Kalksteinbruch
Rubenheim - Hanickel

Bericht

Juli 2017

i.A.

Schmitt Kalksteinbruch
GmbH & Co. KG

Impressum

© ÖKO-LOG Freilandforschung,
Trippstadt / Pfalz, 04.07.2017.

Im Auftrag
Schmitt Kalksteinbruch
GmbH & Co. KG
Herr Dr. O. Schmitt

Angebot: 10.04.2017
Beauftragung: 11.04.2017

Bearbeitung Öko-log:
EurProBiol Heiko Müller-Stieß,
Dipl.-Biogeograph;
Martin Welsch, Biogeograph

ÖKO-LOG Freilandforschung GdbR
Hauptstraße 181
67705 Trippstadt
Tel.: 0178/2973101 bzw. 06306/9925083
E-Mail: Oeko-log.Freilandforschung@t-online.de
Seit 1995 eingetragene Marke (Wz 39411059.5) beim Deutschen Patentamt München.

Foto 1 (Titelbild):
Eindruck der strukturarmen (frei von Bäumen, Hecken, Gehölzen) Ackerintensivfläche auf der Hochfläche nördlich von Rubenheim.

Inhalt **Seite**

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Betrachtungsraum	7
3	Methode / Zeit	11
4	Ergebnisse und Bewertung	14
5	Artenschutzrechtliche Betrachtung	29
6	Stellungnahme / Fazit	31
7	Verwendete Literatur / Quellen	32

Tabellen, Abbildungen

Tab. 1: Fledermausarten des FFH-Gebietes
Tab. 2: Erfassungstermine
Tab. 3: Artnachweise
Tab. 4: Auswirkungen auf das FFH-Gebiet, Gruppe Fledermäuse
Tab. 5: Relevanzprüfung

Abb. 1: Lage des Gebietes
Abb. 2: Detaillage und Umgriff
Abb. 3: Hanickel und NATURA 2000 Kulisse
Abb. 4: Distanz zum Kalkbergwerk
Abb. 5: Laufwege
Abb. 6: Batcorder
Abb. 7: Mobile Detektierung
Abb. 8: Nachweise der stationären Erfassung
Abb. 9: Standort 1
Abb. 10: Standort 2
Abb. 11: Artnachweise im Gebiet
Abb. 12: Jagdareale, Flugrouten im nördlichen Bereich
Abb. 13: Abbauabschnitte

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass

Im Bereich des Hanickels, nördlich von Rubenheim im Bliesgau/Saarland, ist die Erweiterung des Kalksteinbruchs geplant. Dabei soll die geplante Abbaukante bis 30 m an einen Waldbestand mit angrenzenden Offenlandflächen (Äcker, Wiesen) heranreichen.

Der strukturarme Agrarbereich (siehe Titelfoto) sowie der engere Waldrandbereich wurden auf die Nutzung durch die artenschutzrelevante Gruppe der Fledermäuse untersucht. Der Gesamtbereich (**Abb. 4**) wurde betrachtet, der nördliche Bereich (**Abb. 2**) fokussiert.

➔ Es soll geklärt werden, welche Bedeutung dem Bereich für Fledermäuse zukommt.

Vorliegend werden die Ergebnisse vorgestellt.

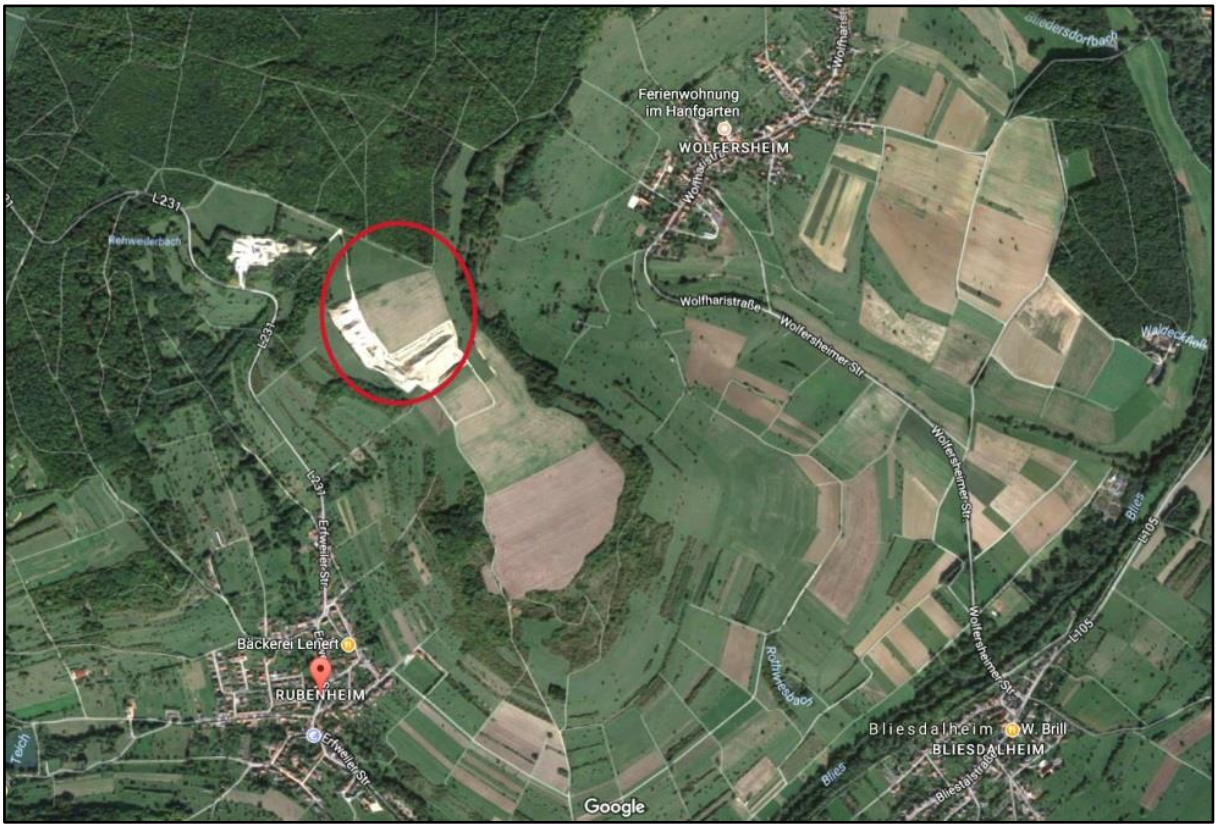


Abb. 1: Großräumige Lage des Gebietes nördlich Rubenheim /Bliesgau (Google Earth, modifiziert).

Abb. 2: Lage des Steinbruchs und Untersuchungsbereichs (Quelle: TERRAG GmbH, modifiziert).

Planung:	Kalksteinbruch Hanickel, Rubenheim
Lage:	Saarland, Bliesgau, nördlich von Rubenheim
Ziel:	Erweiterungsplanung des bestehenden Kalksteinbruchs
Aufgabe:	Überblicksuntersuchung auf Fledermäuse; artenschutzrechtlich relevant nach §44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Details sind der Planung von TERRAG (2016) zu entnehmen.

1.2 Gesetzlicher Rahmen und Aufgabenstellung

Gemäß §44 BNatSchG sind die Auswirkungen eines Planes oder Projektes auf besonders und streng geschützte Arten im Hinblick auf die Einschlägigkeit von Verbotstatbeständen zu prüfen. Geprüft werden die nachgewiesenen / potenziell vorkommenden Fledermausarten für den europäischen Artenschutz in Bezug auf die geplante Erweiterung.

2 Betrachtungsraum

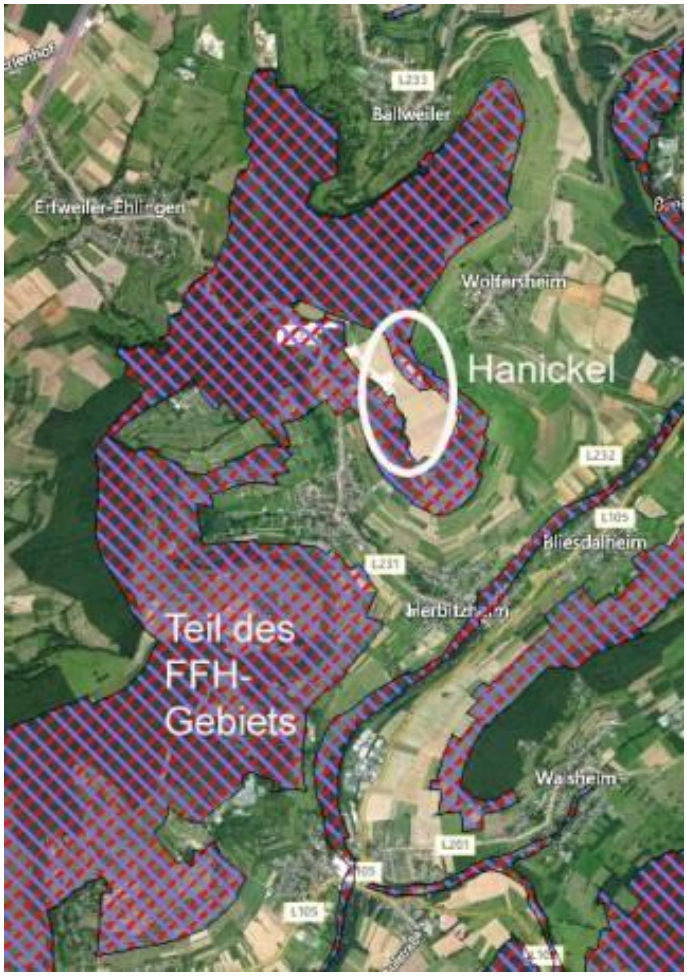
2.1 Lage

Der Untersuchungsbereich liegt im südöstlichen Saarland im Naturraum „Saar-Blies-Gau“ (**Abb. 1, 2**).

Der Bliesgau zählt zu den klimatisch begünstigten Muschelkalk-Keuper-Landschaften, welche als alte Kulturlandschaft v.a. landwirtschaftlich geprägt wird und Waldflächen hauptsächlich auf den Hochflächen des Oberen Muschelkalks zu finden sind. Ebenfalls zu dieser Landschaft gehört ein Teil der in Bereichen ungenutzten Bliesaue. Diese wertvolle Kulturlandschaft ist in weiten Teilen als Biosphärenreservat ausgewiesen. Ferner befindet sich dort das insgesamt 1.640 ha große Natura 2000-Gebiet „Muschelkalkgebiet bei Gersheim und Bliskastel“.

2.2 Natura 2000, Datengrundlagen

Es wurden verschiedene vorhandene Datengrundlagen zu Vorkommen von Fledermäusen im Betrachtungsraum ausgewertet (u.a. NATURA 2000 Viewer der EU unter http://natura2000.eea.europa.eu/#, Landesserver Saarland...).



Der bestehende („Alte“) Steinbruch, sogenannter Werksbereich, liegt innerhalb des Natura 2000-Gebietes 6809-302 „Muschelkalkgebiet bei Gersheim und Blieskastel“. Der geplante Erweiterungsbereich liegt nicht innerhalb des Schutzgebietes, wird jedoch von diesem nahezu in Gänze eingerahmt (**Abb. 3**).

Abb. 3: Hanickel umrahmt vom FFH-Schutzgebiet (Natura 2000 Viewer, modifiziert).

Im Standartdatenbogen des Gebietes werden folgende Fledermausarten aufgelistet:

Tab. 1 Fledermausarten im Natura 2000-Gebiet 6809-302 „Muschelkalkgebiet bei Gersheim und Blieskastel“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status im Natura 2000-Gebiet	Pop-Größe	Erhaltungszustand
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	Wintergast [w]	53	A
Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*	Wintergast [w]	6	C
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	Wintergast [w]	10	B

Bei allen drei Arten ist der Staus Überwinterungsgast angegeben [w].

In den Jahren 2008 und 2009 wurde die Fledermausfauna des ehemaligen Kalkbergwerkes Gersheim (**Abb. 4 Stollen**) – also einem Gebiet welches anthropogen entstanden ist - von Frau Dr. Harbusch untersucht. Im Frühjahr und Herbst wurden Netzfänge durchgeführt. Dabei wurden in den Jahren jeweils ca. 150 Tiere aus 12 Arten gefangen. Die dominante Art in allen Jahreszeiten und bei allen Fängen war die Bechsteinfledermaus. Ferner wurden u. a. die beiden Mausohr-Arten und Wimperfledermäuse gefangen.

→ Das Quartier besitzt eine überregionale Bedeutung und reflektiert die enge Beziehung Mensch – Natur/Fledermäuse in der Region.

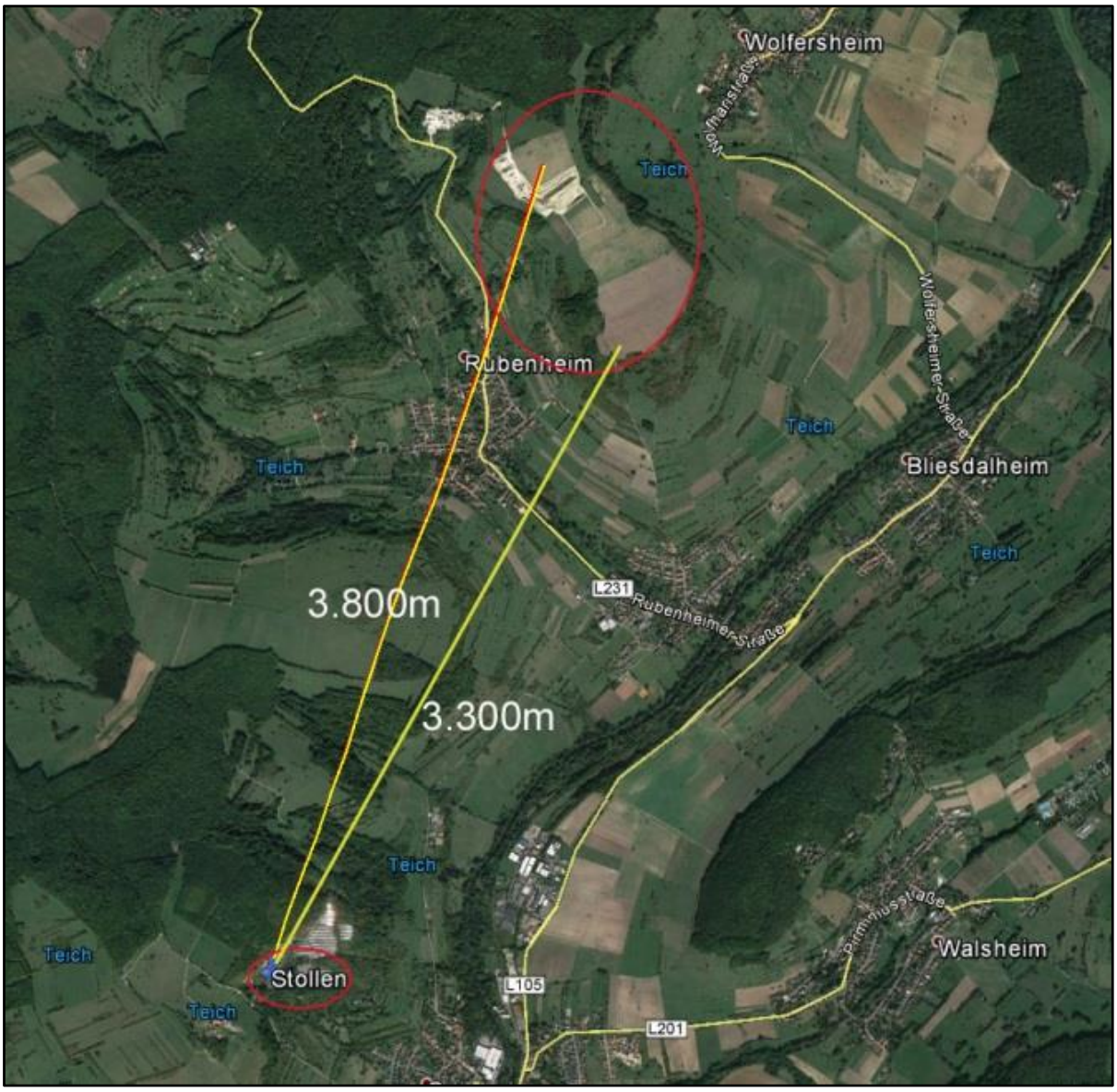


Abb. 4: Ehemaliges Kalkbergwerk Gersheim, Distanz zum Betrachtungsraum (Natura 2000 Viewer, modifiziert).

Für das Natura 2000-Gebiet wird in Bezug auf Fledermäuse folgendes Erhaltungsziel mit Detailpunkten formuliert:

- Sicherung des ehemaligen untertägigen Kalkbergwerkes als national bedeutsames Schwarm- und Winterquartier für die Bechsteinfledermaus, die Wimperfledermaus, das Große Mausohr sowie andere, teils extrem seltene Fledermausarten

- Gewährleistung der Störungsfreiheit der Sommerquartiere (Wochenstuben- und Ausweichquartiere) zur Fortpflanzungszeit (April bis September)

- Sicherung ungestörter Schwarm- und Winterquartiere und ihres charakteristischen Mikroklimas, Erhaltung des Hangplatzangebots und Spaltenreichtums

- Erhaltung von naturnahen Laubwäldern mit höhlenreichem Altbaumbestand als Sommerlebensraum und Jagdgebiet

- Erhalt aller anbrüchigen Bäume und Bäume mit Specht- bzw. natürlichen Baumhöhlen sowie von stehendem Totholz

- Erhaltung von Laubwäldern, Feldgehölzen, Hecken, Säumen, Magerwiesen und anderen Landschaftsstrukturen als Jagdhabitate der Großen Hufeisennase

- Sicherung der Flugwege zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebieten

3 Methode / Zeit

3.1 Untersuchungsbereich

Der untersuchte Waldrandbereich mit angrenzendem Offenland befindet sich im Naturraum Bliesgau im südöstlichen Saarland auf einer Höhe üNN. von 360 bis 400 m.

Bei dem Waldbestand handelt es sich um einen Eichen-Hainbuchenwald, der im untersuchten Waldrandbereich nur einen sehr kleinflächig ausgebildeten Waldsaum aufweist. Direkt am Waldrand verläuft ein Wanderweg. Die südlich und (süd)östlich angrenzenden Offenlandflächen werden von Wiesen (direkt angrenzend) und Ackerflächen (teilweise angrenzend) gebildet. Daran anschließend ist eine bereits genehmigte Abbaufläche vorhanden.

3.2 Untersuchungszeit

In der folgenden Tabelle sind die Erhebungszeiten aufgeführt.

Tab. 2: Termine mobile-Detektion und stationäre-Beprobung (BC- Batcorder).

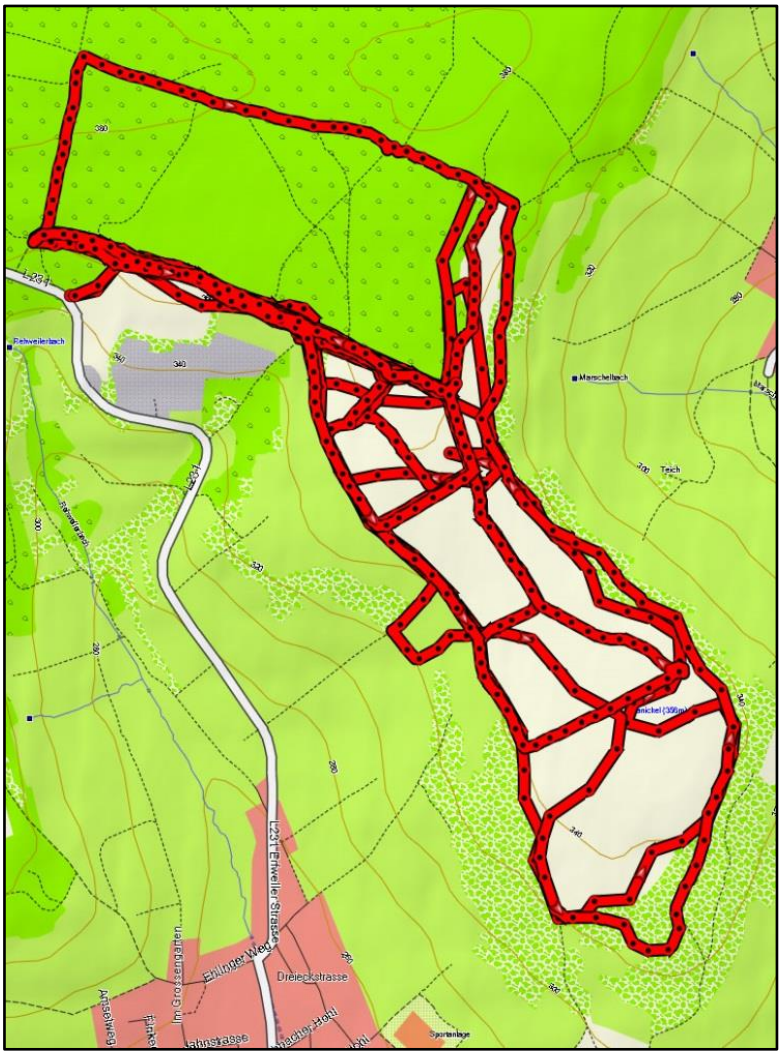
Datum, Uhrzeit	Witterung	Methode	Besonderes (falls)
11.04.2017 bis 18.04.2017	sonnig, nachts kühl, deutlich unter 10°	Stationäre Beprobung, 7 Nächte	Geringe Datenlage, kühle Nächte
11.04.2017, abends-nachts	klar, sonnig, 12 - 6°	Mobile Detektion (große Runde), Ausbringen von 2 BCs	
18.04.2017	leicht bew., 6 - 0°	Mobile Detektion (große Runde), gegen morgen Abbau der BCs	
24.04.2017	sonnig, klar, 17 - 6°	Mobile Detektion (Waldrand)	
30.04.17, abends-nachts	sonnig, klar, 20-10°	Mobile Detektierung,	
30.04.17-03.05.17	wechselhaft,	Stationäre Beprobung, 4 BCs, 3 Nächte	
02.05.17, abends-nachts	bew., 12-8°	Mobile Detektion (große Runde), zudem nördlicher Wald	
05.05.17, abends-nachts	leicht bew., sonnig, 14°	Mobile Detektion	
15.05.2017, abends-nachts	sonnig, klar, 22-9°	Mobile Detektion (große Runde)	
19.05.2017 bis 29.05.2017	meist sonnig, um 20-25°, nachts teils unter 10°	2 BCs, Stationäre Beprobung, 10 Nächte	

3.3 Methodenansatz

Durchgeführt wurden:

- Recherchen vorhandener Datengrundlagen (Landesserver, EU-Server).
- automatische mobile Erfassung von Fledermäusen mit SSF 3 und Batcorder (**Abb. 6**, s. www.ecoobs.de) bzw. Batlogger (siehe www.batlogger.com): 7 Nachtbegehungen.
- automatische stationäre Erfassung (Batcorder) von Fledermäusen mit bis zu 4 Geräten synchron (siehe www.ecoobs.de): 3 Beprobungsphasen mit gesamt 20 Nächten.
- optische Erfassung von Jagdhabitaten und Flugrouten.

Bezogen auf die Vereinbarung und Beauftragung (3 Nächte Detektierung, 3 stationäre Beprobungsnächte) wurde ein deutlicher höherer Erfassungsansatz gewählt.



Die Detektierungen erfolgen i.d.R. mit 1-2 Geräten: SSF Bat 2 und Em3+ (vgl. www.nhbs.com/) zu Fuß (**Abb. 5**).

Abb. 5: Laufwege bei den Untersuchungen (Tracksumme aller Begehungen, über Garmin etrex 20 im Gelände aufgenommen und mittels Mapsource geplottet).

Die Arten wurden auf Grund ihrer arttypischen Ultraschall-Ortungsrufe (vgl. RUNKEL & GERDING 2016) bzw. in den Dämmerungszeiten auch optisch (Breitflügelfledermaus, Abendsegler…) determiniert. Teilweise können die Tiere mit dem Detektor nur bis zur Gattung bestimmt werden (z.B. Bartfledermäuse, Langohren) bzw. bei kurzen Kontakten nur „Fledermaus spec." angegeben werden. Die Rufe wurden, soweit möglich, im Gelände direkt Arten zugeordnet. Dazu wurden ein lichtstarkes Fernglas in den Dämmerungsphasen, während der Nacht vereinzelt ein Handscheinwerfer mit einem Rotfilter eingesetzt. Ferner wurden die aufgezeichneten Rufe einer Computer-Analyse unterzogen. Die Artdeterminierung erfolgte zudem anhand der Rufanalysekriterien, beschrieben von MARCKMANN & RUNKEL (2010).

Bei der Erhebung wurde unterschieden zwischen:

- **Flugstraße**: An mindestens zwei Begehungsterminen oder unterschiedlichen Nachtzeiten bzw. Dämmerungsphasen Beobachtung von mindestens zwei Tieren, die zielgerichtet und ohne Jagdverhalten vorbeifliegen und
- **Jagdgebiet**: Als Jagdgebiet gilt jede Fläche, in der eine Fledermaus im Jagdflug beobachtet wurde, z.B. mehrfach feeding buzzes (s.u.) gehört werden konnten.

Abb. 6: Batcorder.

Die durchgeführte Untersuchung deckt den Zeitraum April – Anfang Juni 2017 ab.

4 Ergebnisse

4.1 Artnachweise

Im Rahmen der Untersuchung konnten sicher insgesamt 5 Fledermausarten registriert werden (**Tab. 3, Abb. 8**).

Tab. 3: Liste der im Saarland bekannten Fledermausarten mit Rote Liste und FFH-Status. Die nachgewiesenen sicheren Arten sind optisch hervorgehoben.

Unsichere Arten (zu wenig sichere Nachweise) sind gleichsam aufgeführt.

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	Rote Liste-Status		Anhang FFH-RL	§ 7 Abs. 2, Nr. 14 a BNatSchG
		SL	DE		
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	mh	V	IV	§§
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	es	Ø	IV	§§
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	?	D	IV	§§
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	?	2	II, IV	§§
Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	ss	G	IV	§§
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	mh	G	IV	§§
Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	?	V	IV	§§
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	s	V	II, IV	§§
Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*	?			
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	h	Ø	IV	§§
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	?	D	IV	§§
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	?	2	II, IV	§§
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	mh	V	IV	§§
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	mh	V	IV	§§
Große Hufeisennase	*Rhinolophus ferrumequinum*	es	1	II, IV	§§

Als sicher nachgewiesene Arten in dem Untersuchungszeitraum im Gebiet Hanickel können Zwergfledermaus (am häufigsten aufgezeichnete Art), Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus, Langohren (vermutet wird das Vorkommen der Charakterart von Wäldern das Braune Langohr) und Großer Abendsegler angegeben werden. Bei allen anderen (auch in den Grafiken aufgeführten) Arten gab es zu wenig Rufnachweise für eine sichere Artangabe.

Die beiden Geschwisterarten Braunes und Graues Langohr können anhand ihrer Rufe nicht sauber differenziert werden. Bei der Datenanalyse wurde die Gattung *Plecotus* mehrfach angegeben, weshalb ein Vorkommen einer der beiden Arten wahrscheinlich ist; vorliegend handelt es sich vermutlich um die „Gehölzart“ Braunes Langohr.

Die von der Software als Mopsfledermäuse analysierten Sequenzen / Rufe stellen vermutlich „Rufschnipsel“ anderer Arten, vermutlich Arten der Nyctaloid-, / Breitflügelfledermausgruppe, dar.

Im Rahmen der durch die Software gestützten Rufanalyse wurden weitere Rufe aktuell nicht ausreichend sicher zu bestimmender Arten ermittelt (und deshalb folgend nicht weiter betrachtet); die Artangabe bezieht die mobile Detektierung als auch die stat. Erfassung ein.

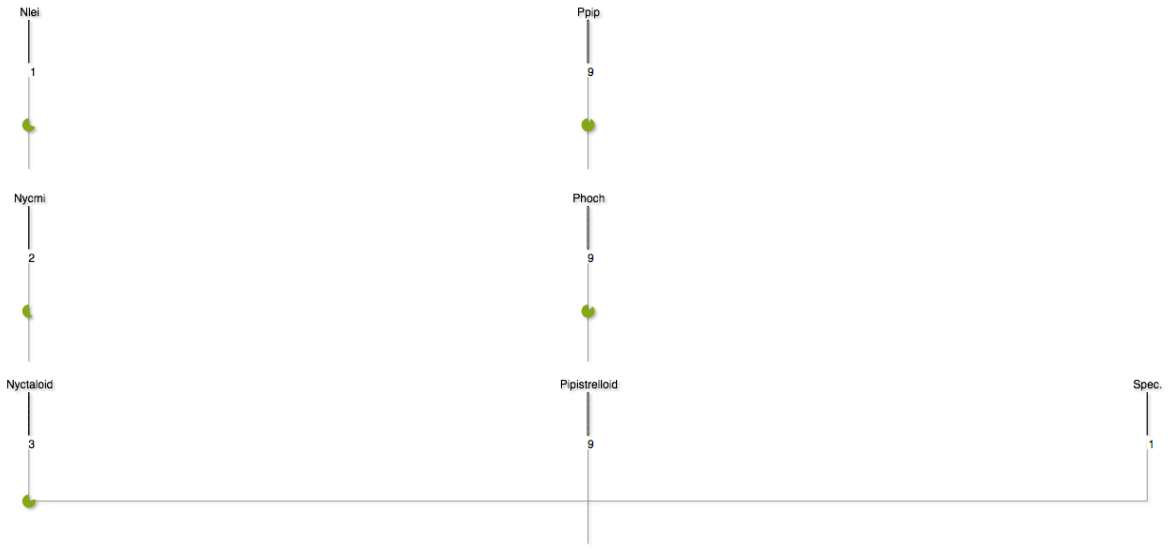


Abb. 7: Beispieldarstellung der Ergebnisse der mobilen Detektion vom 24.04.2017. Angegeben ist: Ppip- Zwergfledermaus (nur diese sichere Art gewertet).

Die Große Hufeisennase (Art z.B. im Kalkbergwerk festgestellt) wurde überhaupt nicht nachgewiesen; diese Flüsterart ist einerseits schwierig zu erfassen (leise Rufe), falls sie jedoch festgestellt wird, ist sie für die Software und den Bearbeiter vglw. leicht sicher zu identifizieren (eindeutiges Flug- und Klangbild).

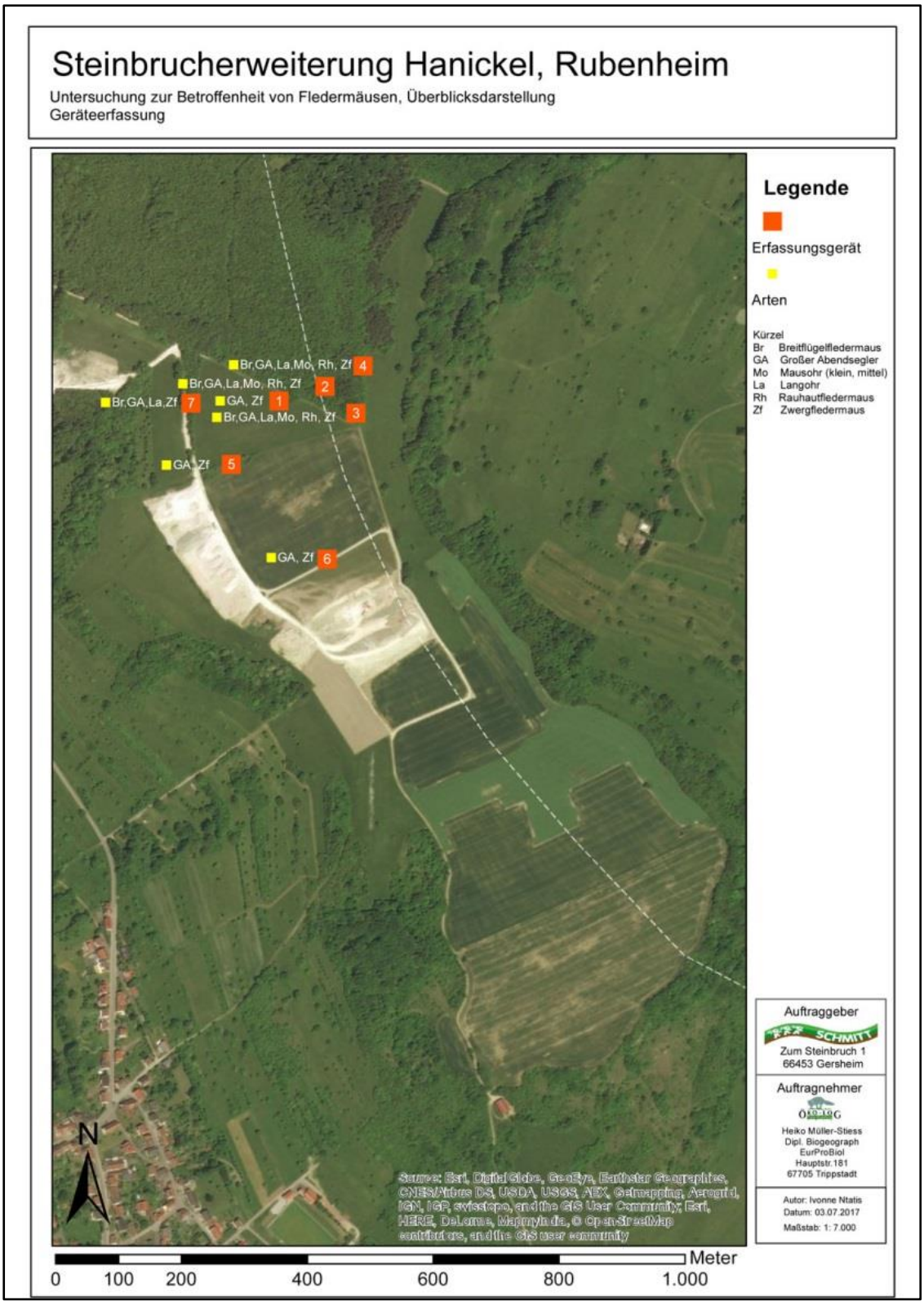


Abb. 8: Artnachweise der stationären Erfassung (Esri-Luftbild; modifiziert).

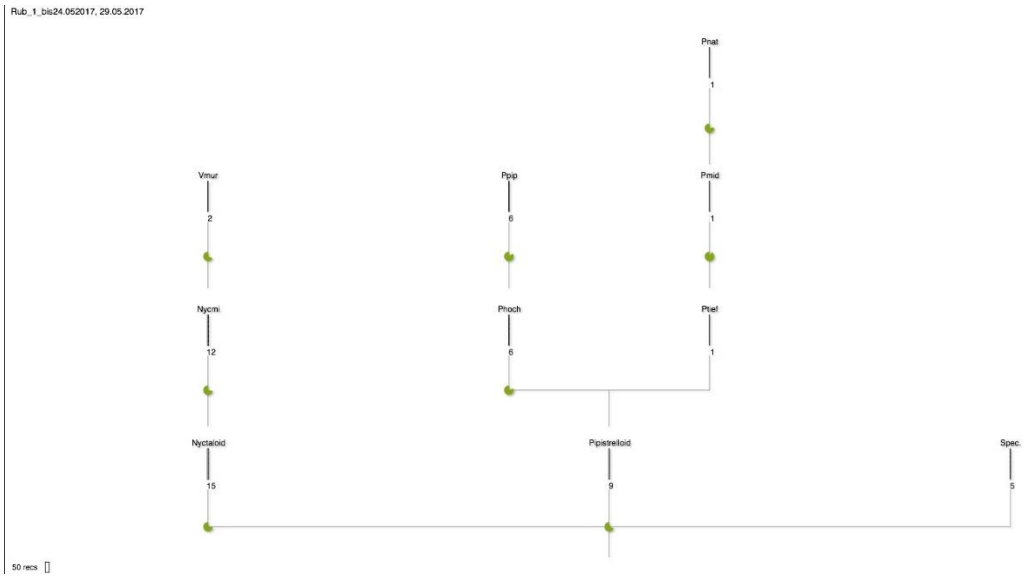


Abb. 9: Beispieldarstellung der Ergebnisse der stationären Erfassung vom 19.04. bis 29.05.2017 an Standort 1. Gewertet Pip- Zwergfledermaus und Pnat- Rauhautfledermaus.

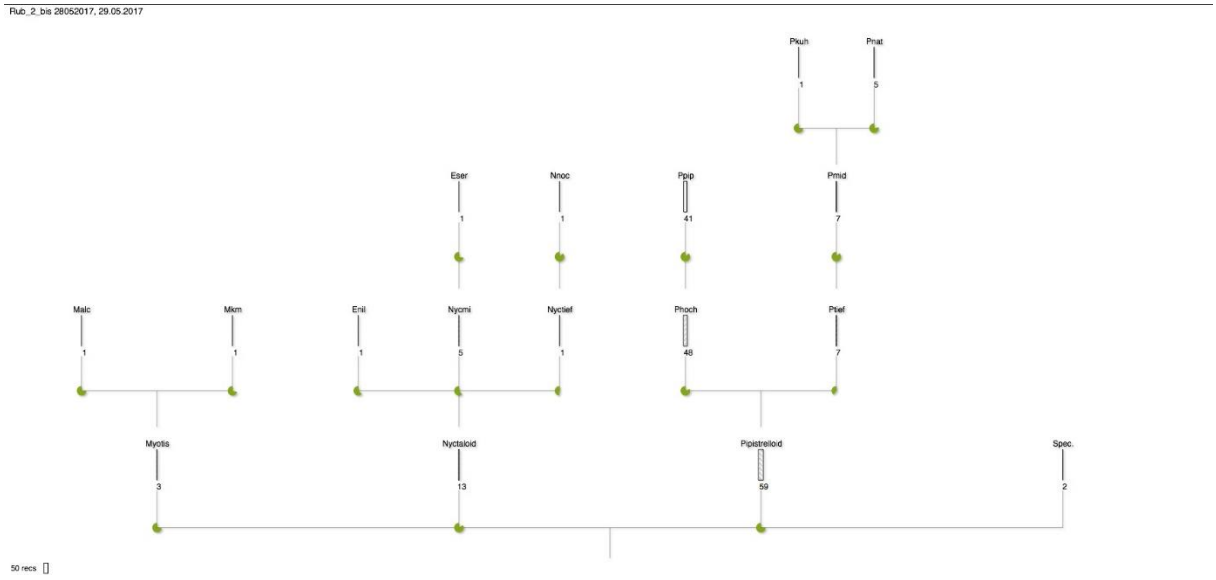


Abb. 10: Beispieldarstellung der Ergebnisse der stationären Erfassung vom 19.04. bis 29.05.2017 an Standort 2. Gewertet: Mausohr (klein, mittel), Eser- Breitflügelfledermaus, Nnoc- Großer Abendsegler, Ppip- Zwergfledermaus, Pnat Rauhautfledermaus.

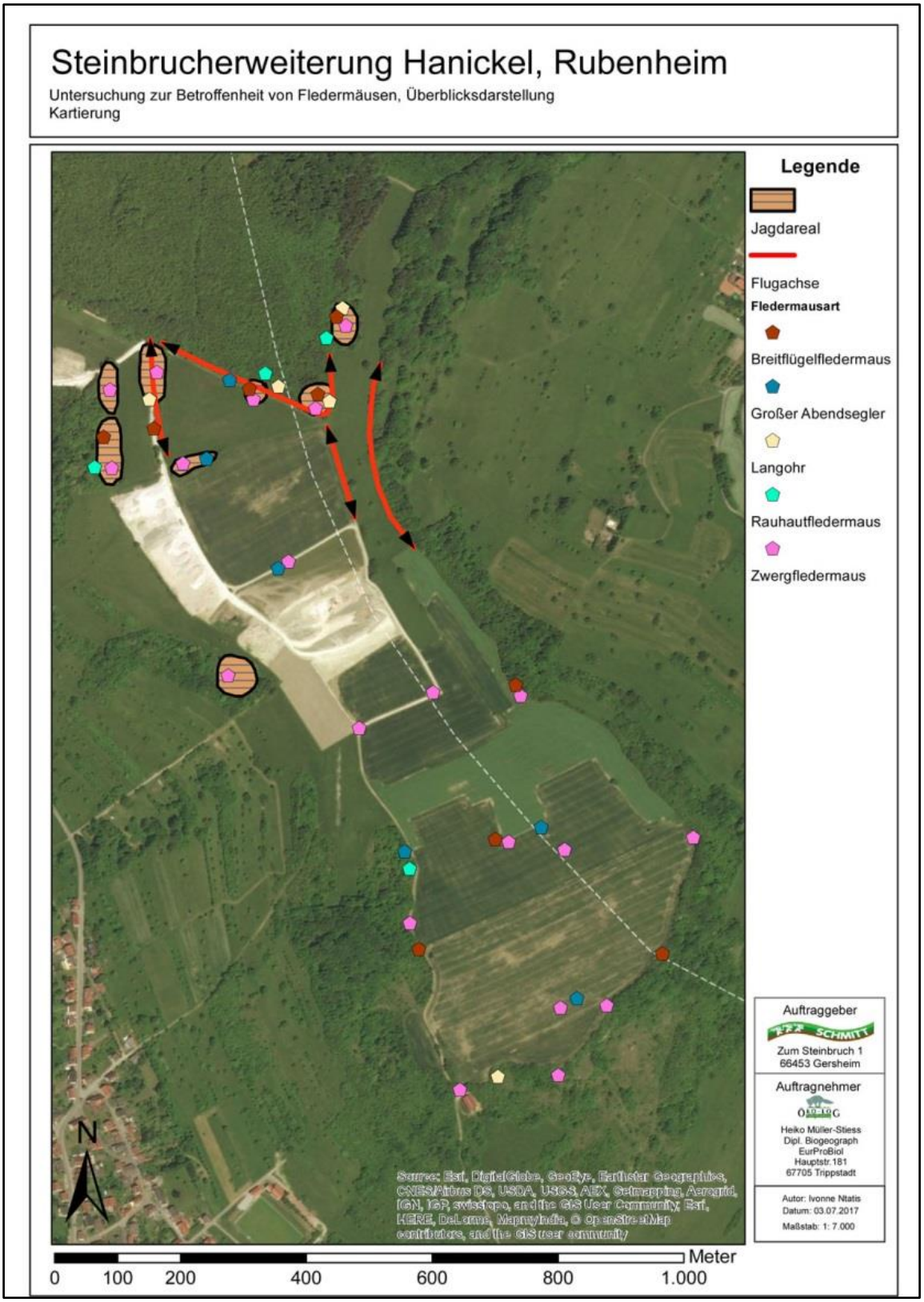


Abb. 11: Artnachweise im Gebiet; vorwiegend Zwerg- und Breitflügelfledermaus (Esri-Luftbild; modifiziert).

4.2 Flugrouten, Jagdareale

Der Waldrandbereich dient sowohl als Flugroute als auch als Jagdhabitat für verschiedene Arten, insbesondere für Zwergfledermäuse und Breitflügelfledermäuse. Flugrouten und Jagdareale sind **Abb. 12** zu entnehmen. Der Große Abendsegler (hochfliegende, eher strukturungebundene Art) konnte im ganzen Gebiet festgestellt werden, Langohren und Rauhautfledermäuse in den Waldbereichen, den Gehölzen.

4.3 Quartiere

Quartiere gibt es keine in der Erweiterungsfläche der strukturarmen Ackerfläche auf dem Plateau.

4.4 Artspezifische Betrachtung

RL-Angaben nach HAUPT et. al. 2009 bzw. HARBUSCH & UTESCH 2008.

Großer Abendsegler – Nyctalus noctula			
RL-SL Status J*	RL-SL Häufigkeit mh	RL-D V	EHZ **günstig** kontinental **unzureichend**

J- ganzjährig vorkommend-Reproduktion ungesichert (Anmerkung Autor: inzwischen gesichert) / RL- Rote Liste / SL- Saarland / D- Deutschland / V- Vorwarnstatus / mh- mittelhäufig / EHZ- Erhaltungszustand.

Der **Großer Abendsegler - Nyctalus noctula** zählt zu den baumbewohnenden Fledermausarten und bezieht alte Spechthöhlen, Stammaufrisse und Borkenspalten als Quartiere. Er jagt im freien Luftraum in z.T. sehr großen Höhen (300 – 500 m). Die bevorzugten Jagdhabitate sind offene Landschaften, Waldränder und lichte Wälder mit Gewässervorkommen. Als fernziehende Art legt der große Abendsegler Distanzen von bis zu 1600 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurück.

Wochenstuben: Durch Oeko-log konnten Gebäudewochenstuben des Großen und Kleinen Abendseglers bei Telemetrierungen im Jahr 2016 im Raum Völklingen erbracht werden, von Tieren, die bis zu 20 km entfernt ihre Jagdflächen aufwiesen.

Sommerquartiere: insbesondere Baumhöhlen.

Winterquartiere: Baumhöhlen, Fels-und Mauerspalten sowie Gebäudestrukturen.

Der Große Abendsegler konnte bei allen Erfassungen registriert werden.

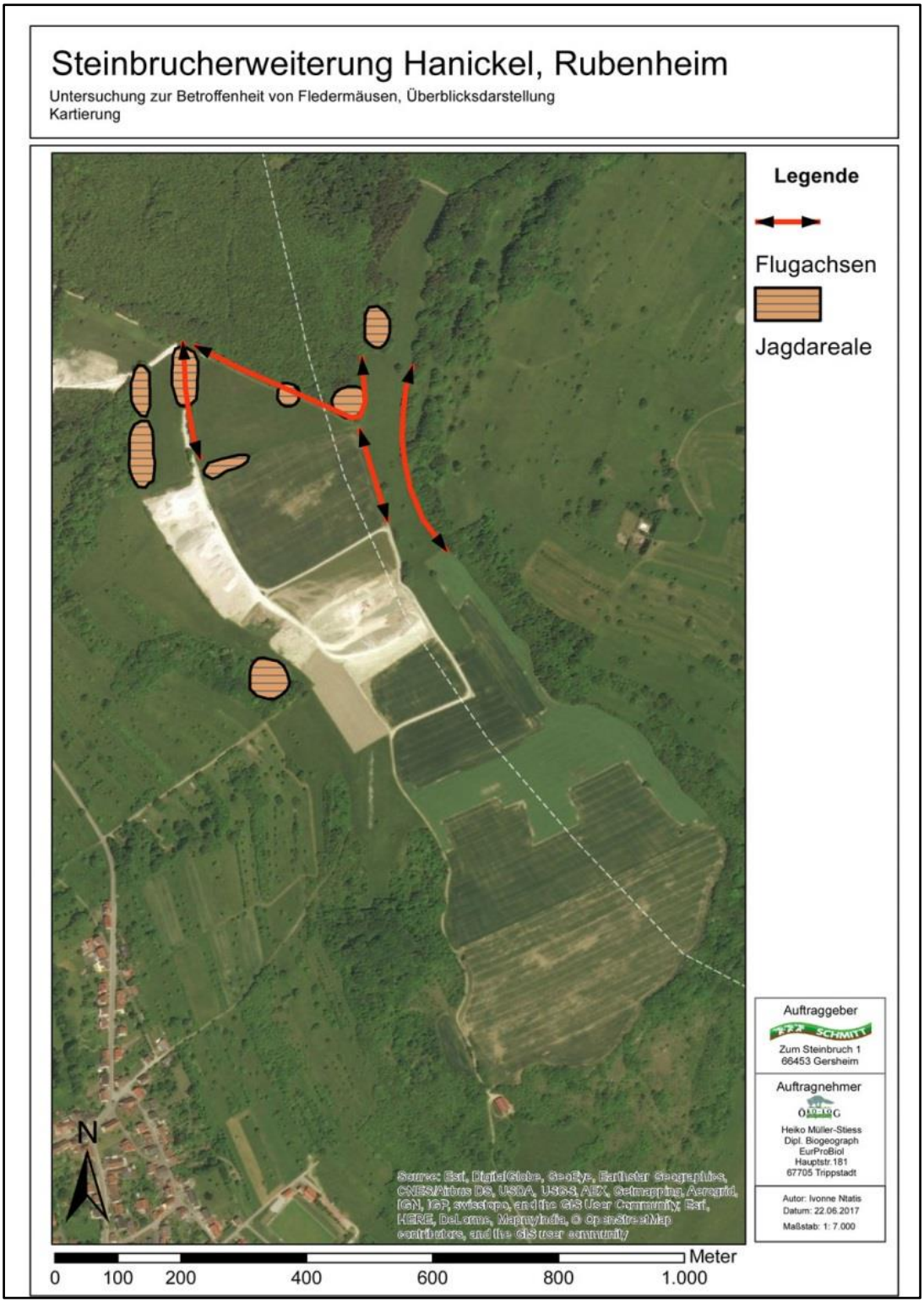


Abb. 12: Flugrouten und Jagdareale im nördlichen Bereich; vorwiegend Zwerg- und Breitflügelfledermaus (Esri-Luftbild; modifiziert).

Breitflügelfledermaus - Eptesicus serotinus			
RL-SL Status J	RL-SL Häufigkeit mh	RL-D G	EHZ **atlantisch unzureichend** kontinental **günstig**

J- ganzjährig vorkommend / RL- Rote Liste / SL- Saarland / D- Deutschland / G- Gefährdung anzunehmen / mh- mittelhäufig / EHZ- Erhaltungszustand.

Die Breitflügelfledermaus gilt als typische Gebäudefledermaus und kommt vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich vor. Jagdgebiete finden sich bevorzugt in der offenen und halboffenen Landschaft über Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen. Dabei wird an Waldrändern, Gewässern, Streuobstwiesen, Parks und Gärten sowie unter Straßenlaternen (was wird da?). Sie fliegen meist in einer Höhe von 3-15 m. Die Breitflügelfledermaus ist ausgesprochen orts- und quartiertreu. Die individuellen Aktionsräume sind durchschnittlich 4 bis 16 km² groß, wobei die Jagdgebiete meist in einem Radius von 3 (i.d.R. 1-8, max. 12) km um die Quartiere liegen.

Wochenstuben: an und in Spaltenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z.B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen).

Sommerquartiere: Einzelne Männchen beziehen neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen, Nistkästen oder Holzstapel.

Winterquartiere: Spaltenverstecke an und in Gebäuden, Bäumen und Felsen sowie Stollen oder Höhlen.

Bevorzugt werden Quartiere mit einer geringen Luftfeuchte sowie eine Temperatur zwischen 3 bis 7°C. Die Breitflügelfledermaus konnte im Rahmen der Erfassung nahezu bei allen Erfassungen registriert werden.

Zwergfledermaus – Pipistrellus pipistrellus			
RL-SL Status J	RL-SL Häufigkeit h	RL-D ungefährdet	EHZ **günstig**

J- ganzjährig vorkommend / RL- Rote Liste / SL- Saarland / D- Deutschland / V- Vorwarnstatus / h- häufig / EHZ- Erhaltungszustand.

Zwergfledermaus – Pipistrellus pipistrellus

Die Zwergfledermaus ist eine synanthrope Fledermausart und daher insbesondere in Siedlungsbereichen verbreitet. Die Art ist bzgl. der genutzten Habitatstruktur sehr flexibel. Dabei werden neben Siedlungsbereichen (Siedlungsflächen, Parks) auch Streuobstwiesen, Wiesen, Felder und Waldgebiete als Jagdhabitat genutzt. Die Jagd erfolgt an festgelegten Flugbahnen entlang verschiedener Landschaftselemente wie Hecken, Bäumen und Waldrändern.

Wochenstuben finden sich vor allem in Gebäuden (Spalten, Risse usw.), als **Winterquartiere** werden u.a. Stollen, Gebäudestrukturen, Brücken und Felsspalten genutzt.
Die Zwergfledermaus wurde bei allen mobilen und stationären Erfassungen nachgewiesen und ist die am häufigsten aufgezeichnete Fledermausart des Untersuchungsbereichs.

Rauhautfledermaus– Pipistrellus nathusii			
RL-SL Status J*	RL-SL Häufigkeit es	RL-D G	EHZ **günstig**

J- ganzjährig vorkommend, Reproduktion ungesichert / RL- Rote Liste / SL- Saarland / D- Deutschland / G- Gefährdung anzunehmen / es- extrem selten / EHZ- Erhaltungszustand.

Die Rauhautfledermaus ist nahezu überall in Deutschland und in den größeren Waldbereichen im Saarland verbreitet. Sie gehört zu den typischen waldbewohnenden Fledermäusen. Ihre Jagdgebiete können in unmittelbarer Umgebung ihrer Quartiere, aber auch in größerer Entfernung liegen. Auf dem Flug zwischen Quartier- und Jagdgebiet orientiert sie sich stark an Leitelementen wie Waldrändern, Waldwegen, Gewässerläufen, Uferbereichen, Baum- und Heckenreihen sowie Bahn- und Straßendämmen.

Wochenstuben: in Baumhöhlen, Stammrissen und Spalten hinter loser Borke im Wald oder am Waldrand in der Nähe von Gewässern; ersatzweise werden auch Nistkästen oder Spalten an Gebäuden (z.B. in Rollladenkästen, unter Dachziegeln, in Mauerritzen, hinter Holzverkleidungen) genutzt.
Sommerquartiere: Nistkästen, Bäume, auch Gebäude.
Winterquartiere: Bäume, Holzaufschüttungen, liegendes Totholz.

Die Rauhautfledermaus wurde an mehreren Stellen, besonders dem Waldbereich mit einzelnen Individuen nachgewiesen.

Langohren, vermutlich. Braunes Langohr (Plecotus austriacus / auritus)			
RL-SL Status J	RL-SL Häufigkeit mh	RL-D V	EHZ **günstig**

J- ganzjährig vorkommend / RL- Rote Liste / SL- Saarland / D- Deutschland / V- Vorwarnstatus / mh- mittelhäufig / EHZ- Erhaltungszustand.

Von der Gattung Plecotus ist das Graues Langohr nahezu überall in Deutschland verbreitet und das Braune Langohr dagegen vorwiegend im Süden sowie im Norden disjungt verbreitet. Im Saarland ist das Braune Langohr wohl weiter verbreitet als das Graue Langohr.
Das Braune Langohr ist eine spezielle Waldart und bevorzugt große und strukturreiche Wälder. Das Graue Langohr gilt eher als synanthrope Art. Das Braune Langohr jagt in auffallend dichten Wäldern ebenso wie in offeneren Waldbeständen. Außerhalb des Waldes wird auf insektenreichen Wiesen, Streuobstwiesen, Friedhöfen und Gärten, an Gebüschgruppen, Einzelbäumen oder Hecken gejagt. Häufig werden auch lineare Landschaftselemente z.B. an Waldränder, Gebüsch entlang von Bahnlinien oder auf Lichtungen bejagt. Das Graue Langohr nutzt zwei unterschiedliche Jagdstrategien. Zum einen jagt es kleinräumig in langsamem Flug dicht über dem Bewuchs, zum anderen schnell im offenen Luftraum entlang von linienförmigen Landschaftselementen wie z.B. Hecken oder Baumreihen

Wochenstuben: austriacus: vorwiegend im Wald in Baumhöhlen, in Vogel- oder Fledermauskästen sowie seltener in Baumspalten, hinter Borke / auritus: in und an Gebäuden.
Sommerquartiere: austriacus: Gebäude, Spalten in Dachstühlen / auritus: Wald, Bäume.
Winterquartiere: Höhlen, Keller, Gebäude.

Von der Gattung Plecotus wurden wenige Nachweise im Wald und Rand zum Offenland registriert.

4.2 Beurteilung

4.2.1 Dokumentation und Bewertung der einzelnen Flächen

Die Bewertung des Risikos basiert auf einem Ampelsystem (vgl. GESSNER 2014, vorliegend in abgewandelter Form

- **grün** = geringes Risiko für die Arten bei Bebauung / Rohstoffgewinnung
- **gelb** = mittleres Risiko für eine oder mehrere der Arten bei Bebauung / Rohstoffgewinnung

- **orange** = bedenkliches Risiko für eine oder mehrere der Arten bei Bebauung / Rohstoffgewinnung
- **rot** = hohes Risiko für eine oder mehrere der Arten bei Bebauung / Rohstoffgewinnung.

4.2.2 Wirkungen

Eine zusammenfassende Darstellung ist den Unterlagen z.B. TERRAG 2016, Details z.B. SGS-TÜV Saar GmbH (2017) zu entnehmen.

Wesentlich ist folgendes:

- Flächen innerhalb des FFH-Gebietes werden nicht in Anspruch genommen.

- Der Abbau der mehr als 27 ha erfolgt in mindestens 6 Abbauabschnitten (je rund 5 ha je 3 Jahre, gesamt über 15-16 Jahre), die jeweils wieder rekultiviert (teilverfüllt, danach wieder langfristig landwirtschaftlich genutzt) werden.

- Es erfolgen keine Sprengungen, also keine über Kilometer reichenden und evtl. wichtige Quartiersysteme (Kalksteinwerk Gersheim) beeinträchtigenden Auswirkungen.

- Zum Umgang mit Staub- und Lärmemissionen wird auf die Unterlagen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens[1] verwiesen. Staubeinträge in den umliegenden Waldbereich sind soweit als möglich zu mindern, können durch eine umlaufende Hecken-, Gehölzpufferung gegenüber dem Schutzgebiet (siehe **Empfehlungen**) zusätzlich gemindert werden. Es gibt keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszieles, vgl. Ergebnis der FFH-Studie von FLOTTMANN & FLOTTMANN-STOLL o.J. (siehe auch folgenden **Punkt 4.2.3** in Bezug auf Fledermäuse).

1 MÜLLER BBM (2017): Erweiterung Kalksteinbruch in Gersheim-Rubenheim, Staubimmissionsprognose, Bericht Nr. M132540/01

SGS-TÜV Saar GmbH (2017): Gutachtliche Stellungnahme zu den Geräuschemissionen und -immissionen durch die geplante Erweiterung des Kalksteinbruchs Rubenheim der Naturprodukte Rubenheim GmbH & Co. KG

4.2.3 Gefährdung, Schutz

In der kurzen Untersuchungszeit konnte ein Ausschnitt der Fledermausaktivität in Bezug auf den Jahresverlauf untersucht werden. Es wurden keine der im Standartdatenbogen des Natura 2000-Gebiets geführten Anhangs-II-Fledermausarten (Bechstein-, Wimperfledermaus, Großes Mausohr) festgestellt.

Da typische an Gehölze gebundene Arten (z.B. Kleiner und Großer Abendsegler als Arten mit Quartieren in Altholzbeständen) auch gerne im Offenlandbereich jagen, stellt der untersuchte Waldrandbereich mit angrenzenden Offenlandflächen auch ein geeignetes Jagdhabitat für diese Arten dar. Dies wurde durch die überblicksartige Untersuchung bestätigt.

Der Batcorder am Bauzaun an der Grenze zum genehmigten Abbruchbereich zeigte nur eine geringe Aktivitätsdichte. Der vorhandene Acker-Steinbruch-Grenzbereich hat vermutlich nur eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat.

Die wichtigen fledermausrelevanten Strukturen, die als Leitlinien dienen, sind die Waldränder, Hecken/linienförmige Gehölzstrukturen, Wald und nahegelegenen Bereiche.

Da im Zuge des geplanten Vorhabens nicht in den Waldbestand eingegriffen werden soll, gehen keine potentiell dort vorhandenen (bzw. auch im Alterungsprozess entstehenden) Quartierstrukturen verloren.

➔ In Bezug auf die unter **Punkt 4.2.1** dargestellte 4-Farben-Bewertung kann die Erweiterungsplanung basierend auf der vorliegenden Überblickserhebung unter Einbeziehung der Maßnahmen **als grün = geringes Risiko** für Fledermäuse, eingestuft werden.

Für das Natura 2000-Gebiet kann in Bezug auf Fledermäuse folgendes geschlossen werden (**Tab. 4**, vgl. **Punkt 2.2).**

Tab. 4: Beurteilung der Auswirkungen auf das FFH-Gebiet; Gruppe Fledermäuse.

Sicher zu stellen	**Beurteilung bei Umsetzung der Erweiterungsplanung des Kalksteinbruchs**
Sicherung des ehemaligen untertägigen Kalkbergwerkes als national bedeutsames Schwarm- und Winterquartier für die Bechsteinfledermaus, die Wimperfledermaus, das Große Mausohr sowie andere, teils extrem seltene Fledermausarten	Das Kalkbergwerk wird nicht direkt beeinträchtigt. Auswirkungen durch die Erweiterungsplanung auf die Quartierfunktion können allein aufgrund der Distanz (>3000m) bereits verneint werden. Keine Beeinträchtigung
Gewährleistung der Störungsfreiheit der Sommerquartiere (Wochenstuben- und Ausweichquartiere) zur Fortpflanzungszeit (April bis September)	Keine Quartiere betroffen
Sicherung ungestörter Schwarm- und Winterquartiere und ihres charakteristischen Mikroklimas, Erhaltung des Hangplatzangebots und Spaltenreichtums	
Erhaltung von naturnahen Laubwäldern mit höhlenreichem Altbaumbestand als Sommerlebensraum und Jagdgebiet	Keine Beeinträchtigung (Immissionspuffer, zudem Abbau während der Tagstunden, Fledermausaktivität in den Nachtstunden)
Erhalt aller anbrüchigen Bäume und Bäume mit Specht- bzw. natürlichen Baumhöhlen sowie von stehendem Totholz	Keine Betroffenheit
Erhaltung von Laubwäldern, Feldgehölzen, Hecken, Säumen, Magerwiesen u. anderen Landschaftsstrukturen als Jagdhabitate der Großen Hufeisennase.	
Sicherung der Flugwege zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebieten	Die Plateaufläche kann weiterhin genutzt werden, kann zudem durch konkrete Maßnahmen wie Strukturbereicherung aufgewertet werden, siehe *Punkt 4.2.4*). Haben weiterhin Fortbestand, keine Betroffenheit

4.2.4 Empfehlung

Grundsätzlich ist bei Bauvorhaben in Waldnähe ein Abstand von 30 m zum nächsten Waldbestand einzuhalten (vgl. Landeswaldgesetz – LWaldG).

Zu detaillierten Abstandsempfehlungen über das Standardmaß 30 m hinausgehend fehlen sowohl vor Ort als auch in der Literatur feste wissenschaftliche Kennwerte.

Es wird empfohlen, eine detaillierte Festlegung vor Ort in enger Absprache mit der Behörde zu treffen.

Nördlich des geplanten Abbaus sollte eine Gehölzleitlinie entlang der geplanten Abbruchkante vorgesehen werden.

- ➔ Die Fläche zwischen Gehölzrand und Waldrandbereich könnte weiterhin als geeignetes Jagdhabitat zur Verfügung stehen. Verbleibende Emissionen ausgehend vom Abbaugebiet zum nördlich anschließenden wertvollen Waldrand würden gepuffert, die Beeinträchtigungswirkungen (u.a. Störungen) deutlich gemindert. Ferner wird durch die Gehölz-/ Heckenpflanzung die Grenzliniendichte erhöht und dadurch das Nahrungsangebot für die jagenden Fledermäuse verbessert.
- ➔ Auch eine kammerartige Gliederung des momentan strukturarmen Plateaus, sprich Aufbau von Hecken und Trittsteingehölzen im Zuge der einzelnen Abbauabschnitte hilft langfristig die örtliche Nahrungssituation für Fledermäuse zu verbessern.

Gehölzleitlinien können sukzessive nach Erteilung der Genehmigung angelegt werden. Da der an den Waldrandbereich heranragende Abbaubereich (6. Bauabschnitt) zuletzt abgebaut wird, hat die Gehölzstruktur 15 Jahre (bei 5 Bauabschnitten, je 3 Jahre pro Bauabschnitt; vgl. **Abb. 13**) Zeit sich zu entwickeln.

Abb. 13: Abbauabschnitte (Quelle: TERRAG GmbH, modifiziert).

5 Artenschutzbetrachtung n. §44 BNatSchG

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde nicht beauftragt; vorliegend werden artenschutzrechtliche Hinweise gegeben.

5.1 Verbotstatbestände

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind in §44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) aufgeführt (Beck-Texte, neueste Ausgabe). Es gelten Zugriffsverbote für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten auf Indiviuumsniveau, sowie ein Störungsverbot für streng geschützte Tierarten auf Lokalpopulationsniveau. Die Verbotstatbestände beziehen sich auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie sowie auf nationale Verantwortungsarten, für die jedoch bisher keine rechtsverbindliche Auflistung besteht.

5.2 Ausnahmeregelung

Die Details der Ausnahmeregelung sind § 45 Abs. 7 BNatSchG zu entnehmen**.** Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten.

5.3 Artenschutzrechtliche Wirkfaktoren des Planungsvorhabens

Der Agrarbereich umgeben von Wald und Gehölzen soll in den kommenden 15-16 Jahren in 6 Abbauabschnitten zu je rund 5 ha (je 3 Jahre) mit umgehender Rekultivierung abgebaut werden. Dabei werden landwirtschaftliche Lebensräume, vorliegend ohne jegliche Gehölze, Hecken, Einzelbäume sukzessive in Anspruch genommen, anschließend direkt wieder verfüllt (teilverfüllt) und rekultiviert. Wesentliche Jagdareale (Vegetationsstrukturen mit hohem Nischenangebot für Insekten = hohes Beuteangebot für Fledermäuse) gehen nicht verloren. Quartiere werden nicht direkt beeinträchtigt, zerstört. Die Rohstoffgewinnung konzentriert sich auf die hellen Tagesstunden. Lärm- und Stabemissionen können durch besondere Maßnahmen (siehe TERRAG 2016, zudem **Punkt 4.2.4**) soweit reduziert werden, dass es nach Ansicht der Gutachter zu keinen erheblichen Auswirkungen auf die umliegenden Teilhabitate von Fledermauslebensräumen kommt.

5.4 Relevanzprüfung

In der folgenden **Tabelle 5** ist die Einschätzung des Vorkommens und der Betroffenheit der ermittelten Arten im Untersuchungsgebiet dargelegt.

Tab. 5 Relevanzprüfung

Gruppe	Arten	Verbotstatbestand (in diesem Prüfstadium)
Fledermäuse	Im Gelände wurden 5 Arten (Gr. Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Braunes Langohr) festgestellt; die Hauptjagdgebiete liegen außerhalb der strukturarmen Ackerhochfläche. Quartiere sind nicht betroffen, Leitachsen, Fluglinien, Systembeziehungen haben weiterhin Bestand. Die Hochfläche kann weiterhin jagdlich genutzt werden. Durch gezielte Vermeidungsmaßnahmen (Pufferpflanzungen) als auch landschaftspflegerische Maßnahmen (Initiierung von Hecken, linearen Gehölzen, Trittsteingehölze, Strukturbelebung i.w.S. kann eine Aufwertung des Raumes, des Habitatpotentials, der Jagd-/Nahrungssituation erreicht werden, sodass das Hochplateau für Fledermäuse sogar an Qualität gewinnen kann.	**Verbotstatbestände können in diesem 1. Prüfschritt ausgeschlossen werden** **Weitere Prüfung (2. Prüfschritt) ist nicht notwendig.**

➔ Verbotstatbestände sind nicht einschlägig: es werden keine Tiere getötet, die wichtigen Zeiten werden nicht erheblich gestört, Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört (vgl. **Punkt 5.1**).

5.5 Artenschutz-Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Artenschutz-Vermeidungsmaßnahmen ("mitigation measures")

- Abstandhaltung zu umliegenden Waldbereichen; Abstände von mindestens 30 m.
- Empfehlung der Reduzierung von Störungen/Immissionen in angrenzende Waldbereiche durch Leitpflanzungen (Pufferwirkung).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen

- Keine notwendig.

6 Stellungnahme / Fazit

Bei den Ortsbegehungen wurden 5 Fledermausarten festgestellt.

Die Nachweise konzentrieren sich auf Heckenleitstrukturen, Waldränder und Waldbereiche.

Die strukturarme Ackerhochfläche wird demgegenüber deutlich geringer genutzt.

Quartiere im geplanten Abbaubereich gibt es keine.

Unter Einbeziehung der im Text aufgeführten Maßnahmen / Empfehlungen werden erhebliche Beeinträchtigungen umliegender Waldbereiche, der Erhaltungsziele des regionalen NATURA 2000 Regimes sowie des ehemaligen Kalkbergwerks in Gersheim im Biosphärenreservat Bliesgau (als ein regional bedeutendes Winter- und Schwarmquartier mit mehr als 10 Arten) nicht erwartet.

Verbotstatbestände i.S.d. §44 BNatSchG bestehen nach dieser Betrachtung nicht.

Alternativen und/oder Ausnahmeprüfungen i.S.d. Gesetzes sind hiernach nicht erforderlich.

7 Verwendete Literatur / Quellen

7.1 Gesetzestexte

Die wichtigsten Gesetze (Naturschutzrecht, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in deutsches Recht, Bundesartenschutzverordnung u.v.m. sind aufgeführt bei Beck-Texte im DTV (2015, bzw. neueste Ausgabe): Naturschutzrecht. Deutscher Taschenbuchverlag. 12., neu bearbeitete Auflage.

7.2 Literatur

BfN (2998; Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

BFN (2011): Fledermausschutz in Europa II, Jahr der Fledermaus 2011-2012; BfN-Skripten 296, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

BINOT, M. ET. AL. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg.

FLOTTMANN H.-J. & A. FLOTTMANN-STOLL (O.J.): Erweiterung des Kalksteinbruchs Gersheim-Rubenheim – FFH-Verträglichkeitsstudie. Büro für Landschaftsökologie GbR., St. Wendel.

GESSNER, B. (2014): Arbeitshilfe zur Voreinschätzung (Screening) einer möglichen Betroffenheit von Fledermäusen im Rahmen von PAGs. Im Auftrag des Ministeriums für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur. 63 S.

HARBUSCH, C. (2010): Die Fledermausfauna im ehemaligen Kalkbergwerk Gersheim (Biosphäre Bliesgau) einem saarlandweit und überregional bedeutsamen Gebiet für Fledermäuse.

HARBUSCH, C. Und M. UTESCH (2008): Kommentierte Checkliste der Fledermäuse im Saarland. 2. Fassung. S. 263- 282. In: Minister für Umwelt und Delattinia (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes, Atlantenreihe Band 4. Ottweiler Druckerei und Verlagh GmbH.,

HAUPT, H. ET. AL. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Band 70 (1). Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.

MARCKMANN, U. & V. RUNKEL (2010): Die automatische Rufanalyse mit dem batcorder-System (Version 1.01 August 2010). Download: www.ecoobs.de.

RÜHLING, A. (2017): Erweiterung Kalksteinbruch in Gersheim-Rubenheim - Staubimmssionsprognose. Bericht Nr. M132540/01 der Müller-BBM GmbH, Niederlassung Karlsruhe. 22.05.2017.

RUNKEL, V. & G. GERDING (2016): Akustische Erfassung, Bestimmung und Bewertung von Fledermausaktivität. Edition Octopus, Münster.

SGS-TÜV SAAR GMBH (2017): Gutachterliche Stellungnahme zu den Geräuschemissionen und – immissionen durch die geplante Erweiterung des Kalksteinbruchs Rubenheim der Naturprodukte Rubenheim GmbH & Co. KG. Entwurf 22.06.2017.

TERRAG (2016): Antrag für die Erweiterung des Kalksteinbruchs Rubenheim. Bericht v. 15.06.2016, Homburg

7.3 Weitere Quellen

Natura 2000-Gebiet 6809-302 „Muschelkalkgebiet bei Gersheim und Blieskastel“, Standart-datenbogen und Erhaltungsziele (gesichtet im EU-NATURA 2000 Server)

- www.artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de

gez. Heiko Müller-Stieß, 04.07.2017.