

**Bericht zum Werkvertrag über die Populationsentwicklung
der Großen Hufeisennase in Siersburg (Gemeinde
Rehlingen-Siersburg) - Folgebericht 2009**



**ProChirop - Büro für Fledertierforschung und -schutz
Dr. Christine Harbusch
Orscholzer Str. 15
66706 Perl-Kesslingen**

Auftraggeber:

Landesamt für Umweltschutz,
vertreten durch das
Zentrum für Biodokumentation
Am Bergwerk Reden 11
66578 Schiffweiler

Auftragnehmer:



ProChirop - Büro für Fledertierforschung und -schutz
Dr. Christine Harbusch
Orscholzer Str. 15
66706 Perl-Kesslingen

Inhalt

1. Einleitung und bisheriger Kenntnisstand	3
2. Material und Methoden	4
3. Ergebnisse der Erfassungen im Jahre 2009.....	5
4. Diskussion der Ergebnisse und Folgerungen	7
5. Literatur	12

1. Einleitung und bisheriger Kenntnisstand

Die Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) ist Art des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie. Das Saarland beherbergt mindestens 5 bedeutende Winterquartiere im Saargau und Saar-Nied-Gau, sowie das bedeutendste deutsche Winter- und Zwischenquartier mit bis zu 40 Tieren im FFH-gesicherten Kalkbergwerk Gauberg. Dort sammeln sich die Tiere im Frühjahr und beginnen ab Ende Mai/Anfang Juni ihre Sommerquartiere aufzusuchen. Mittels telemetrischer Studien konnten im Sommer 2006 insgesamt zwei Sommerquartiere in Gebäuden in Siersburg gefunden werden, deren Nutzung zur Jungenaufzucht jedoch unsicher blieb. Es handelt sich um die Scheune der Mühle Conrad und die Scheune eines Privathauses (Fam. Ene) in der Siersdorfer Str. 17.

Im Sommer 2007 wurden durch Telemetrie eines schwangeren Weibchens, das einige Tage verfolgt werden konnte, die bislang bekannten Sommerquartiere bestätigt.

Im Jahre 2008 wurden am 01.05. aus dem Stollen am Gauberg 37 Exemplare ausfliegende Hufeisennasen gezählt. Am 19.05.08 sind bereits mindestens 7 Tiere in dem Quartier Scheune Conrad, die auf ihrer Flugstrasse über den Mühlgraben entlang der Nied in Richtung Eimersdorf fliegen. Das Quartier in der Siersdorfer Str. 17 wurde im Winter 2008/09 durch die Eigentümer, Fam. Ene, umgebaut. Aufgrund der vorangegangenen Aufklärungsarbeit konnte nur verhindert werden, dass im Sommer 2008 das Quartier und die Einflugöffnungen komplett zerstört werden.

Im Sommer 2008 konnten nur bis Ende Juni einzelne Hufeisennasen auf ihrer Flugstraße entlang der Nied gehört werden, im Juli waren keine Tiere mehr zu hören. Dies wurde auch durch die Horchboxen bestätigt, die verschiedentlich an günstigen Jagdgebieten aufgestellt wurden. Erst im August konnten wieder einzelne Hufeisennasen an der Mühle gehört werden. Anfang September wurde dort auf dem Flugweg ein Männchen und ein immatures Weibchen gefangen und besendert, die über 4 Tage verfolgt werden konnten. Sie hielten sich vorwiegend entlang der Nied auf und blieben in der Mühle, bzw. suchten schon den Stollen im Gauberg auf. Ab Mitte September erfolgte schon der Einflug von Hufeisennasen in dieses Zwischen- und Winterquartier. Im Winter 2009 (23.01.) wurden im Gauberg 12 Große Hufeisennasen und 1 Großes Mausohr gezählt.

Für weitere Ausführungen zum Status und Ökologie der Großen Hufeisennase und den Stand der bisherigen Untersuchungen im Saarland wird auf die Ausführungen von Harbusch (2006) und Harbusch & Utesch (2008) verwiesen.

Ziel dieser und der vorangegangenen Studien ist die Suche nach den Wochenstubenquartieren der Großen Hufeisennasen in der Gemeinde Rehlingen-Siersburg und die Feststellung der Jagdgebiete sowie Vorschläge zu ihrem Schutz.

2. Material und Methoden

Detektor:

Wie bereits in den früheren Berichten (Harbusch, 2006 und 2008) dargelegt, werden zum akustischen Nachweis der Fledermäuse Detektoren eingesetzt. In der vorliegenden Studie wurden Detektoren der Marke Pettersson Elektronik, Schweden, Modelle D-1000x und D-200 benutzt.

In Ergänzung zu dieser Untersuchungsmethoden kam der Einsatz **automatisierter Detektoraufzeichnungen** hinzu. Diese sogenannten Horchboxen besteht aus einem Pettersson D240x Detektor, der mit einem MP3-Player (Iriver iFP 890) verbunden ist. Das Gerät bleibt während der ganzen Nacht an einem ausgewählten Standort und zeichnet Ultraschalllaute der voreingestellten Frequenz (hier 83 kHz) auf, die später mit einer Analyse-Software (BatSound 3.0 von Pettersson Elektronik) bestimmt werden.

Zusätzlich wurde ein Anbat SDI Detektor der Marke Titley eingesetzt, der ebenfalls automatisierte Aufnahmen macht. Die Auswertung erfolgt über ein eigenes Software-Programm, das die aufgezeichneten Dateien als Diagramme (Frequenz/Zeit) darstellt. Aufgrund ihrer speziellen Rufe bei 83 kHz ist die Große Hufeisennase unverwechselbar.

Die Horchboxen wurden an Stellen aufgestellt, an denen zuvor Kontakte mit Hufeisennasen stattfanden (z.B. an bekannten Flugwegen), bzw. die als potenziell geeignete Jagdgebiete in Frage kamen.

Fang:

Die Großen Hufeisennasen wurden mit Japannetzen auf ihren Flugrouten gefangen. Ein Fang in Quartieren wird wegen der Vergrämungsgefahr ausgeschlossen. Alle gefangenen Fledermäuse werden sofort befreit, bestimmt und vermessen. Tiere, die nicht telemetriert werden, werden sofort danach frei gelassen.

Telemetrie:

Zur Verfolgung der gefangenen Hufeisennasen in ihre Jagdgebiete und Quartiere wurden Telemetriesender eingesetzt.

Die von der Auftragnehmerin gestellten Telemetrie-Anlagen umfasste folgende Geräte:

Receiver: Yaesu FT-290R II und Yaesu VR-500

2 Handantennen HB-9-CV sowie Verbindungskabel.

Bezugsquelle: Alle Geräte, inclusive Anschlußkabel,; Fa. Andreas Wagener Telemetrieanlagen, Köln.

Als Sender wurden verwendet:

Modell LB-2 von Holo Hil Systems, Canada. Gewicht: 0,7 g. Die Lebenserwartung der Batterien beträgt ca. 8 Tage.

Die Sender werden nach ihrer Aktivierung mit Acrylkleber (Blitz Kleber Gel, Pattex ®) auf dem Rückenfell der Fledermaus zwischen den Schulterblättern befestigt. Nach einer Abbindezeit des Klebers und Ruhezeit für das gefangene Tier werden die Fledermäuse umgehend frei gelassen und die Verfolgung aufgenommen.

Diese Studie wurde in Zusammenarbeit mit Dipl. Geogr. Markus Utesch erstellt.

3. Ergebnisse der Erfassungen im Jahre 2009

Die sommerliche Aktivität und das Aufsuchen der Sommerquartiere der Hufeisennasen wurde am **17.05.** durch eine Ausflugszählung unweit des Quartiers Mühle Conrad (unter der Niedbrücke) überprüft. Zwischen 21:31 und 21:39 h flogen insgesamt 15 Hufeisennasen auf ihrem Flugweg entlang des Mühlengrabens und der Nied aus.

Am **16.06.** wurde an derselben Stelle ein Netzfang durchgeführt. Es konnten 3 Große Hufeisennasen gefangen werden:

1. Männchen – frei gelassen
2. Weibchen, UA 55 mm, Gewicht: 26,1g; gravid, ausgeprägte Haftzitzen (= parus)
3. Weibchen, UA 55,8 mm, Gewicht: 23,5 g; Gravidität nicht feststellbar, kleine Haftzitzen (= nulliparus)

Das 1. Weibchen (W 1) wurde mit einem Sender der Frequenz 148,889 kHz ausgestattet.

Das 2. Weibchen (W 2) erhielt einen Sender der Frequenz 148,718 kHz

Am **17.06.** ergab die Nachsuche am Tag, dass W 1 in der Mühle Conrad war; W 2 war jedoch nicht auffindbar, trotz einer intensiven Nachsuche in den Ortschaften Siersburg, Fremersdorf, Eimersdorf und Gerlfangen.

Am **18.06.** konnten beide Tiere nicht in der Mühle gehört werden. Da die Wochenstube im Paintball Zentrum in den ehemaligen Kasernen in Veckring (F) bekannt war, wurde nun gleich dort gesucht. W 2 wurde dann auch erfolgreich in den Kasernen Gebäuden geortet!

W 1 war jedoch weder hier, noch auf der gesamten Strecke zwischen Siersburg und Veckring zu hören. Dabei wurde sowohl in den Ortschaften, als auch entlang der Nied gesucht.

Bei den Tagesnachtsuchen am **19.06.**, **20.06.** und **21.06.** ergab sich jeweils dasselbe Bild: W 1 blieb verschwunden (auch in Siersburg und der weiteren Umgebung), W 2 war im Quartier in Veckring.

Eine Überprüfung des Besatzes des Quartiers in der Mühle Conrad wurde mit Hilfe der automatischen Detektoraufzeichnungen (Anabat) am **20.06.** am Niedufer unter der Brücke in Siersburg versucht. Es wurde neben einer Vielzahl von Rufen der *Myotis*-Gruppe und der *Pipistrellus*-Gruppe lediglich ein Ruf einer Hufeisennase aufgezeichnet. Die übrigen Tiere hatten also auch überwiegend das Sommerquartier verlassen.

Am **22.06.** wurde nochmals gezielt nach W 1 bei einer nächtlichen Telemetrie im Umfeld von Siersburg und entlang der Nied gesucht, ohne Erfolg. Desgleichen am **23.06.** bei der Tagessuche in verschiedenen Orten.

Eine Ausflugkontrolle am Quartier in Veckring durch die französischen Kollegen, die über diese Aktion informiert waren, ergab am 23.06. insgesamt 220 ausfliegende Hufeisennasen. Im Quartier wurden noch rund 150 juvenile Tiere gezählt (M. Gaillard, schriftl. Mitt.).

Am **24.06.** ist W 2 im Quartier in Veckring und jagt nachts im nahe gelegenen Wald von Hackenberg. W 1 ist nicht auffindbar.

Am **25.06.** ist das Signal von W 2 tags und nachts stationär (= inaktiv), trotz günstiger Wetterbedingungen. Wahrscheinlich ist der Sender abgefallen.

Bei der Nachsuche am **29.06.** ist kein Signal von W 2 zu empfangen, der Sender ist abgelaufen.

Am **04.07.** erfolgte wiederum ein Netzfang unter der Niedbrücke in Siersburg, leider ohne Erfolg. Es konnte nur eine Hufeisennase im Vorbeiflug gehört werden.

Am **07.07.** wurde unter der Brücke eine Horchbox (D-240) über die ganze Nacht eingesetzt; hier waren es ebenfalls nur 2 Kontakte mit Hufeisennasen.

Am **12.07.** wurde ein weiterer Netzfang unter der Niedbrücke in Siersburg durchgeführt, wieder ohne Erfolg. Es wurden zur Ausflugzeit zwei Hufeisennasen im Vorbeiflug gehört.

4. Diskussion der Ergebnisse und Folgerungen

In 25 km Entfernung zu Siersburg befinden sich zwei bekannte Wochenstuben der Großen Hufeisennase: eines in Bech-Kleinmacher (Luxemburg) und eines in Veckring. (Abb. 1).

Im von Veckring 2 km entfernten Klang werden in einem FFH-Gebiet sowohl oberirdisch Orchideenreiche Kalk-Halbtrockenrasen, als auch unterirdisch ein großes ehemaliges Gipsbergwerk geschützt. In den unterirdischen Anlagen überwintern nach Angaben der lothringischen Kollegen bis zu 400 Große Hufeisennasen. Innerhalb der letzten 20 Jahre hat sich diese Anzahl stetig erhöht. Die Wochenstubenquartiere dieser Population blieben bis zum Sommer 2008 unerkant. Im Umkreis des Gipsbergwerkes befinden sich auch zahlreiche weitere unterirdische Quartiere in den Anlagen des Forts Hackenberg bei Veckring (Abb. 2). Die Phänologie der saisonalen Anwesenheit dieser Population der Großen Hufeisennase war identisch mit der in Siersburg: in der 3. bis 4. Juniwoche, zur Zeit der Jungengeburten, verschwanden die Tiere aus den Sommer- bzw. Zwischenquartieren (z.B. in Geschütztürmen, im Gipsbergwerk) und waren erst im September wieder zurück. Im Rahmen einer Telemetriestudie konnte endlich im Juli 08 die Wochenstube mit ca. 200 Tieren im Dach eines alten Kasernengebäudes in Veckring gefunden werden. Die Hufeisennasen sind dort mit ca. 300 Wimperfledermäusen (*Myotis emarginatus*) vergesellschaftet. (C. Borel & M. Gaillard, mdl. Mitt.).

Die Kasernen sind heute in Privatbesitz und werden als Paintball-Zentrum genutzt. Der Zugang ist somit ohne Anmeldung nicht möglich und erfolgt auch nur in Zusammenarbeit mit den französischen Kollegen.

Durch die intensive Zusammenarbeit mit den lothringischen Kollegen war uns dieses Wochenstubenquartier somit vor Beginn der Studie in 2009 bekannt.

Aufgrund der Erfahrungen aus den vergangenen Jahren wurde dieses Jahr trotz Gravidität der Tiere ein Fang im Zeitraum der Geburten erwägt, um endlich Aufschluss über die Wochenstubenquartiere zu erhalten. Da nur Sender mit einem Gewicht von 0,7 g verwendet wurde, bleibt dieses Gewicht trotzdem weit unter der Gewichtsregel von 5 % des Körpergewichtes und wurde deshalb als erträglich auch für gravide Weibchen erachtet. Das hat aber auch zur Konsequenz, dass die Reichweiten der kleinen Sender gering sind (max. 1 km bei freiem Umfeld) und die Chance, versteckte Tiere zu finden, relativ gering sind. Signale von Tieren in unterirdischen Anlagen sind nicht zu empfangen.

Die beiden gefangenen Weibchen konnten nur eine Nacht nach dem Fang im Sommerquartier Mühle Conrad in Siersburg nachgewiesen werden; in der Nacht vom 17. auf den 18.6. ist das Weibchen W 2 in das Wochenstubenquartier in Veckring gewechselt. Es hat die

Strecke von 25 km also in einer Nacht zurückgelegt. Anschließend konnte es dort täglich über einen Zeitraum von 9 Tagen nachgewiesen werden, bis der Sender ausfiel. Nur wenige Male konnten nächtliche Verfolgungen von W 2 durchgeführt werden, da das Signal der Sender in Frankreich stark gestört ist und kaum präzise und auswertbare Daten liefert. Nachweise der Jagd in dem Waldgebiet (Eichen-Hainbuchenwald mit dichtem Unterwuchs) bei Veckring, das sich über die Befestigungsanlage des Forts Hackenberg erstreckt, konnten erbracht werden.

Es kann jedoch nicht geklärt werden, ob W2 auch in dem Quartier ein Junges geboren hat. Es handelte sich um ein nulliparus Weibchen, das also noch keine Jungen geboren hatte. Eine Schwangerschaft war zum Zeitpunkt des Fangs nicht eindeutig feststellbar, kann aber nicht ausgeschlossen werden, da die Jungen erst gegen Ende Juni geboren werden und das Weibchen noch an Gewicht hat zulegen können.

Das Weibchen W 1 war allerdings ein adultes Weibchen, das zudem gravid war. Leider liegen über die Verhaltensweisen dieses Tieres keine Erkenntnisse vor. Es ist wahrscheinlich, dass der Sender gleich nach der zweiten Nacht ausgefallen war, da auch bei den nächtlichen Verfolgungen kein Empfang war, weder in Siersburg und Umgebung, noch in Veckring.

Wie auch in den vergangenen Jahren verbleiben über den Hochsommer nur noch wenige Hufeisennasen im Quartier in der Mühle Conrad; wahrscheinlich sind es Männchen. Diese Ergebnisse wurden auch durch die Horchboxen bestätigt.

Fazit:

Die diesjährige Studie hat bewiesen, dass die Populationen der großen Hufeisennasen im Saarland und im benachbarten Lothringen eine gemeinsame Metapopulation darstellen. Die Tiere kennen die Quartiere im Umkreis von mindestens 25 km und suchen sie auf kürzestem Wege auf. Die Sommerquartiere im Saarland, wovon inzwischen nur noch das Quartier Mühle Conrad erhalten ist, haben offensichtlich nicht die Qualität (Mikroklima) für ein den Ansprüchen der Art gerechtes Wochenstubenquartier. Die Wochenstubenquartiere in den Gebäuden der ehemaligen Kasernen in Veckring sind gemäß den Aussagen der französischen Kollegen stark kompartimentiert und können somit unterschiedliche Mikroklimata entwickeln. Obwohl diese Gebäude schon stark verfallen sind und auch nicht alle genutzt werden, sind sie offensichtlich besser geeignet, als jedes andere Gebäude in der gemeinsamen Umgebung. Dazu gehört sicher neben der Ungestörtheit der Dachräume auch die freie Befliegbarkeit des Dachstuhls, da die Art nicht durch enge Spalten einfliegen kann.

Der Schutz der gemeinsamen Metapopulation im Saarland, Lothringen und Luxemburg ist somit eine grenzüberschreitende Aufgabe und sollte auch so im Rahmen eines **gemeinsamen Schutzprojektes** umgesetzt werden. Eine Wiederausbreitung und Stabilisierung der Population ist von den gemeinsamen Schutzbemühungen abhängig. Zunächst obliegt jedoch jedem Land der Schutz der nationalen Populationen. Für das Saarland und Deutschland bedeutet dieses westliche Vorkommen eine Chance zum Erhalt und Wiederausbreitung einer hoch bedrohten Art, die unbedingt genutzt werden muss.

Zu diesen Schutzmaßnahmen gehören zunächst die **Sicherung der bekannten Quartiere**. Wie bereits in den Berichten von 2006 und 2008 ausgeführt, müsste die Scheune der Mühle Conrad unbedingt gesichert und einem Schutzstatus unterstellt werden!

Weiterhin ist die **Schaffung neuer Quartiere** unabdingbar, z.B. durch Umbau der Ruine des ehemaligen Betriebsgeländes am Gauberg als potenziell geeignetes Wochenstubenquartier, oder durch die systematische Öffnung geeigneter Dachstühle im Einzugsgebiet der Population.

Die Bedeutung der **Vernetzung der Landschaft**, hier durch das FFH-Gebiet Nied von Siersburg bis zur französischen Grenze, zeigt deutliche Wirkung und hat hohe Bedeutung für die Hufeisennasen. Ohne diese Landschaftselemente der Niedaue wäre eine Ausbreitung der Großen Hufeisennase von den stabilen Populationen in Lothringen bis ins Saarland nicht möglich gewesen. Dies ist auch ein schönes Beispiel für die Bedeutung des Europäischen Netzwerkes Natura 2000.

Wie in Abb. 3 ersichtlich, ist die Landschaft in dem Bereich zwischen Siersburg, Veckring und auch Bech-Kleinmacher (Luxemburg) noch relativ stark vernetzt und somit sind Ausbreitungsmöglichkeiten nach Norden (Luxemburg) und Osten (Saarland) gegeben.

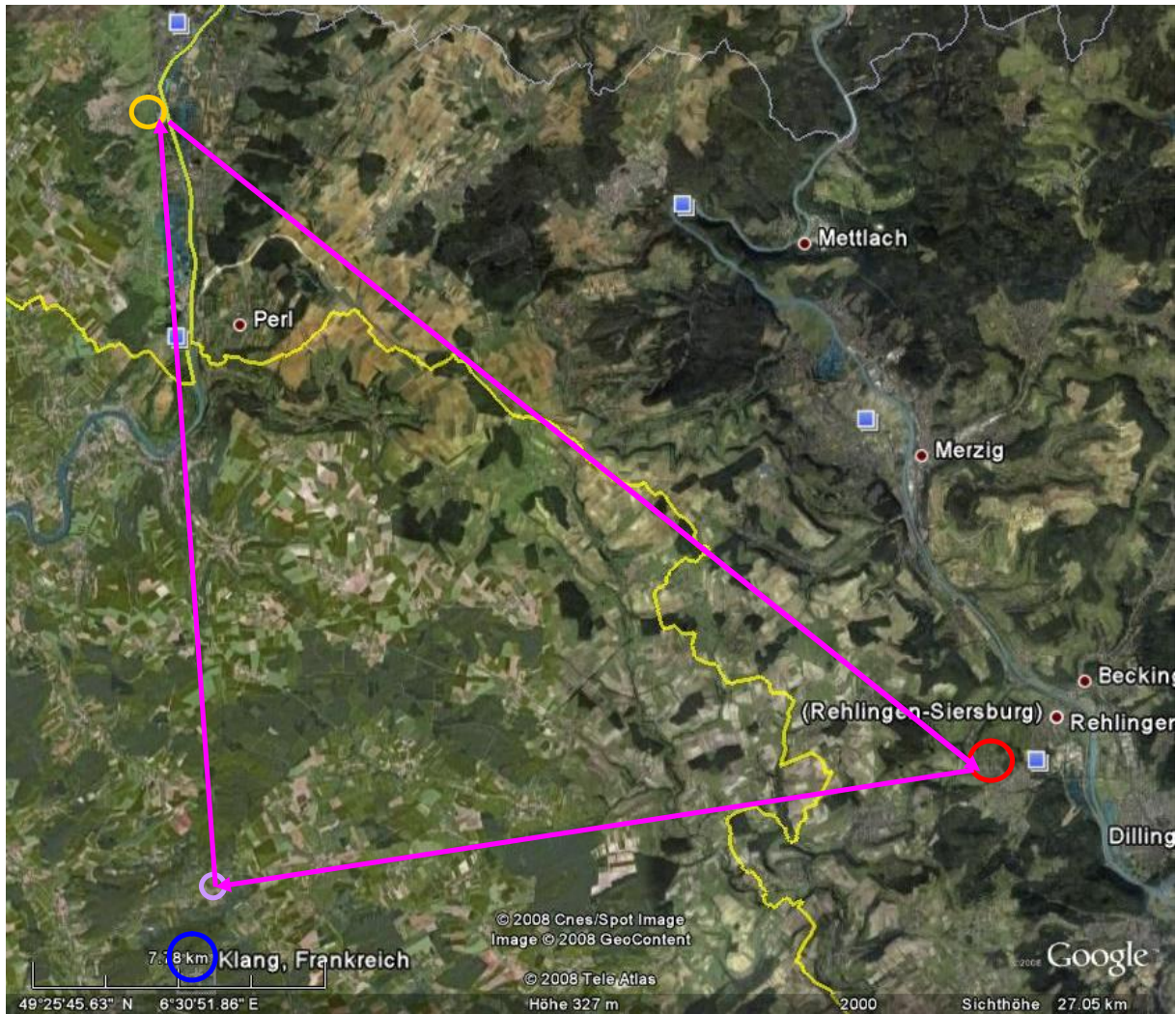


Abb. 1: Die grenzüberschreitenden Vorkommen der Großen Hufeisennase im Dreieck Saarland – Lothringen – Luxemburg

- Winter- und Sommerquartiere in Siersburg
- Winterquartier in Klang und ○ Wochenstube in Veckring
- Wochenstube in Bech-Kleinmacher

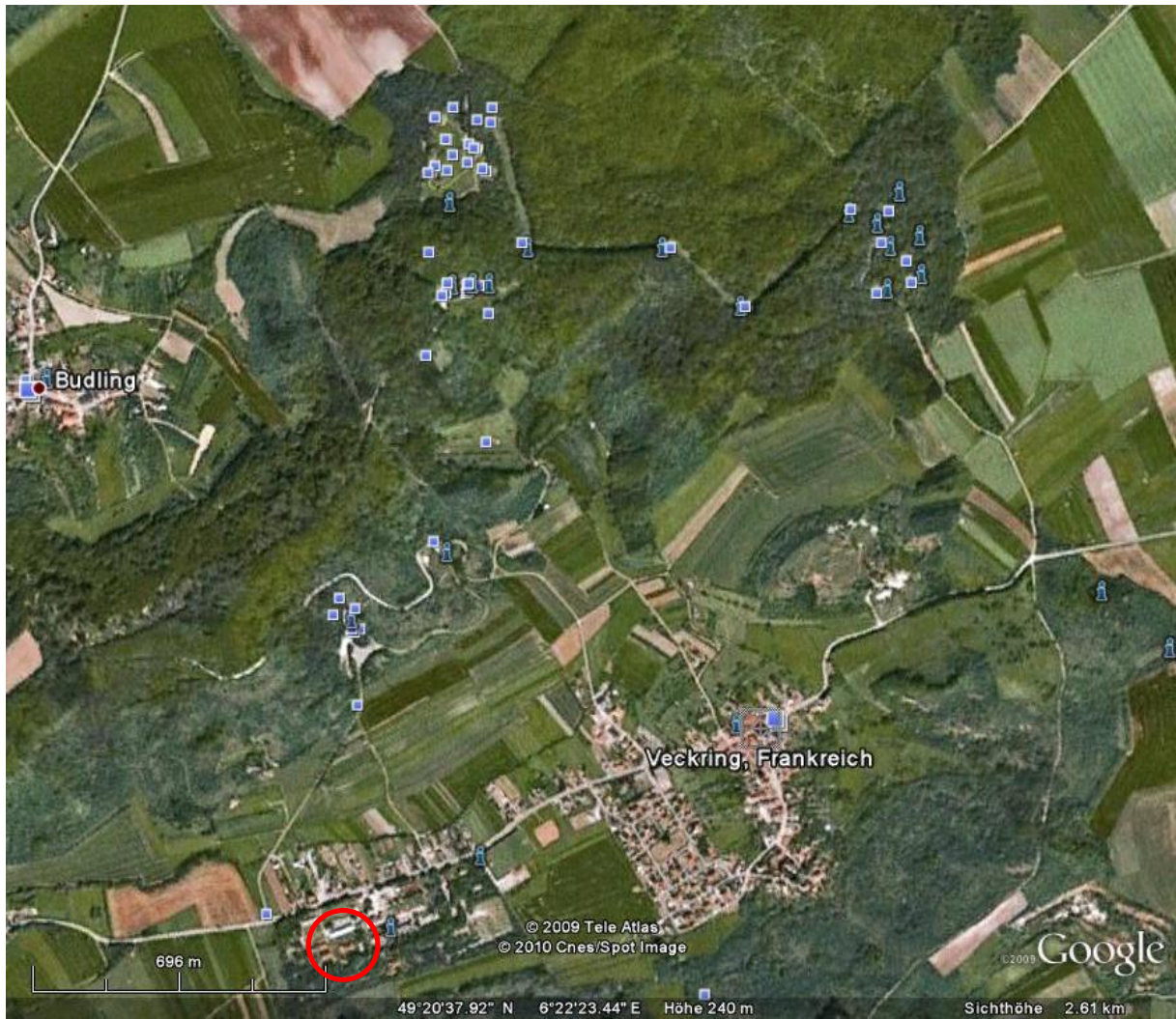


Abb. 2: Wochenstubenquartier der Großen Hufeisennase in Veckring, Lothringen

○ Wochenstube in Veckring

Im nördlich gelegenen Wald befindet sich das Fort Hackenberg mit seinen unterirdischen Anlagen. Die blauen Punkte markieren u.a. Eingänge und Bauwerke des Forts.

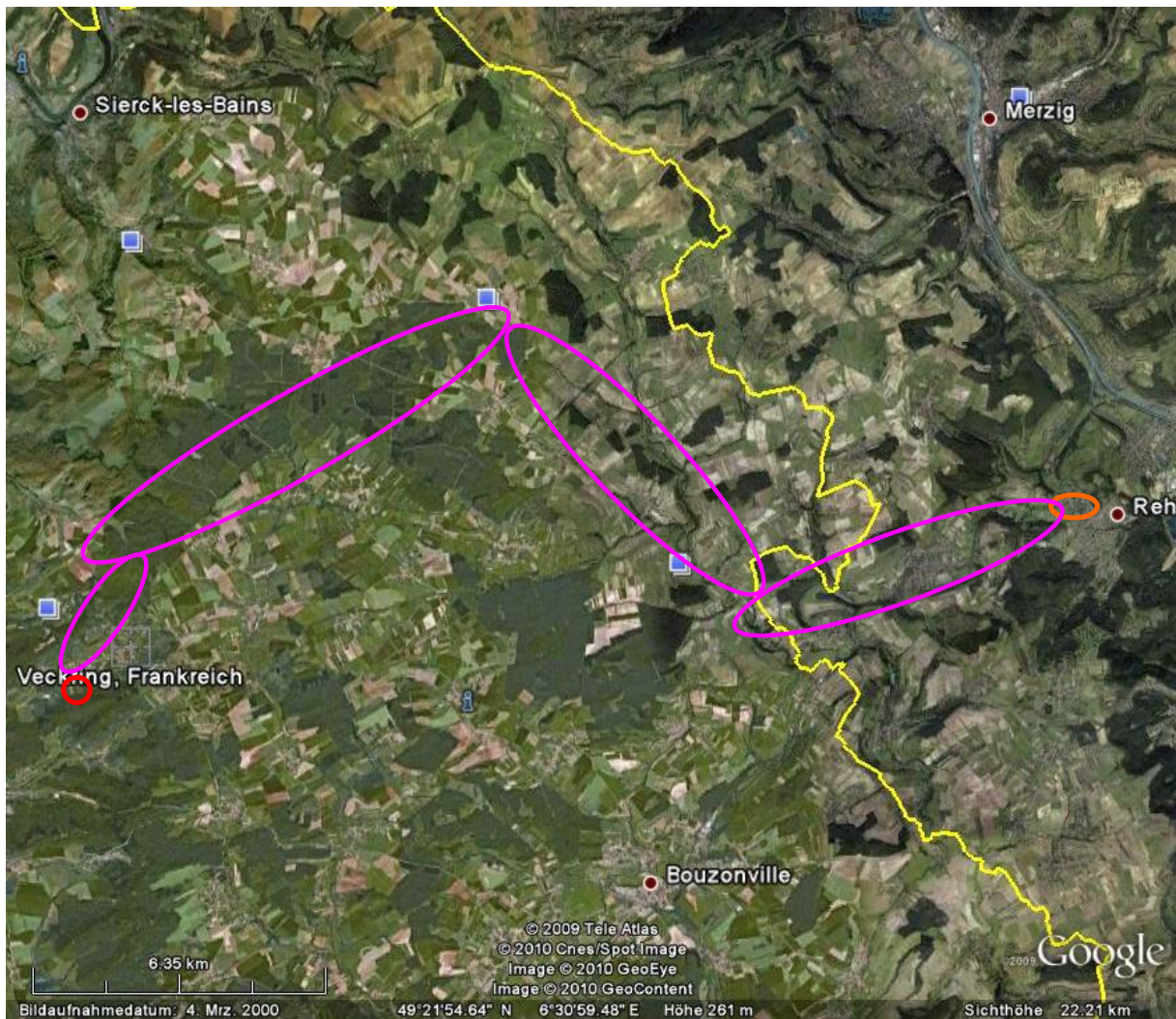


Abb. 3: Mögliche Wanderwege der Großen Hufeisennasen zwischen Siersburg und Veckring

Die Auenreste und Hecken entlang der Nied und ihrer Nebenbäche sind direkt mit dem Wald von Hackenberg verbunden

5. Literatur:

Harbusch, C., 2008: Endbericht zum Werkvertrag über die Populationsentwicklung der Großen Hufeisennase in Siersburg (Gemeinde Rehlingen-Siersburg). Unveröffentl. Bericht i.A. des ZfB.

Harbusch, C., 2006: Endbericht zum Werkvertrag über die Grunderfassung und Bewertung von Fledermäusen in saarländischen FFH-Gebieten Folgebericht 2006. Unveröffentl. Bericht i.A. des ZfB.