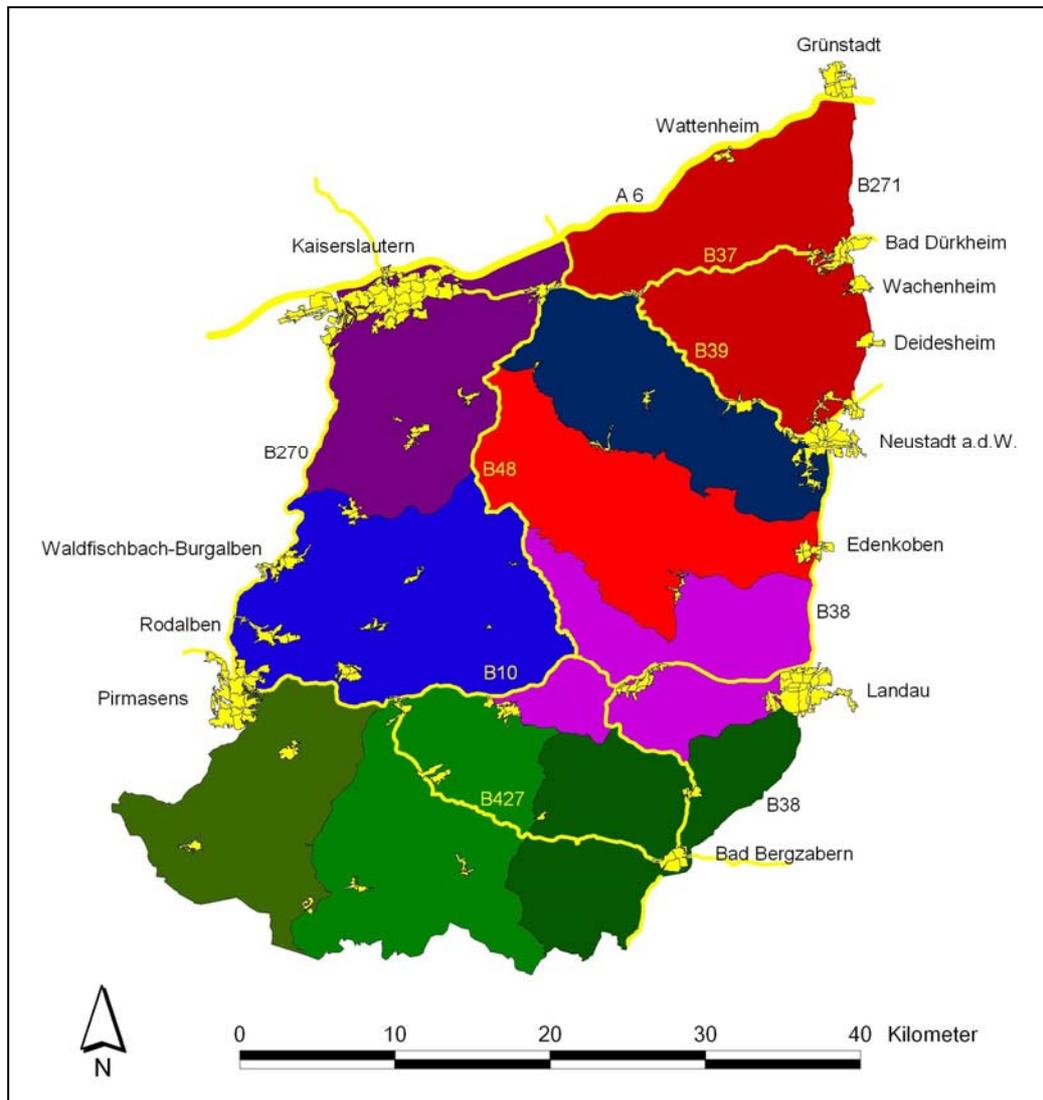


Abbildung 2: Monitoringgebiete des Luchsberaternetzes im Pfälzerwald.

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. Auf den Zusammenhang zwischen Anzahl der Hinweise und Anzahl der Luchse wird im Diskussionsteil eingegangen (siehe 7).

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 die Feststellung machen, dass die Anzahl der Meldungen bzw. Hinweise mit der Öffentlichkeitsarbeit korreliert. 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“:
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

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. Schwarzwald

Zum Vergleich mit dem Luchs-Monitoring im Schwarzwald wird kurz die dort bisher angewendete Auswertungsmethode beschrieben (Kaphegyí in Vorb.).

Im Schwarzwald werden folgende Kategorien unterschieden:

- 1) Direktbeobachtungen:
 - a) Wahrscheinlich
 - b) Unsicher

- 2) Indirekte Hinweise:
 - a) Bestätigt
 - b) Nicht bestätigt

Die Einstufung einer Direktbeobachtung in die Kategorien „Wahrscheinlich“ oder „Unsicher“ wird nach objektiven Kriterien wie z. B. einer plausiblen Beschreibung des Tieres und seines Verhaltens sowie ausreichend guten Beobachtungsbedingungen (Lichtverhältnisse, Dauer der Beobachtung, Entfernung) vollzogen (Kaphegyí mündlich).

Voraussetzung für die Einstufung eines indirekten Hinweises als „Bestätigt“ ist eine Vorortbegutachtung durch einen Experten. Eine Beschreibung des indirekten Hinweises reicht für diese Kategorie nicht aus und führt zur Einstufung als „Nicht bestätigt“.

„Bestätigte“ indirekte Hinweise sind zweifelsfrei dem Luchs zuzuordnen. Alle anderen indirekten Hinweise (Feststellung eines anderen Tieres als Verursacher, keine zweifelsfreie Zuordnung möglich) gelten als „Nicht bestätigt“.

Zusätzlich werden die Hinweise nach den SCALP-Kriterien (siehe 5.5.3.5) eingeteilt. Um die Aussagekraft hinsichtlich der Bewertung der einzelnen Hinweise zu erhöhen und damit der Situation im Schwarzwald besser gerecht zu werden, wurden die Kriterien der SCALP-Qualitätsstufe Q3 wie folgt verschärft (Kaphegyi et al. In Vorb., Kaphegyi & Kaphegyi 2004):

- Bei allen bei der SCALP-Qualitätsstufe Q3 aufgeführten Sichtmeldungen wurden die Beobachter befragt.
- Ungeprüfte indirekte Hinweise gingen nicht in die Einstufung Q3 mit ein.

Im Ergebnisteil werden unsere Daten zum Vergleich mit den Ergebnissen aus dem Schwarzwald nach diesen „verschärften“ SCALP-Kriterien dargestellt (siehe 6.2.6.1).

5.5.3.2. Bayerischer Wald/Böhmerwald

Im Folgenden wird kurz die im Bayerischen Wald/Böhmerwald angewendete Auswertungsmethode beschrieben (Wölfl 2004):

Das entsprechende Gebiet wird mit einem 10x10 km-Raster überzogen. Man unterscheidet drei Kategorien, die sich jeweils auf ein 10x10 km-Quadrat und ein Kalenderjahr beziehen:

- Unregelmäßiges Vorkommen (*irregular occurrence* (IRO)): 1-4 Hinweise
- Regelmäßiges Vorkommen (*regular occurrence* (REO)): über 4 Hinweise
- Fortpflanzung (*confirmed reproduction* (COR)): Hinweise auf Jungtiere.

Um Bestandeszahlen herleiten zu können, wird von einer durchschnittlichen Reviergröße eines Luchses von 100 km² ausgegangen (Wölfl et al. 2001). Durch Addition der Rasterquadrate der Kategorien „Regelmäßiges Vorkommen“ und „Fortpflanzung“ ergibt sich die Anzahl der territorialen Luchse. Die Kategorie „Unregelmäßiges Vorkommen“ wird als die Manifestation von abwandernden Jungtieren gewertet, die auf der Suche nach einem eigenen Revier sind.

Zum Vergleich mit dem Luchs-Monitoring im Bayerischen Wald/Böhmerwald werden unsere Daten auch nach dieser Auswertungsmethode dargestellt (siehe 6.2.6.2). Dazu wurde über die Karte von Rheinland-Pfalz ein entsprechendes Gitter gelegt. Der Ausgangspunkt für die Grid-Generierung wurde durch folgende Gauß-Krüger-Koordinaten festgelegt: der minimale Rechtswert und der minimale Hochwert von Rheinland-Pfalz.

5.5.3.3. Harz

Im Harz hat man sich bei der Einteilung der Qualitätsstufen an dem rheinland-pfälzischen Monitoringsystem orientiert. Es werden in diesem Projekt folgende „Bewertungskennziffern“ unterschieden (Nationalparkverwaltung Harz 2004):

- Sicher: Meldung konnte vor Ort überprüft werden.
- Glaubwürdig: Die Meldung erscheint aufgrund der Vorkenntnisse und/oder der Darstellungsweise des Beobachters glaubhaft.
- Zweifelhaft: Die Authentizität der Meldung kann nicht widerlegt werden, es gibt aber begründete Zweifel daran.
- Unglaubwürdig: Die Zweifel an der Meldung konnten durch eigene Beobachtungen/Nachforschungen erhärtet werden.

Diese Qualitätsstufen sind hier zur weiteren Information und vollständigen Übersicht der in Deutschland gebräuchlichen Auswertungsmethoden aufgeführt. Die Monitoringdaten des Pfälzerwaldes werden in diesem Bericht nicht nach diesem System aufbereitet.

5.5.3.4. 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 Verzehrs 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 6.2.6.3 abgebildet.

5.5.3.5. 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 werden nach den SCALP-Kriterien eingestuft (Kaphegyi et al. Im Druck, Kaphegyi & Kaphegyi 2004). Genauer ist in 5.5.3.1 beschrieben.

Die Auswertung unserer Monitoringdaten nach diesem Verfahren findet sich unter 6.2.6.4.

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 eine Korrelation 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 2003 dargestellt.

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

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

6.2. Hinweise 2004

6.2.1. Zahl der Hinweise

Im Berichtsjahr konnten 43 Hinweise erfasst werden. Da eine Sichtbeobachtung im Februar 2003 gemacht wurde (dieser Hinweis ist in Tabelle 3 enthalten), fallen in das Jahr 2004 42 Hinweise (siehe Tabelle 4). Somit gehört das Jahr 2004 mit den Jahren 1994 (43 Hinweise) und 1995 (42 Hinweise) zu den Jahren mit den meisten Hinweisen (siehe Tabelle 3).

Tabelle 4: Zahl der erfassten Hinweise im Berichtsjahr 2004 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung..

Jahr	Beobachtung, Abschüsse, Totfunde	Risse	Fährten, Losung, Rufe	Summe
2004	14	7	21	42

Einige vermeintliche Luchs-Meldungen, darunter Sichtbeobachtungen, sowie mehrere Spur- und Rissfunde, stellten sich als Hinweise von anderen Tierarten, insbesondere Füchsen heraus. Zur Absicherung einer vermeintlichen Luchsbeobachtung wurde ein sichergestelltes Haar labortechnisch untersucht und konnte als Fuchshaar identifiziert werden.

6.2.2. Qualitätsstufen

Die 42 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 2004 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

Qualitätsstufe	Anzahl
sicher	0
bestätigt	0
glaubwürdig	8
zweifelhaft	27
unglaubwürdig	7

Hinweise eingeordnet werden. Acht Hinweise wurden als „glaubwürdig“ eingestuft, 27 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 2003 überproportional vertreten. 40 % aller Hinweise des Berichtsjahres gehören zu dieser Hinweisart. Besonders auffällig ist der hohe Anteil (43 %) an Rufen. Sie wurden von mehreren Personen, zum Teil unabhängig voneinander, gehört und verteilen sich auf folgende Monate: Januar (2-3 Ereignisse), Februar (0-1 Ereignis), März (4 Ereignisse), April (1 Ereignis), Juli (1 Ereignis), Oktober (1 Ereignis), November (4 Ereignisse) und Dezember (1 Ereignis). Die anderen 6 Hinweise sind „Spuren“ (17 %), während keine Tot-, Riss-, Kot-, Haar- oder Kratzspurfunde auftraten (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Anzahl der Hinweise pro Hinweisart im Berichtsjahr 2004 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

Hinweisart	Anzahl
Totfund	0
Beobachtung	14
Ruf	15
Spur	6
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 2004 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

Hinweisart	sicher	bestätigt	glaubwürdig	zweifelhaft
Totfund	0			
Beobachtung	0	0	8	6
Ruf				15
Spur		0		6
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

Die Hinweise sind insgesamt relativ gleichmäßig über den mittleren und nördlichen Pfälzerwald verteilt (Abbildung 3). Südlich der Bundesstrasse 10 finden sich lediglich zwei Sichtbeobachtungen, die sehr nahe dieser Strasse liegen. Die einzige noch weiter südlich erfolgte Beobachtung wurde in Frankreich gemacht. Aufgrund ihrer grenznahen Position wurde sie in diese Auswertung einbezogen. Es zeigt sich eine sehr große Hinweisansammlung im Raum der Ortschaften Merzalben und Leimen: 22 der 35 Hinweise (63 %) stammen aus diesem Bereich und liegen innerhalb einer Kreisfläche mit einem Durchmesser von 9,5 km. Drei Hinweise liegen außerhalb des Naturparks: diese Sichtbeobachtungen wurden nördlich des Pfälzerwaldes gemacht und befinden sich in einer Entfernung von ungefähr 4 km, 8 km bzw. 12 km zur Naturparkgrenze.

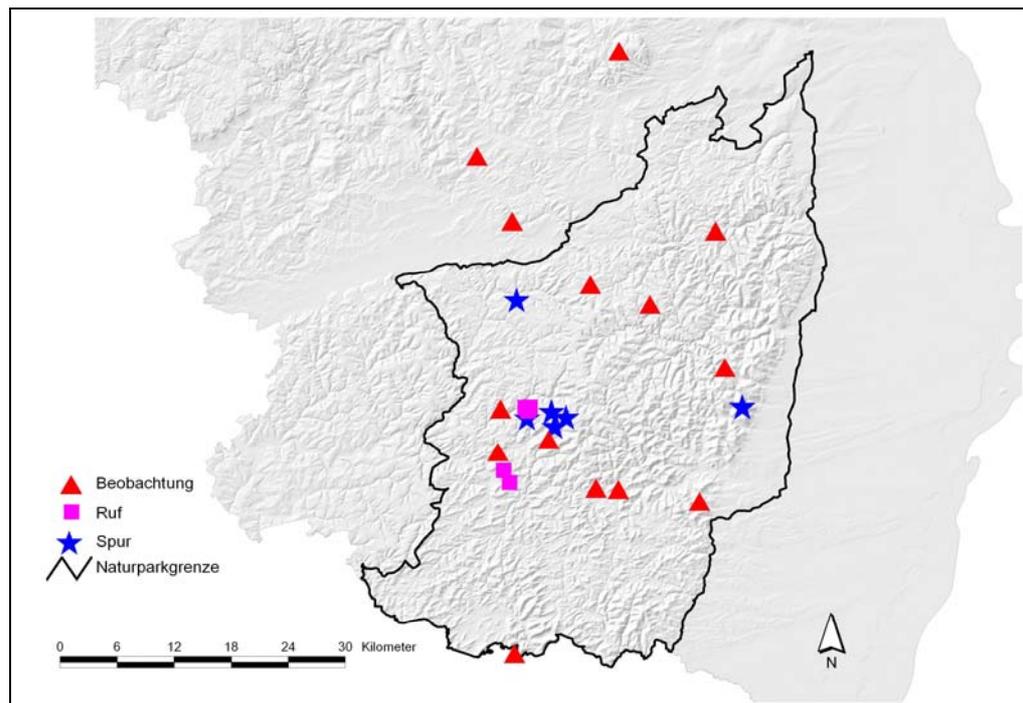


Abbildung 3: Luchshinweise 2004 im Pfälzerwald und Umgebung. Bei dem nördlichsten der drei okular erkennbaren Quadrate handelt es sich um 13 überlagerte Rufhinweise. (Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz[©] 2003)

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

- 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.

6.2.5. Jahreszeitliche Verteilung der Hinweise

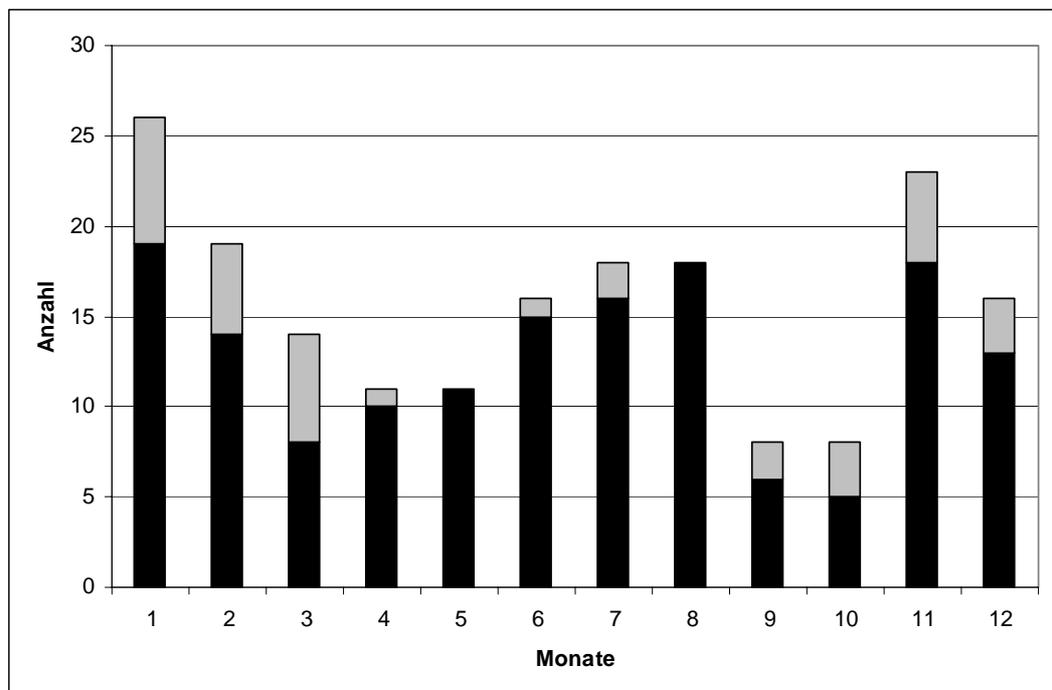


Abbildung 4: Anzahl der Hinweise pro Monat (1 = Januar, 2 = Februar usw.) im Zeitraum 1999 bis 2003 (schwarz) und im Jahr 2004 (grau) für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

Die Hinweise des Jahres 2004 treten mit Ausnahme der Monate Mai und August verteilt über das ganze Berichtsjahr auf. In dem Monat Januar wurden mit sieben Hinweisen die meisten gemeldet, gefolgt von den Monaten März mit sechs sowie Februar und November mit jeweils fünf Hinweisen. In den Zeitraum von November bis März fielen mit 26 Hinweisen 74 % 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). In den Monaten März und April (jeweils 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 26 Hinweisen.

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 12 Rufhinweise in der Darstellung im Geographischen Informationssystem überlagert werden (siehe 6.2.4).

6.2.6.1. Methode „Schwarzwald“

Von den 42 Hinweisen entsprechen 29 Hinweise der Qualitätsstufe „Q3“, wie sie im Schwarzwald definiert wird (siehe 5.5.3.1). Hinweise der Kategorien „Q1“ und „Q2“ traten im Berichtsjahr nicht auf.

Tabelle 8: Anzahl der Hinweise pro modifizierter SCALP-Qualitätsstufe, wie sie im Schwarzwald verwendet werden, für das Berichtsjahr 2004 und das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

SCALP-Qualitätsstufen Schwarzwald	Anzahl
Q1	0
Q2	0
Q3	29

In Abbildung 5 ist die räumliche Verteilung der „Q3“-Hinweise abgebildet. 13 Hinweise treten nach dieser Methode nicht in Erscheinung, weil es sich um Spuren bzw. Risse handelt, die entweder nicht überprüft werden konnten (sieben Hinweise) oder bei denen eine Überprüfung nur zu einer Einstufung in die Qualitätsstufen „zweifelhaft“ bzw. „unglaublich“ geführt hat (sechs Hinweise).

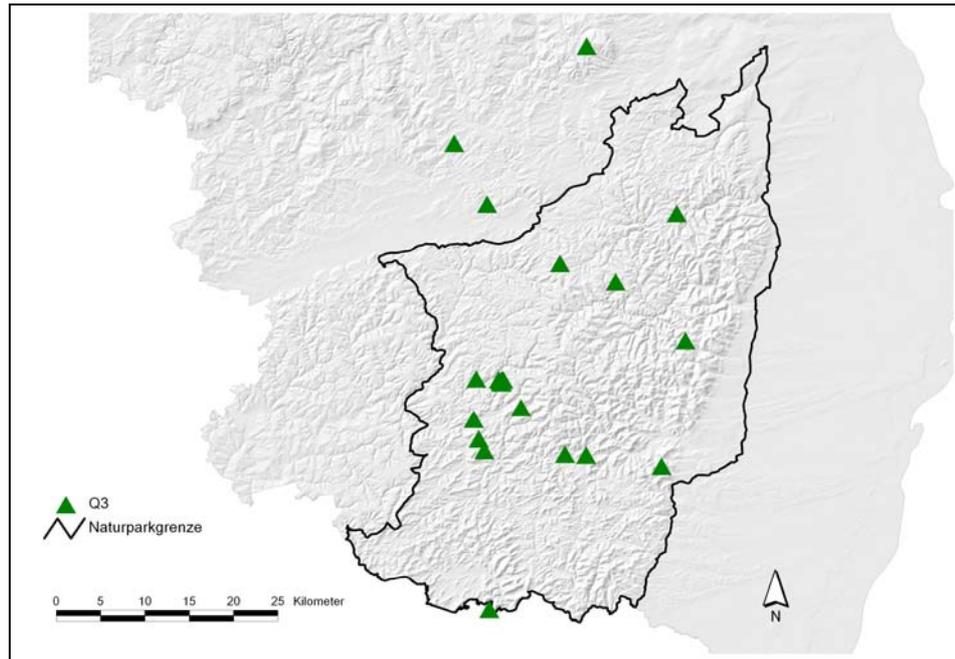


Abbildung 5: Luchshinweise 2004 im Pfälzerwald und Umgebung, eingeteilt nach den im Schwarzwald verwendeten SCALP-Qualitätsstufen. Bei einem Dreieck handelt es sich um 13 überlagerte Hinweise (siehe 6.2.4).
(Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz[®] 2003)

6.2.6.2. Methode „Bayerischer Wald/Böhmerwald“

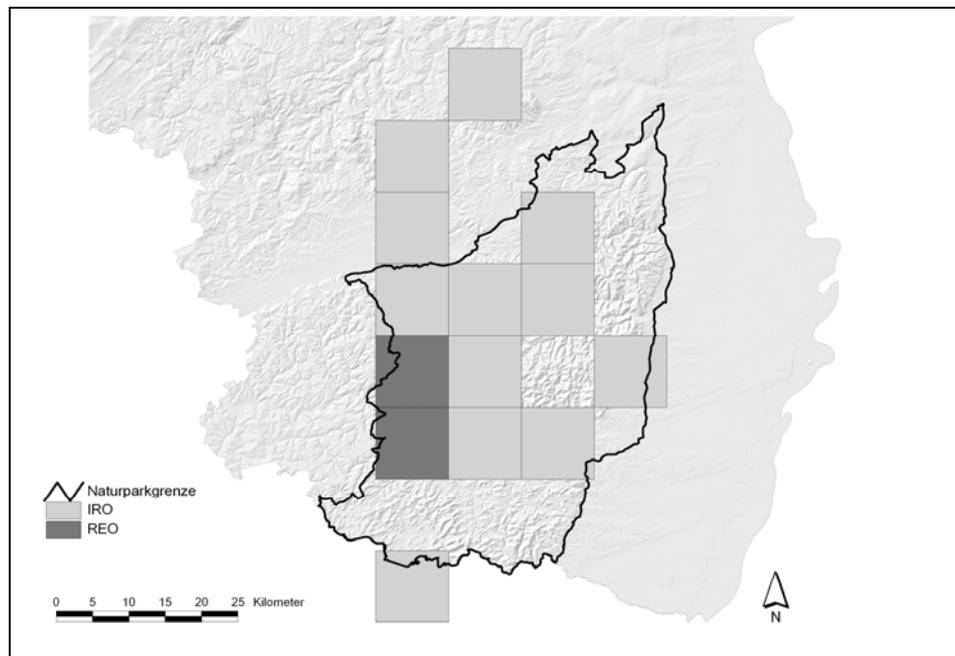


Abbildung 6: Luchshinweise 2004 im Pfälzerwald und Umgebung, dargestellt anhand der im Bayerischen Wald/Böhmerwald verwendeten Methode.
(Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz[®] 2003)

Durch Auszählen der Hinweise pro Rasterzelle ergibt sich für 2004 folgendes Ergebnis: In 12 Rasterzellen gibt es „Unregelmäßiges Vorkommen (*irregular occurrence* (IRO))“ und in zwei Rasterzellen „Regelmäßiges Vorkommen (*regular occurrence* (REO))“ (siehe 5.5.3.2 und Abbildung 6). Der Rubrik „Fortpflanzung (*confirmed reproduction* (COR))“ konnte kein Hinweis zugeordnet werden. Die Addition der REO- (2 Quadrate) und COR-Rasterflächen (kein Quadrat) ergibt gemäß diesem Verfahren die Anzahl von zwei territorialen Luchsen.

6.2.6.3. Methode „Französische Vogesen“

Tabelle 9: Anzahl der Hinweise pro Qualitätsstufe, wie sie in den französischen Vogesen verwendet werden, für das Berichtsjahr 2004 und das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

Qualitätsstufen Frz. Vogesen	Anzahl
sicher	0
wahrscheinlich	8
zweifelhaft	34

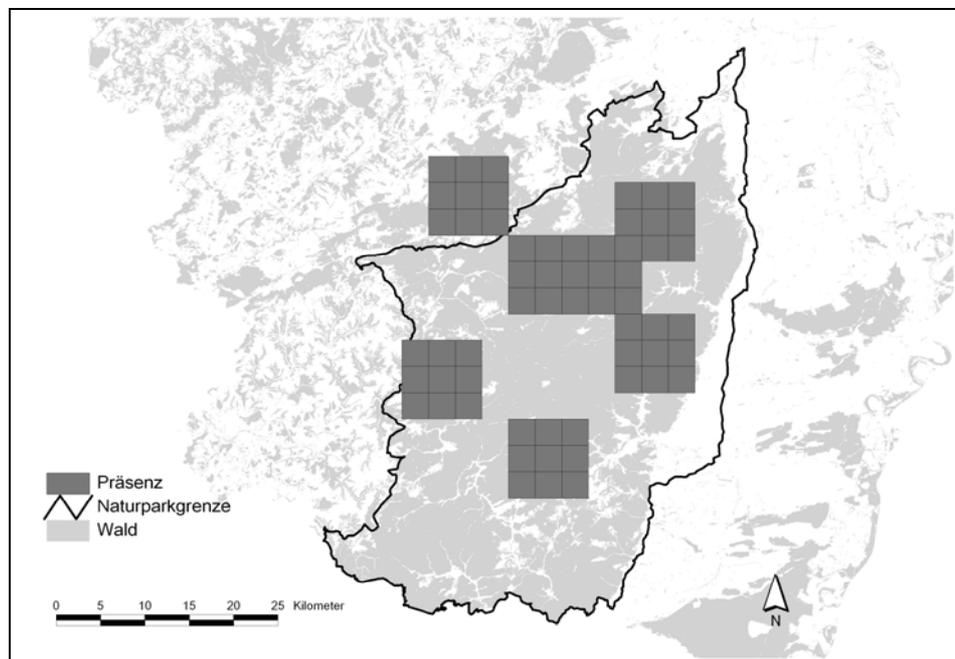


Abbildung 7: Luchshinweise 2004 im Pfälzerwald und Umgebung, dargestellt anhand der in Frankreich verwendeten Methode.

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

Es konnte kein Hinweis in die Kategorie „Sicher“ eingestuft werden. In die Kategorie „Wahrscheinlich“ fielen acht Hinweise, in die Kategorie „Zweifelhaft“ 34 Hinweise (siehe Tabelle 9).

Für die GIS-Grafik (Abbildung 7) wurden nur die Hinweise der Qualitätsstufe „Wahrscheinlich“ berücksichtigt (siehe 5.5.3.4).

Im Berichtsjahr konnten keine Reproduktionshinweise festgestellt werden.

6.2.6.4. Methode „Alpen“

Tabelle 10: Anzahl der Hinweise pro SCALP-Qualitätsstufe für das Berichtsjahr 2004 und das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.

SCALP-Qualitätsstufen	Anzahl
Q1	0
Q2	0
Q3	36

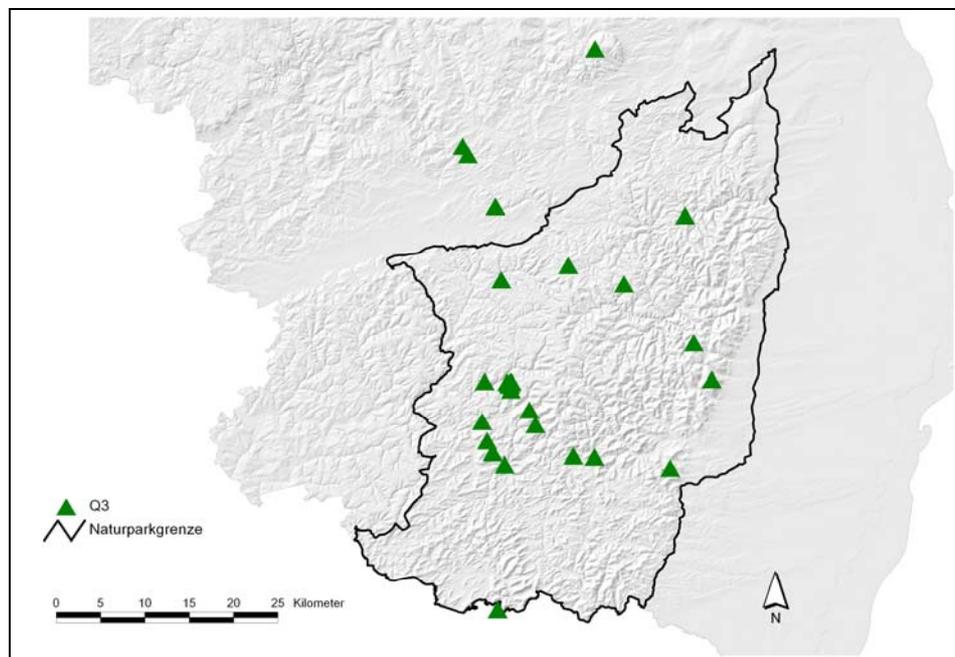


Abbildung 8: Luchshinweise 2004 im Pfälzerwald und Umgebung, eingeteilt nach SCALP-Qualitätsstufen. Bei einem Dreieck handelt es sich um 15 überlagerte Hinweise (siehe 6.2.4).
(Datenquelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz[®] 2003)

Durch die weniger strenge Definition im Vergleich zur Auswertungsmethode, die im Schwarzwald angewendet wurde, weist die Stufe „Q3“ hier 36 statt 29 Hinweise auf (Tabelle 10).

Unter den insgesamt 42 Hinweisen sind sechs Spuren bzw. Risse, die zwar überprüft, jedoch nicht in die Qualitätsstufe „bestätigt“ eingeordnet werden konnten. Diese sechs Hinweise können somit keiner SCALP-Kategorie zugewiesen werden.

6.2.7. 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 Spurbeweise 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. Im Folgenden sind die entsprechenden Hinweise aufgelistet: die Spurfunde vom 2., 4. und 5. Januar; die Rufe vom 17. und 18. Januar und die Beobachtung vom 17. Januar; die Spur vom 24. Februar und die Sichtbeobachtung vom 23.-27. Februar; die Beobachtung vom 28. Februar und der Ruf vom 2. März; die Rufe vom 16., 17. und 18. März; die Beobachtung vom 4. November und der Ruf vom 5. November; die Rufe vom 19. und 22. November.

Als zweiter Schritt wird nun der räumliche Zusammenhang der jeweiligen Hinweise aufgezeigt:

Die Spurfunde vom 2., 4. und 5. Januar liegen zu dicht beieinander (sind maximal ca. 4 km entfernt), um mit Sicherheit zwei Individuen zugeordnet werden zu können.

Die beiden Rufe vom 17. Januar, 1:30 Uhr und 18. Januar, 19:30 Uhr, wurden am gleichen Ort gehört. Die Beobachtung vom 17. Januar wurde um 16:30 Uhr in knapp 28 km Entfernung zu diesem Ort gemacht, also in einer Entfernung, die ein Luchs in der Zwischenzeit (15 bzw. 27 Stunden) zurückgelegt haben könnte. Außerdem sind die Rufe als „zweifelhaft“ eingestuft.

Auch der Spurfund vom 24. Februar und die Sichtbeobachtung vom 23.-27. Februar liegen mit ca. 11 km in zu geringer Entfernung zueinander.

Anders verhält es sich mit den Hinweisen vom 28. Februar und 2. März, deren Distanz über 47 km beträgt. Beide weisen jedoch eine zu geringe Qualität auf, um sie als Hinweis auf zwei unterschiedliche Tiere werten zu können.

Die Rufhinweise vom 16., 17. und 18. März stammen vom gleichen Ort. Auch die Rufe vom 19. und 22. November liegen nur wenige hundert Meter auseinander.

Und lediglich knapp 11 km trennen die Hinweise vom 4. November und 5. November.

Es existiert im Berichtsjahr also kein Fall zweier zeitnaher, zumindest glaubwürdiger Hinweise, die so weit voneinander entfernt liegen, dass ein Individuum diese Distanz in der Zwischenzeit nicht hätte zurücklegen können. Die acht „glaubwürdigen“ Hinweise liegen recht gleichmäßig über den nördlichen und mittleren Teil des Pfälzerwaldes verteilt und besitzen einen Abstand von maximal 31 km.

6.2.8. Gehegeluchse

Folgendes Ergebnis der zweiten Abfrage (Stand: Februar 2005) 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 2003 aufgetreten.

6.2.9. 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	PR-Aktion	Durchführender
02.06.03	Neustadt	„Der Luchs im Pfälzerwald – Vergangenheit und Zukunft“	Becker
21.06.04	Trippstadt	Vortrag vor Förstern	Huckschlag
04.10.04	Hinterweidenthal	Information von Jägern	Zwick
19.10.04	Pirmasens-Zweibrücken	Jungjägerausbildung	Zwick
Oktober 2004	Trippstadt	Artikel „im Kranz der Wälder“	Huckschlag
Oktober 2004	Pfälzerwald	Verschiedene Presseberichte aufgrund des Jahresberichtes 2003	ZdF, Huckschlag
26.10.04	Pirmasens-Zweibrücken	Jungjägerausbildung	Zwick
02.11.04	Pirmasens-Zweibrücken	Jungjägerausbildung	Zwick
09.11.04	Hinterweidenthal	Information von Jägern	Zwick
16.11.04	Hinterweidenthal	Information von Jägern	Zwick
03.12.04	Hinterweidenthal	Information von Jägern	Zwick

7. Diskussion

Das Monitoring einer Tierart, die sich heimlich verhält, in geringen Dichten vorkommt, große Streifgebiete besitzt und oft über weite Distanzen wandert, lässt nur wenige Hinweise erwarten. Das Luchs-Monitoring im Pfälzerwald soll u. a. Informationen zur Beantwortung der Fragen liefern, ob und ggf. wo Luchse in diesem Waldgebiet vorkommen. Die Herleitung eines Trends des Luchsbestandes wäre nur mit einer standardisierten Methode möglich, bei der alle Variablen konstant oder deren Einfluss auf den Bestand bekannt sein müssen. Wie in 5.4.3.2 erläutert kann jedoch z. B. die Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit sowohl eine Zu- als auch eine Abnahme der Anzahl der Meldungen bewirken.

Es konnte kein Zusammenhang zwischen speziellen PR-Aktionen und bestimmten Meldungen nachvollzogen werden. Der Ansprechpartner „Luchsberater“ ist jedoch noch nicht jedem bekannt, so dass wir uns einen positiven Einfluss der stetigen Öffentlichkeitsarbeit auf die Anzahl der Hinweise versprechen.

Die Anzahl an Hinweisen ist im Berichtsjahr doppelt so hoch wie im Vorjahr. Hieraus allein kann jedoch nicht auf eine Zunahme des Luchsvorkommens geschlossen werden. Schon ein Blick auf die Qualitätseinstufung macht dies deutlich. So traten – wie in dem Vorjahr - keine Hinweise der Qualitätsstufe „sicher“ oder „bestätigt“ auf. Acht Hinweise (19 %) wurden als „glaubwürdig“ eingestuft. Dies sind drei Hinweise weniger als in 2003.

Den hohen Anteil an Beobachtungen, die seit Aufbau des Monitorings mit 56 % (von 200 Hinweisen) den weitaus überwiegenden Anteil der Hinweisarten stellen, 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 %.

Auffällig ist der hohe Anteil an „zweifelhaften“ Hinweisen (64 %). Dieser wird wesentlich durch die große Zahl an Rufen (15 Hinweise) verursacht, die gemäß unserem Beurteilungsschema nicht höher als „zweifelhaft“ eingestuft werden können. Diese Rufhinweise konzentrieren sich auf eine kleine Fläche (zwei einzelne Hinweise liegen ca. 7 bzw. 8 km von den anderen 13 Orten entfernt, die auf einer Kreisfläche mit einem Durchmesser von 500 m liegen) und waren zum Teil so laut, dass Einwohner einer Siedlung durch sie wach geworden sind. Hierdurch erhofften wir uns die Möglichkeit einer Aufnahme dieser Rufe. Am 3. Oktober gelang einem Beobachter mit Hilfe seines Handys eine Aufnahme. Die Qualität dieser Aufnahme ist jedoch mäßig, so dass eine abschließende Beurteilung (auch das Einholen der Meinung anderer europäischer Experten ergab keine eindeutige Aussage) bzw. eine Sonogramm-Erstellung nicht möglich ist. Die Ausrüstung von Anwohnern mit einem qualitativ hochwertigen Aufnahmegerät brachte keinen weiteren Erfolg.

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 Rissen und Spuren die Identifizierung des Verursachers nicht mehr möglich und es musste eine Einstufung in die Kategorien „zweifelhaft“ oder „unglaublich“ erfolgen.

Die Anzahl der Hinweise im Jahr 2004, 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. Die im Berichtsjahr aufgetretenen Rufhinweise stammen jedoch auch aus anderen Monaten und es ist bei ihnen sowie bezüglich aller Hinweisarten kein Schwerpunkt in der Ranzzeit erkennbar.

Die räumliche Verteilung weicht von dem letztjährigen Muster ab. Während im Jahr 2003 die meisten Hinweise im westlichen, insbesondere im nordwestlichen Bereich auftraten und auch Hinweise im südwestlichen Bereich registriert wurden, sind die Hinweise im Berichtsjahr relativ gleichmäßig nahe und nördlich der Bundesstrasse 10 verstreut. Ein einziger Hinweis findet sich weiter südlich: eine „zweifelhafte“ Beobachtung in Frankreich unweit der Landesgrenze. Für eine Eingrenzung der Gründe für diese Verteilungssituation und eine Abschätzung der Barrierewirkung der Bundesstrasse 10 reicht die Datenlage nicht aus.

Die Konzentration der Hinweise im Raum Merzalben/Leimen zeigt sich in den verschiedenen Auswertungsmethoden. Nur die Darstellung nach der Methode „Französische Vogesen“ bildet diese Situation nicht ab, da sie unabhängig von der Anzahl der Hinweise pro Rasterzelle erfolgt. Ein zweiter Schwerpunkt lässt sich nicht feststellen.

Die Auswertungsmethode „Bayerischer Wald/ Böhmerwald“ ergibt eine Anzahl von zwei Luchsen, die 2004 ein Territorium im Pfälzerwald gehabt haben. Die nähere Betrachtung aller Hinweise kann dies nicht bestätigen (siehe 6.2.7). Der Grund dürfte in der Tatsache liegen, dass bei dem im Bayerischen Wald und Böhmerwald zur Anwendung kommenden Verfahren alle Hinweise ungeachtet ihrer Qualität berücksichtigt werden. Die hohe Konzentration von Hinweisen, insbesondere Rufhinweisen, auf eng begrenztem Raum hat die Einstufung zweier Rasterflächen als „Regelmäßiges Vorkommen“ bewirkt. Unter diesen 22 Hinweisen ist nur ein „glaubwürdiger“ Hinweis. Alle anderen Hinweise mussten als „zweifelhaft“ oder „unglaublich“ eingestuft werden.

Wie im Vorjahr 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 im letzten Jahresbericht nur die Aussage getroffen werden, dass der Luchs im Berichtsjahr wahrscheinlich noch im

Pfälzerwald und seiner Umgebung lebte. Das 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

Der Vortrag, der im Rahmen der Fachtagung „Luchsmanagement in Mitteleuropa“ am 10./11. November 2003 in Zwiesel das Luchs-Monitoring im Pfälzerwald zum Thema hatte, ist im Jahr 2004 veröffentlicht worden (Huckschlag 2004).

Am 14. Januar und am 19. Februar 2004 wurde jeweils ein Fachvortrag zur Situation des Luchses in Rheinland-Pfalz vor Vertretern der Landesforsten und im Februar auch vor Vertretern der Landespflege gehalten.

Das Luchsberatertreffen hat am 19. Mai 2004 bei der FAWF in Trippstadt stattgefunden.

Die FAWF war zu den Sitzungen des Arbeitskreises „Luchs“ am 2. Juni und 25. August 2004 im Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen in Düsseldorf eingeladen und hatte die Gelegenheit, das Luchs-Monitoring vorzustellen.

Nach dem Treffen der „Initiative Pro Luchs“ am 15. Juli 2004 in Lambrecht konnte die FAWF beim ersten deutsch-französischen Treffen der „Initiative Pro Luchs“ in Munchhausen/Frankreich über die Struktur des Luchs-Monitorings auf der deutschen Seite des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen und die Ergebnisse des Jahresberichts 2003 (Huckschlag 2003) referieren.

Am 2. Dezember 2004 fand bei dem Bundesamt für Naturschutz in Bonn die erste Sitzung der projektbegleitenden Arbeitsgruppe des Projektes „Bundesweite Kommunikationsstrategie für Großraubtiere“ statt. Da die FAWF im Jahresbericht 2003 (Huckschlag 2003) erstmalig Monitoringdaten nach verschiedenen in Mitteleuropa angewendeten Auswertungsmethoden aufbereitet und vergleichend dargestellt hat, wurde sie um ein Referat zum Thema Monitoringstandards und Qualitätseinstufungen gebeten.

9. Ausblick

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.

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

10. 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.	22
Tabelle 3: Zahl der erfassten Hinweise im Zeitraum 1980-1998 (ÖKO-LÖG 2003) und 1999-2003.	24
Tabelle 4: Zahl der erfassten Hinweise im Berichtsjahr 2004 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.25	
Tabelle 5: Anzahl der Hinweise pro Qualitätsstufe im Berichtsjahr 2004 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.	25
Tabelle 6: Anzahl der Hinweise pro Hinweisart im Berichtsjahr 2004 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.	26
Tabelle 7: Anzahl der Hinweise pro Hinweisart und Qualitätsstufe im Berichtsjahr 2004 für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.	26
Abbildung 3: Luchshinweise 2004 im Pfälzerwald und Umgebung.....	27
Abbildung 4: Anzahl der Hinweise pro Monat (1 = Januar, 2 = Februar usw.) im Zeitraum 1999 bis 2003 (schwarz) und im Jahr 2004 (grau) für das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.	28
Tabelle 8: Anzahl der Hinweise pro modifizierter SCALP-Qualitätsstufe, wie sie im Schwarzwald verwendet werden, für das Berichtsjahr 2004 und das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.	29
Abbildung 5: Luchshinweise 2004 im Pfälzerwald und Umgebung, eingeteilt nach den im Schwarzwald verwendeten SCALP-Qualitätsstufen.	30
Abbildung 6: Luchshinweise 2004 im Pfälzerwald und Umgebung, dargestellt anhand der im Bayerischen Wald/Böhmerwald verwendeten Methode.	30
Tabelle 9: Anzahl der Hinweise pro Qualitätsstufe, wie sie in den französischen Vogesen verwendet werden, für das Berichtsjahr 2004 und das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.	31
Abbildung 7: Luchshinweise 2004 im Pfälzerwald und Umgebung, dargestellt anhand der in Frankreich verwendeten Methode.	31
Tabelle 10: Anzahl der Hinweise pro SCALP-Qualitätsstufe für das Berichtsjahr 2004 und das Gebiet des Pfälzerwaldes und Umgebung.	32
Abbildung 8: Luchshinweise 2004 im Pfälzerwald und Umgebung, eingeteilt nach SCALP-Qualitätsstufen.	32
Tabelle 11: PR-Aktionen der Luchsberater im Pfälzerwald und Umgebung mit Angabe des Datums, des Ortes und des Luchsberaters.	35

11. Quellenverzeichnis

- 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.
- VON ARX, M. (2004): Status and conservation of the Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) in Europe in 2001. KORA Bericht No. 19.
- 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.
- BREITENMOSER, U. & CH. BREITENMOSER-WÜRSTEN (1990): Status, Conservation Needs and Re-introduction of the Lynx *Lynx lynx* in Europe. Council of Europe, Nature and Environment Series, Strasbourg, No. 45: 1-43.
- BREITENMOSER, U., CH. BREITENMOSER-WÜRSTEN, H. OKARMA, T. KAPHEGYI, U. KAPHEGYI-WALLMANN, U.M. MÜLLER (2000): Action Plan for the Conservation of the Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) in Europe. Council of Europe, Nature and Environment Series, Strasbourg, No. 112: 1-70.
- 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 & 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.
- HENNER, R. & SINGER, A. (2002): Pfälzerwaldluchse im Wandel der Zeit. 5. erweiterte Auflage. Merkur Druck Werle GmbH, Zweibrücken. 20 S.
- HUCKSCHLAG, D.: 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.: Statusberichte aus Deutschland: Pfälzerwald. In: Regierung von Niederbayern (2004). Luchsmanagement in Mitteleuropa. [Gemeinsame Fachtagung der Regierung von Niederbayern und des Naturparks Bayerischer Wald e.V. am 10./11. November 2003 in Zwiesel - Zusammenfassung der Vorträge und Diskussionen]. Naturschutz in Niederbayern, Heft 4.
- KAPHEGYI, T. & U. KAPHEGYI (2004): Luchs im Schwarzwald – Einzeltiere unbekannter Herkunft. KORA-Info 1/04, 8-10.
- KAPHEGYI, T., U. KAPHEGYI, U. MÜLLER (in Vorbereitung): Situation des Luchses im Schwarzwald. 5 S.
- 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.
- NATIONALPARKVERWALTUNG HARZ (2004): Luchsprojekt Harz - Jahresbericht 2003. Unpublished report, 10 S.
- 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.
- STEIN, R. (2000): Eine Waldlandschaft wird zur internationalen Modellregion. Nationalpark 4/2000: 68-71.

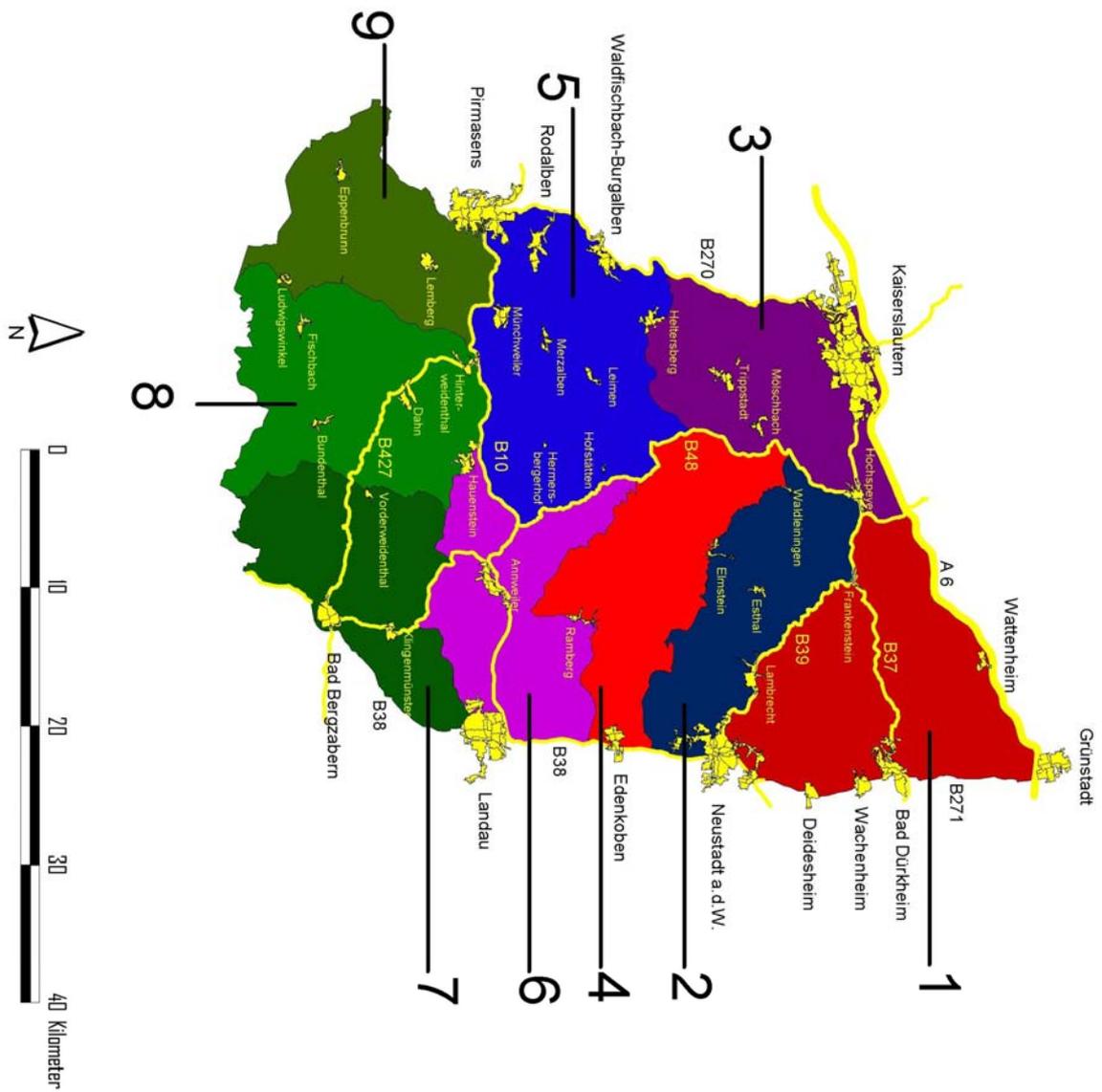
- VANDEL, J.-M. (1996): Der Luchs in den Vogesen – Situation im Jahre 1996. Referat. In: MUF (Hrsg.): Wiederansiedlung von Luchsen im Pfälzerwald. Zusammenstellung der Referate. Mainz.
- VANDEL, J.-M. & P. STAHL (1998): Lynx (*Lynx lynx*) Population Monitoring in France: Comments on a Method of Data Collection Applied over a 6-Year Period. Council of Europe, Nature and Environment Series, Strasbourg, No. 38: 97-104.
- WEIß, A (1993): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Pfälzerwald. Verein Naturpark Pfälzerwald e. V. (Hrsg), Bad Drückheim.
- WÖLFL, M., L. BUFKA, J. CERVENY, P. KOUBEK, M. HEURICH, H. HABEL, T. HUBER, W. POOST (2001): Distribution and Status of Lynx in the border region between Czech Republic, Germany and Austria. Acta theriologica 46(2): 181-194.
- WÖLFL, M. (2004): Der Luchs in Ostbayern im Jahr 2003 – Verbreitung, Status, Forschung und Öffentlichkeitsarbeit. Bericht im Auftrag des Naturparks Bayerischer Wald e. V. und der Regierung der Oberpfalz. 36 S.

12. Anhang

12.1. Liste der Luchsmeldungen

Nr.	Datum	Nachweisart	nächster Ort	Qualitätsstufe	SCALP	SCALP verschärft	Frankreich	Luchsberater
159	Feb. 2003	Beobachtung	Donsieders	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
160	02.01.2004	Spur	Leimen	zweifelhaft	Q3	-	zweifelhaft	Zwick
161	04.01.2004	Spur	Leimen	zweifelhaft	-	-	zweifelhaft	Zwick
162	05.01.2004	Spur	Leimen	zweifelhaft	-	-	zweifelhaft	Zwick
163	17.01.2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
164	17.01.2004	Beobachtung	Frankenstein	glaubwürdig	Q3	Q3	wahrscheinlich	Grill
165	18.01.2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
166	27.01.2004	Spur	Leimen	zweifelhaft	-	-	zweifelhaft	Zwick
167	Jan./Feb. 2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
168	08.02.2004	Beobachtung	Breitenstein	glaubwürdig	Q3	Q3	wahrscheinlich	Huckschlag
169	24.02.2004	Spur	Weyher	zweifelhaft	Q3	-	zweifelhaft	Huckschlag
170	23.-27.02.2004	Beobachtung	Leinsweiler	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Bosch
171	23.-27.02.2004	Riss Wildtier	Leinsweiler	unglaubwürdig	Q3	-	zweifelhaft	Bosch
172	28.02.2004	Beobachtung	Marienthal	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Huckschlag
173	02.03.2004	Ruf	Münchweiler	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
174	März 2004	Beobachtung	Kaiserslautern	glaubwürdig	Q3	Q3	wahrscheinlich	Huckschlag
175	07.03.2004	Beobachtung	Elmstein	glaubwürdig	Q3	Q3	wahrscheinlich	Teuber
176	16.03.2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
177	17.03.2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
178	18.03.2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
179	23.04.2004	Riss Wildtier	Lemberg	unglaubwürdig	-	-	zweifelhaft	Kremer
180	23.04.2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
181	Mitte Mai-Ende Juli 2004	Spur	Stelzenberg	zweifelhaft	Q3	-	zweifelhaft	Huckschlag
182	18.06.2004	Riss Wildtier	Heltersberg	unglaubwürdig	-	-	zweifelhaft	Zwick
183	11.07.2004	Riss Haustier	Hirschhorn	unglaubwürdig	Q3	-	zweifelhaft	Huckschlag
185	15.07.2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
186	Ende Juli 2004	Beobachtung	Wengelsbach	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Schimmel
187	Sept. 2004	Beobachtung	Merzalben	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
188	29.09.2004	Beobachtung	Spirkelbach	glaubwürdig	Q3	Q3	wahrscheinlich	Zwick
189	03.10.2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
190	08.-15.10.2004	Beobachtung	Olsbrücken	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Huckschlag
191	31.10.2004	Beobachtung	Merzalben	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Huckschlag
192	04.11.2004	Beobachtung	Wiltgartswiesen	glaubwürdig	Q3	Q3	wahrscheinlich	Zwick
193	05.11.2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
194	10.11.2004	Ruf	Münchweiler	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
195	10.11.2004	Riss Wildtier	Leimen	unglaubwürdig	Q3	-	zweifelhaft	Zwick
196	19.11.2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
197	22.11.2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
198	04.12.2004	Ruf	Leimen	zweifelhaft	Q3	Q3	zweifelhaft	Zwick
199	11.12.2004	Riss Haustier	Hinterweidenthal	unglaubwürdig	Q3	-	zweifelhaft	Kettering
200	13.12.2004	Beobachtung	Mölschbach	glaubwürdig	Q3	Q3	wahrscheinlich	Teuber
201	17. auf 18.12.2004	Riss Haustier	Clausen	unglaubwürdig	-	-	zweifelhaft	Zwick
202	28.12.2004	Beobachtung	Heltersberg	glaubwürdig	Q3	Q3	wahrscheinlich	Zwick

12.2. Übersichtskarte der Monitoringgebiete



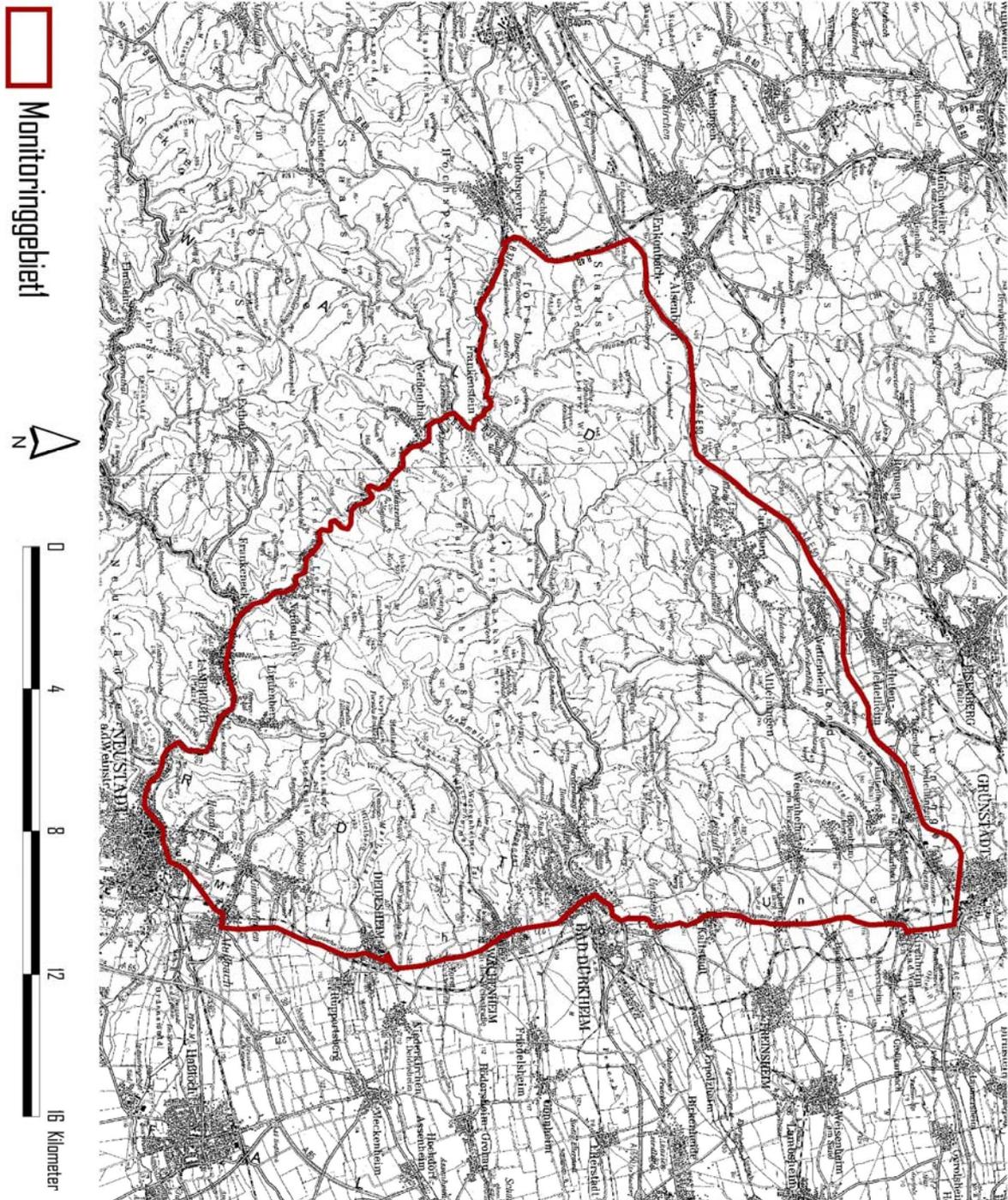
12.3. Liste der Telefonnummern der Luchsberater

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	06328-982112
5	Franz Zwick	06397-238
6	Karl-Heinz Bosch	06346-93333
7	Manfred Stempel	06341-34250
8	Horst Kettering	06395-8115
9	Heinz Schimmel	06335-1363 06335-5155
Ersatz	Matthias Jäger	06395-8898
Ersatz	Werner Kremer	06331-40883

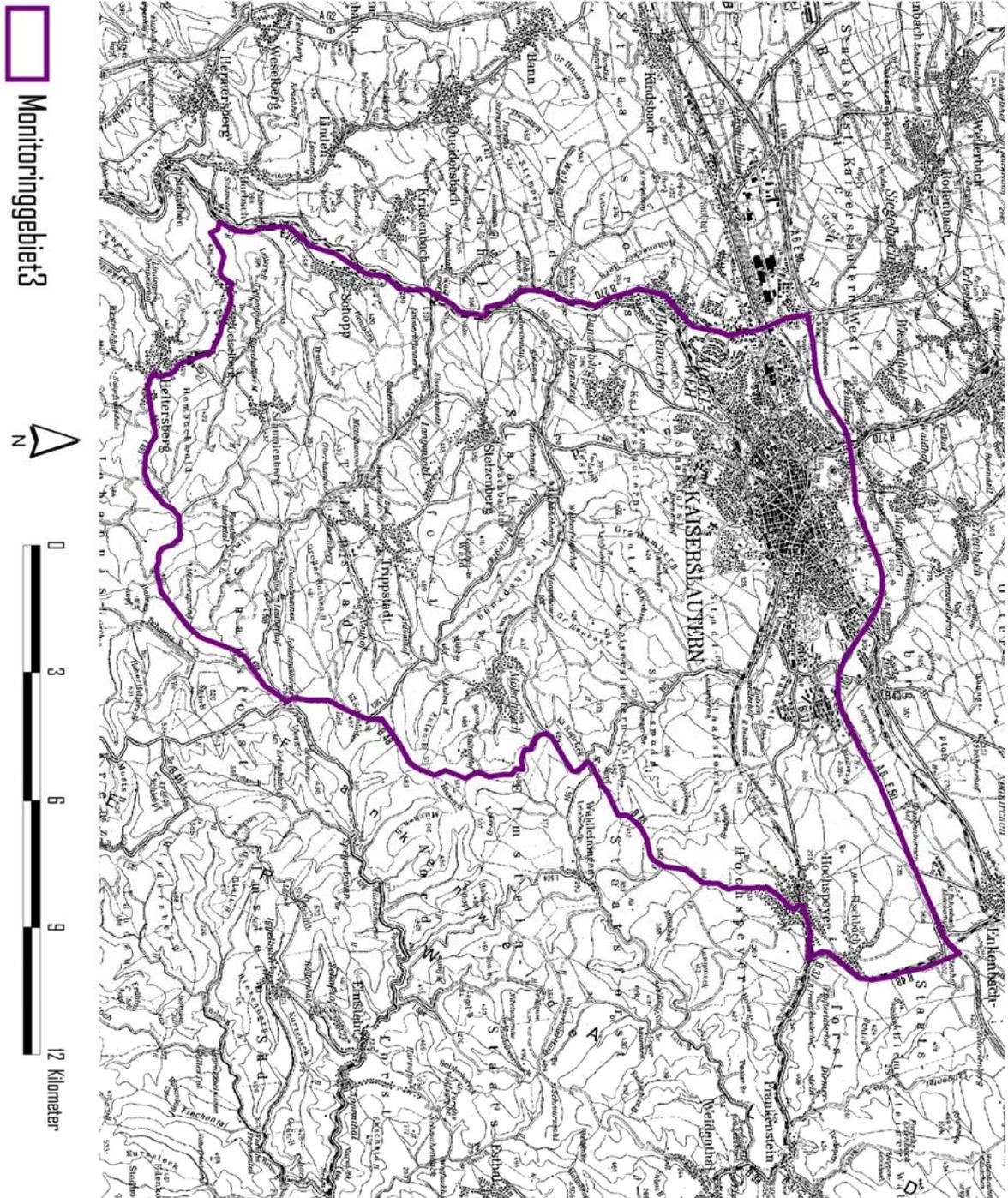
Die Nummern des Monitoringgebietes finden sich in der Karte der Monitoringgebiete (siehe 12.2).

12.4. Karten der einzelnen Monitoringgebiete

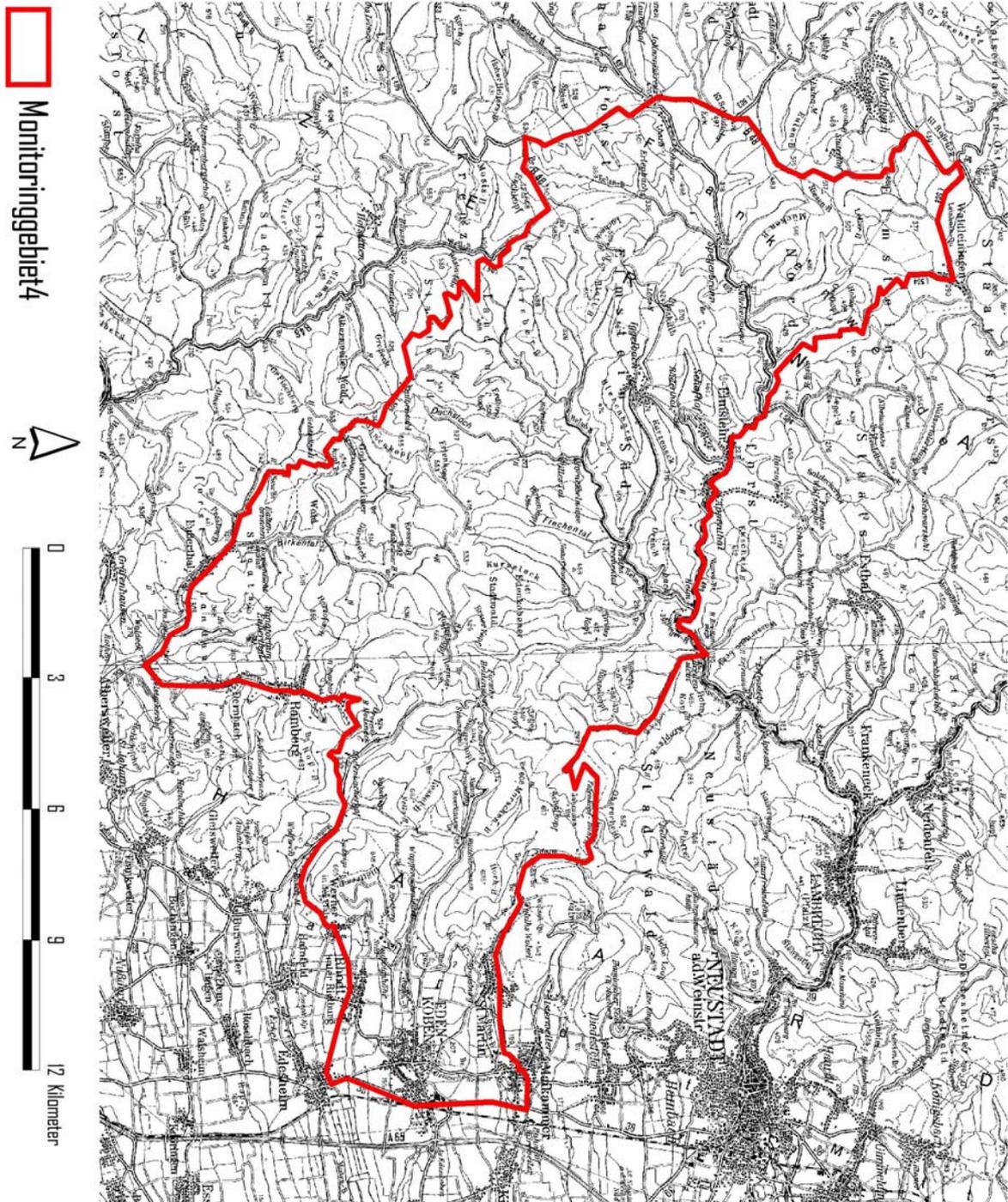
12.4.1. Monitoringgebiet 1



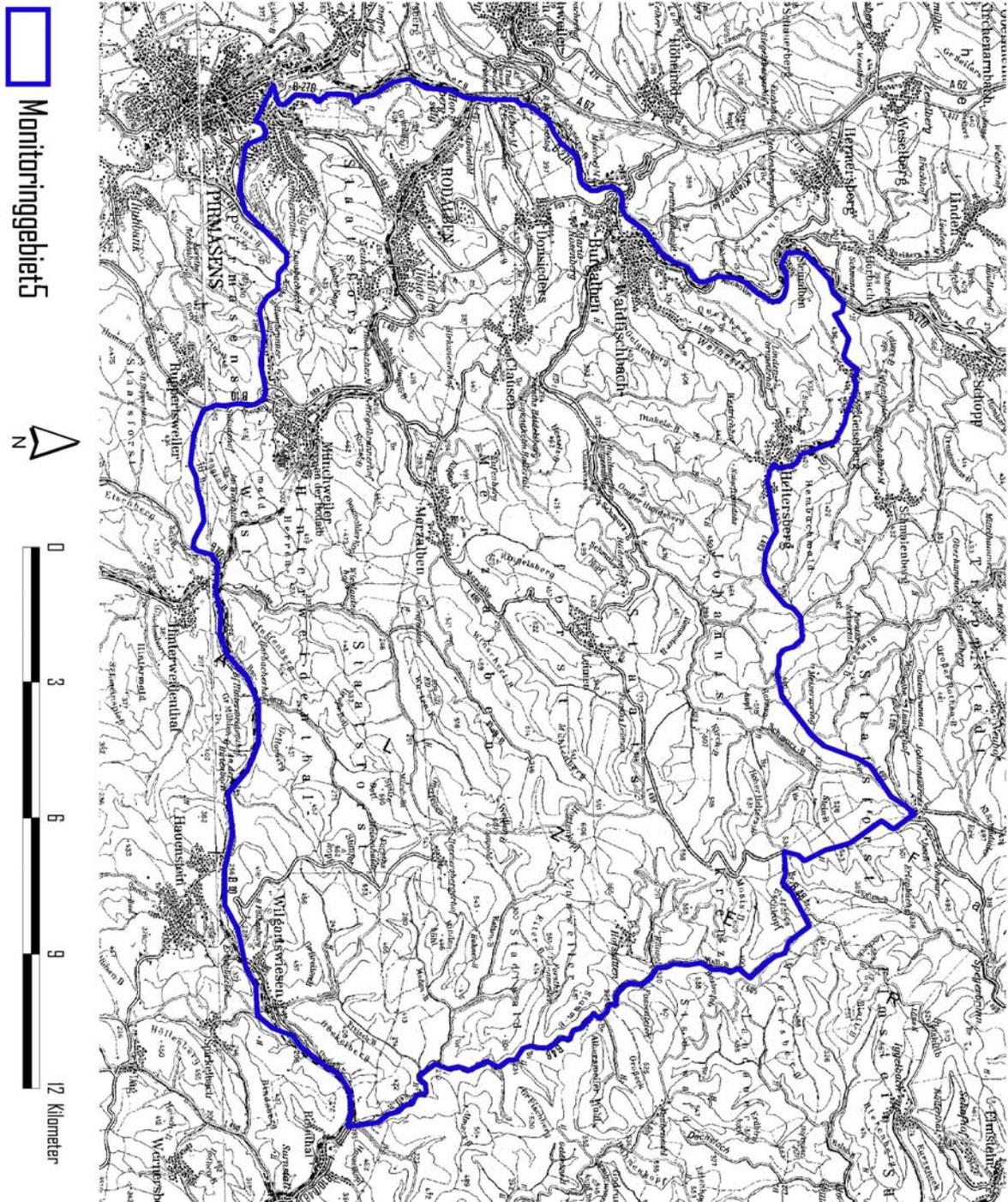
12.4.3. Monitoringgebiet 3



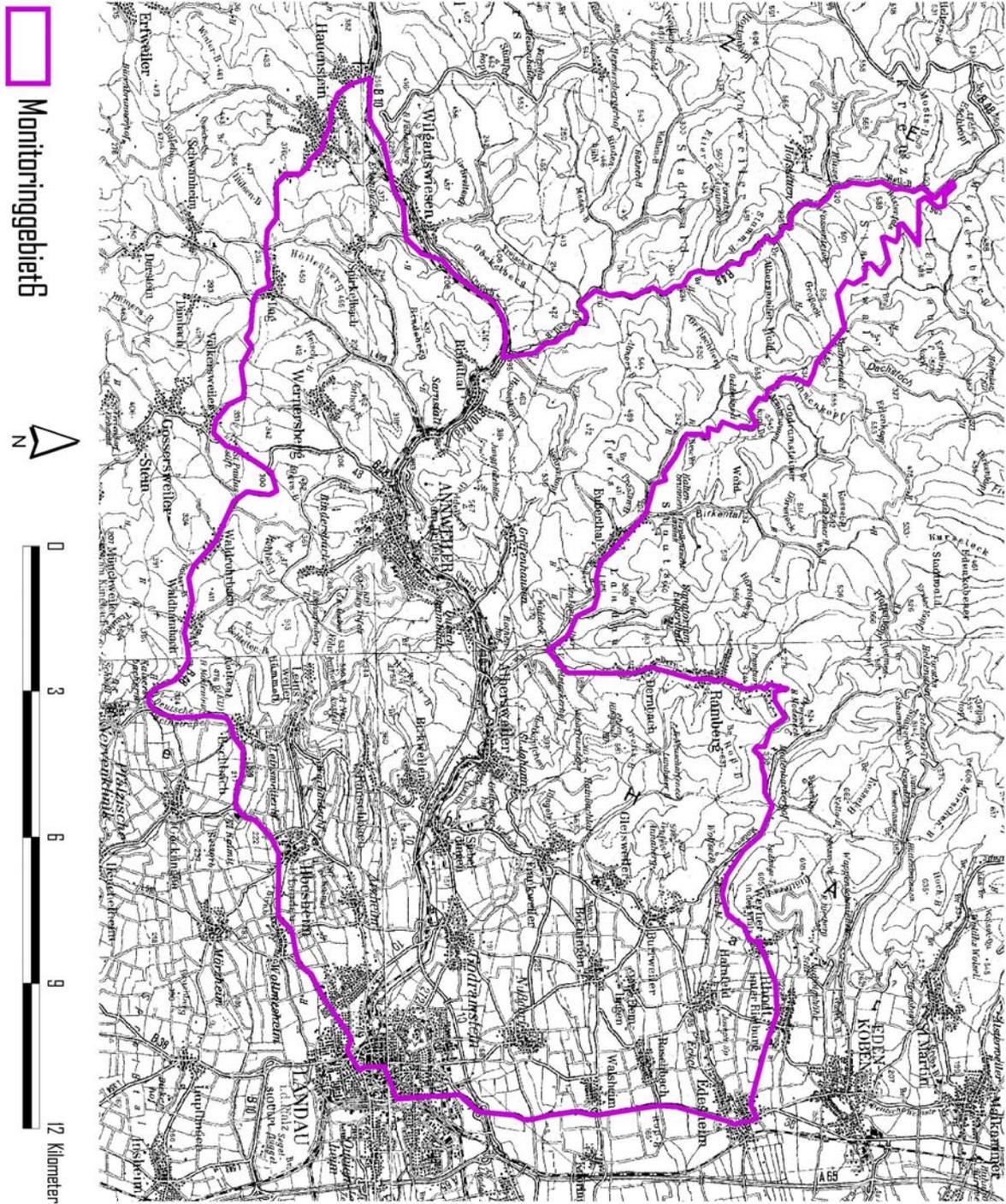
12.4.4. Monitoringgebiet 4



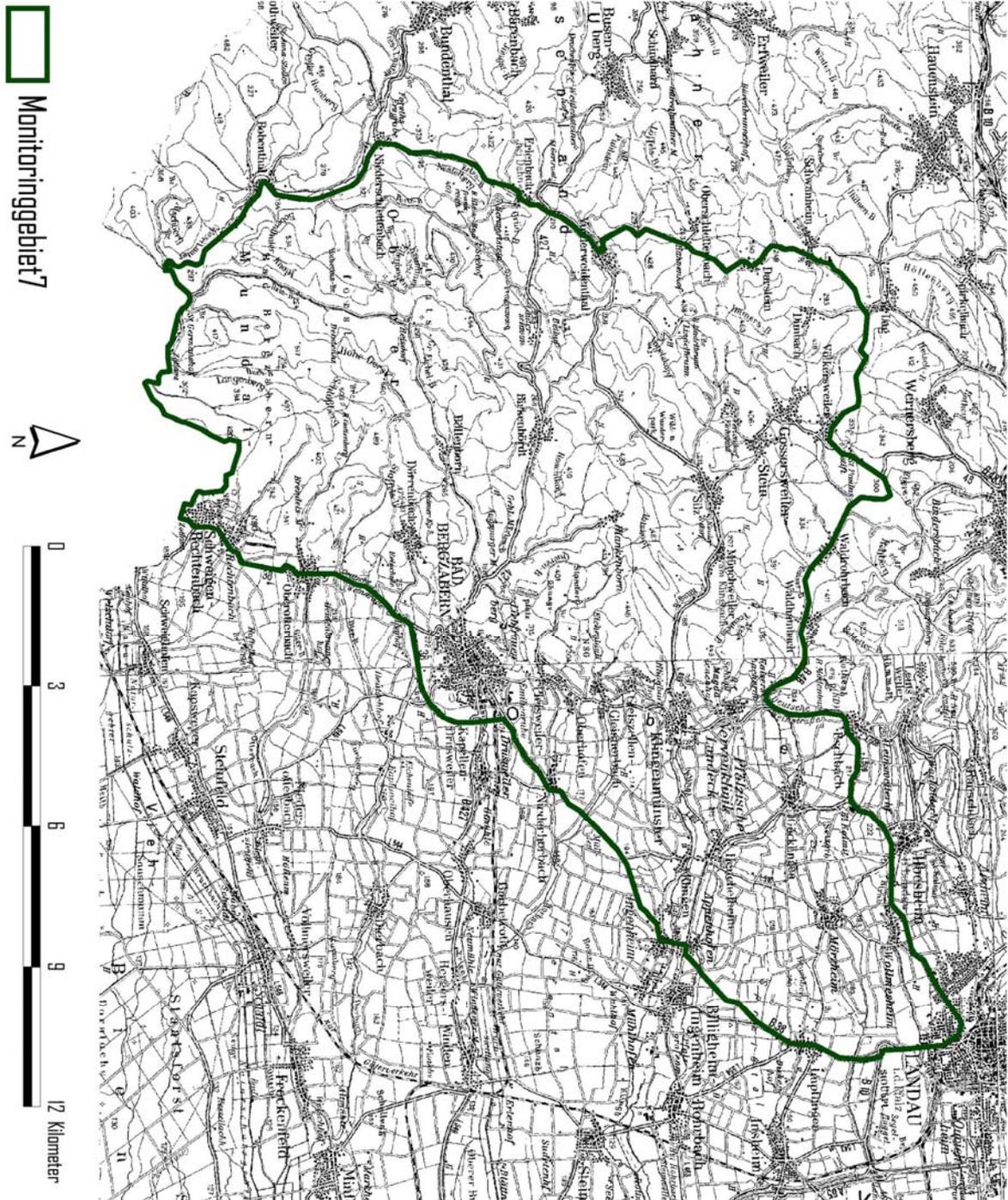
12.4.5. Monitoringgebiet 5



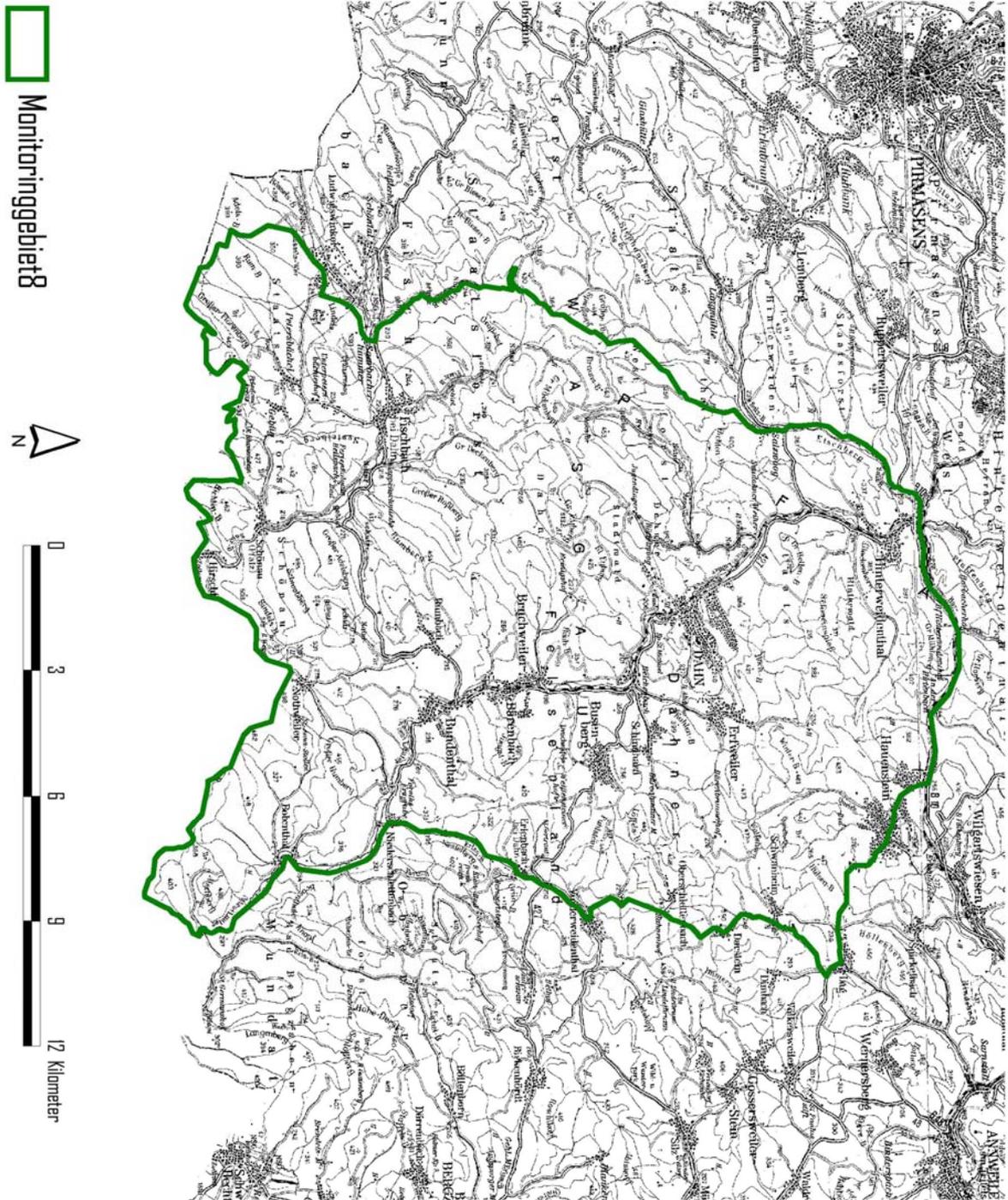
12.4.6. Monitoringgebiet 6



12.4.7. Monitoringgebiet 7



12.4.8. Monitoringgebiet 8

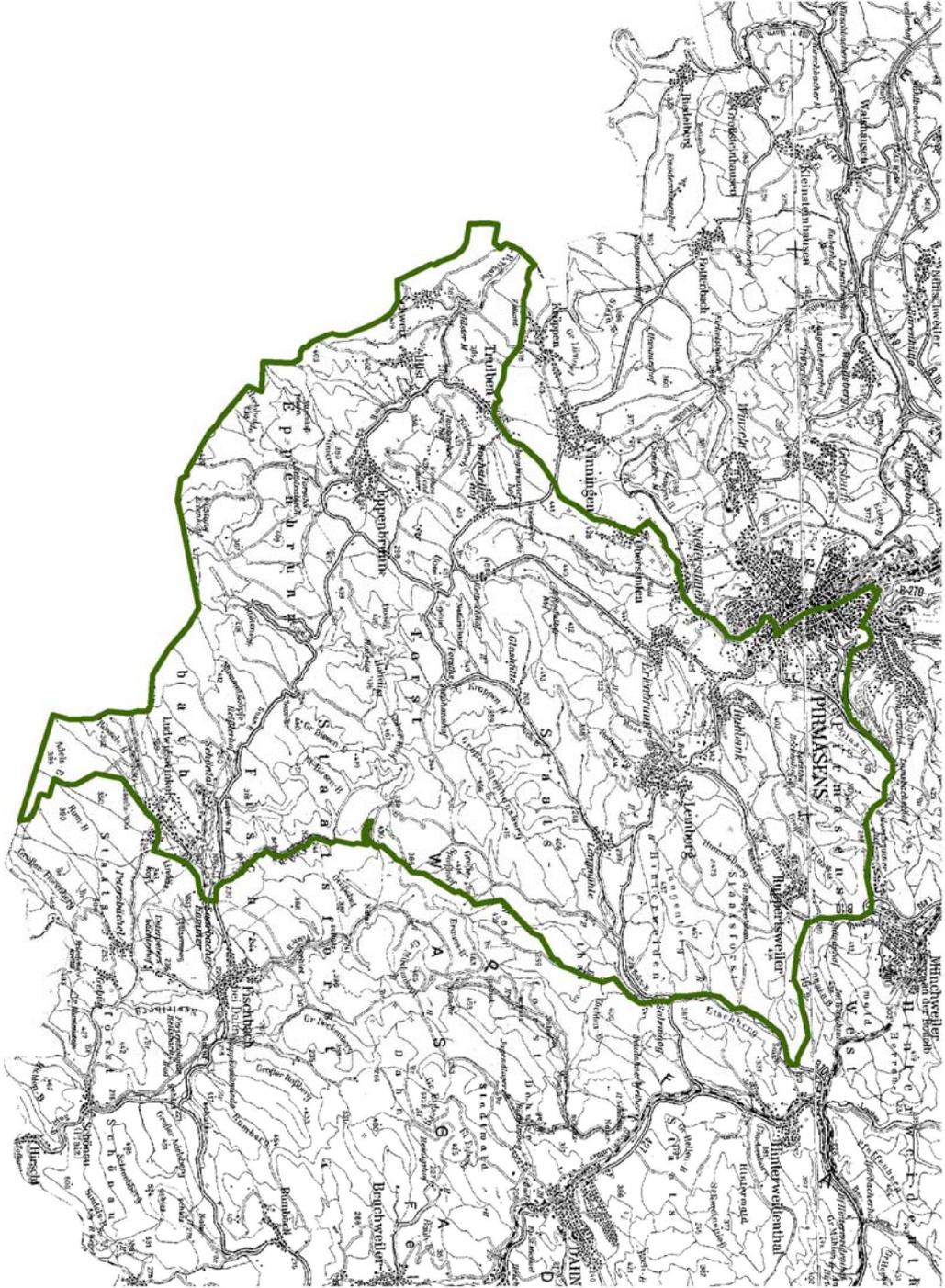


12.4.9. Monitoringgebiet 9

 Monitoringgebiet 9



 0 3 6 9
12 Kilometer



12.5. 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