LIFE+ - Projekt-Nummer

LIFE11 NAT/DE/000346

Endbericht

über die Projektaktivitäten im Zeitraum **01.06.2012 bis 31.03.2018**

Berichtsdatum

30.09.2018

LIFE+ - PROJEKT

Große Hufeisennase Bayern

1. Inhaltsverzeichnis .
Abkürzungsverzeichnis

2. Zusammenfassung
Summary

3. Einleitung

4. Verwaltungsteil

5. Technischer Teil
- Aktionen des Projektmanagers
- Aktionen des assoziierten Partners
- Änderungen in der Projektstruktur - Organigramm
- Berichte
- Projektlaufzeit, Änderungsanträge

5.1. Technischer Teil – Aufstellung nach Maßnahmen
5.2. Evaluation
5.3. Auswirkungen des Projektes
5.4. Aktionen außerhalb LIFE

6. Anmerkungen zum Finanzbericht
6.1. Zusammenfassung der angefallenen Kosten
6.2. Abrechnungssystem
6.3. Partnerschaftsvereinbarungen
6.4. Bescheinigung über die Finanzaufstellung

Liste der Abkürzungen

Bk Beweidungskomplex,
HNB Höhere Naturschutzbehörde,
LBV Landesbund für Vogelschutz,
Lkr AS Landkreis Amberg-Sulzbach,
TÜP Truppenübungsplatz,
UNB Untere Naturschutzbehörde

2. Zusammenfassung

Im Lauterachtal und dem Truppenübungsplatz Hohenfels hat die letzte Kolonie der Großen Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) in Deutschland überlebt. Die Wochenstube hat ihr Fortpflanzungs-Quartier in dem alten Fachwerkstadel eines ehemaligen landwirtschaftlichen Anwesens. Zum Schutz dieser Kolonie wurde dieses Anwesen in den Jahren vor Projektbeginn von staatlichen und privaten Naturschutz-Organisationen angekauft und saniert, um es vor dem Einsturz zu bewahren. Um dieses einzige und isolierte Vorkommen der Zielart Große Hufeisennase vor dem Aussterben zu retten, wurden i.R. des LIFE-Projektes Maßnahmen ergriffen, welche die Quartiersituation und das Angebot an günstigen Jagdhabitaten für diese Art entsprechend erweitern sollten, um vor Ort wieder eine überlebensfähige Population entstehen zu lassen.

Das FFH-Gebiet „Lauterachtal“ mit 822 Hektar und der nördliche Bereich (1.164 Hektar) des FFH-Gebietes „Truppenübungsplatzes Hohenfels“ im Oberpfälzer Jura bilden das Projektgebiet. Dort haben sich die wesentlichen Habitat-Strukturen erhalten, und genau hier hat die Große Hufeisennase überlebt.

2012 wurde ein von der EU, dem bayerischen Naturschutzfonds und dem Naturpark Hirschwald gefördertes LIFE-Natur-Projekt unter Trägerschaft des Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) und der Bundesforstbetrieb Hohenfels der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) gestartet.

Unmittelbar nach Projektbeginn wurde der Projektmanager mit einer halben Stelle neu eingestellt. Er stand von Beginn des Projektes an kontinuierlich in Kontakt und Beratung mit den Akteuren im Projektgebiet (Landwirten, Bundesforst, Wissenschaftler), dem Markt Hohenburg und beteiligten/zuständigen Behörden (Naturschutz, Forst, Wasserwirtschaft, Straßenbau).
Das Projektbüro wurde im Fledermaushaus in Hohenburg eingerichtet. Von hier aus erfolgte die Koordination sämtlicher Aktivitäten durch den Projektmanager und gleichzeitig die Überwachung der Hufeisennasen-Kolonie.
Mit dem assoziierten Projektpartner, der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Bundesforstbetrieb Hohenfels, wurde ein Partnerschaftsvertrag unterzeichnet.

Die gesamte wirtschaftliche Situation hat seit Antragstellung des LIFE-Projektes eine so nicht absehbare, grundlegende Veränderung in der Bereitschaft von Flächeneigentümern zur Folge gehabt, Grundstücke zu veräußern oder zu verpachten. Das ursprüngliche Ziel, 10 ha Flächen im Rahmen des LIFE-Projektes zu erwerben, konnte nicht erreicht werden.

Die mangelnde Bereitschaft von Flächeneigentümern, die von der EU geforderten Bedingungen zur Verpachtung von Flächen über einen Zeitraum von 20 Jahren zu akzeptieren, machte es erforderlich, nach anderen Wegen zu suchen. So gelang es letztlich, 4,73 ha Flächen mit zusätzlichen Mitteln des Lkr. Amberg-Sulzbach für 20 Jahre zu pachten, allerdings mit Auszahlungsmodalitäten, die mit LIFE-Vorgaben so nicht finanzierbar gewesen wären. Über die gleiche Finanzierungsschiene konnten zudem 1,24 ha Fläche angekauft und weitere 6,27 ha für 10 Jahre gepachtet werden.

Der Projektmanager hat im Projektzeitraum alle Maßnahmen des koordinierenden Partners LBV geplant und durchgeführt sowie die Abstimmungen mit dem assoziierten Partner über dessen Aktivitäten vorgenommen. Hier ist in erster Linie die intensive Kooperation mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungsbezirks Oberpfalz und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Amberg-Sulzbach zu betonen.
Neben den koordinierenden und vorbereitenden Aktivitäten für die Umsetzungs-Maßnahmen hat der Projektmanager insbesondere folgende Aufgaben und Aktionen durchgeführt:

- Durchführung des Monitorings in den Quartiergebäuden und in den Winterquartieren.

- Betreuung aller technischen Anlagen im Fledermaushaus (Infrarotkameras, Temperatursteuerung, Lichtschranken-System, Webcam, Tränke).
- Regelmäßige Sammlung der Kotproben für die Nahrungsanalysen.
- Organisation und Durchführung eines Experten-Workshops am 8.-9.02.2017 in Hohenburg.
- Intensive Öffentlichkeitsarbeit durch zahlreiche Führungen und Vorträge
- Reinigung und Wartung des gesamten Anwesens „Fledermaushaus-Hohenburg".

Insbesondere in folgenden Bereichen wurden Maßnahmen durch den assoziierten Partner Bundesforstbetrieb Hohenfels auf dem Truppenübungsplatz Hohenfels durchgeführt:
- Entbuschung und Lichtstellung durch Entnahme von Bäumen in Waldflächen
- Pflege von verbuschtem Offenland
- Pflanzung von Obstbäumen

Im Projektverlauf wurden zwei Änderungsanträge beantragt und von der EU-Kommission bewilligt. Hierbei ging es um verwaltungstechnische Änderungen, aber v.a. um maßgebliche Veränderungen bzgl. der Verfügbarkeit von Flächen (Maßnahmen B1, B2) und des Baus eines Rinderstalls (Maßnahme C1), die neben Änderungen des Budgets auch eine kostenneutrale Verlängerung der Projektlaufzeit um 1 Jahr erforderlich machten.

Initiierung eines Rinderbeweidungssystems, Bau eines Stallgebäudes

Um das Nahrungsangebot für die Zielart des projekts zu verbessern, wurde im Projektgebiet ein Rinderbeweidungssystem initiiert.
Nach ausgiebigen Diskussionen mit dem betreuenden Landwirt, dem Berater für Mutterkuhhaltung und dem Berater für Stallbau, wurde als Ziel eine Projektherde von 12 Mutterkühen beschlossen. Dementsprechend wurde der Stall für eine Zahl von etwa 36 Rindern (12 Mutterkühe mit zwei Generationen Nachzucht) ausgelegt.
Die Kosten für den Stallbau wichen stark von den ursprünglich kalkulierten Kosten ab. Er konnte nur durch eine größere Umschichtung von Geldern aus anderen Positionen umgesetzt werden. Die Entwicklung einer ökologischen Rinderbeweidung stellte den zentralen Kernpunkt des Life-Projektes dar. Ohne den Stallbau hätte diese Maßnahme nicht umgesetzt werden können.
Mit dem Landwirt wurde eine Vereinbarung über die Nutzung von Weideflächen bzw. über den Einsatz sowie die Vermarktung von Rindern unterzeichnet.
Neben den Weidekomplexen im Tal wurde ein größerer Bereich auf dem Schwanenwirtsberg eingerichtet. Hier konnte neben verschiedenen Flächen des Landwirts Schaller der ehemalige Hutanger des Marktes Hohenburg als Waldweide hinzu gewonnen werden. Dort bedarf es keiner Unterstände, weil die Bäume und Gebüsche den Rindern genügend Schutz bieten.

Die neu gebildeten Weidekomplexe werden mit einem mobilen Elektrozaun eingezäunt, der im Bedarfsfall jeweils neu aufgestellt wird. Die Flächen müssen unterteilt werden, damit die Rinder die Flächen auch in der gewünschten Weise abfressen und die entsprechenden Strukturen erzeugen (sogenannte Portionsweide). Für die neuen LIFE-Waldweidekomplexe am Schwanenwirtsberg wurde eine spezielle dauerhafte und der Landschaft angepasste Zauneinrichtung aufgebaut.

Durch die Einbeziehung weiterer Projektflächen außerhalb des FFH-Gebietes Lauterachtal in das Projektgebiet wurden 2017 weitere 30,42 ha FFH-Gebiet ausgewiesen, auch um eine Förderung von Maßnahmen i.R. des LIFE-Projektes zu ermöglichen. Dies ist als besonderer Erfolg des Projektes zu werten.

Errichtung von Fledermaustürmen als Quartiere und Infostelle

Die Türme dienen als kurzzeitiges Zwischenquartier für Fledermäuse während der Jagdflüge. Sie sind aufbauend auf den Erfahrungen aus dem Fledermaushaus in Hohenburg so konzipiert, dass

die Tiere verschieden warme Bereiche aufsuchen können, wovon sie in ihrem Wochenstubenquartier in Hohenburg ausgiebig Gebrauch machen. Zur besseren Wärmeableitung wurde der untere Bereich aus Stein oder Beton angefertigt. Außerdem bot sich dieser Bereich als überdachter Platz zum Anbringen von Informationstafeln über das Projekt für Radfahrer und Wanderer an. Sie erhalten hier Hinweise über die Fledermäuse, das LIFE-Projekt und über weitere Informationsmöglichkeiten im Infozentrum Hohenburg. Dieser Bereich wurde auch jeweils mit 2 Bänken zum Ausruhen ausgestattet.
Die Türme stehen an gut frequentierten Fahrradwegen auf Gemeindegebiet Kastl bzw. Schmidmühlen jeweils am Ende des FFH-Gebietes Lauterachtal. Die künftige Betreuung und Wartung der Fledermaustürme wird durch den Naturpark Hirschwald übernommen.

Entbuschung und Lichtstellung durch Entnahme von Bäumen in Waldflächen, Pflege von verbuschendem Offenland

Auf einer Gesamtfläche von knapp 23 ha wurde innerhalb des TÜP eine umfassende, motormanuelle Erstpflege durchgeführt. Dabei wurde der vorhandene Strauchbewuchs (vornehmlich Schlehe) sowie die unerwünschte Buchen- und Kiefernsukzession vollständig entfernt. Direkt nach der Erstpflege fand auf Teilflächen eine Nachpflege mit einer Forstfräse statt, die Baumstümpfe und verbliebenen Stöcke entfernt. Die Flächen werden mehrmals im Jahr durch eine Herde mit Schafen und einigen Ziegen beweidet.

Ursprünglich waren außerhalb des TÜP ca. 10 ha Lichtstellung mit Entbuschung geplant. Im Rahmen der großen Maßnahme am Schwanenwirtsberg wurden ca. 16 ha, am Sandberg weitere 4 ha lichtgestellt und entbuscht. Somit konnte dass Doppelte der ursprünglich geplanten Fläche bearbeitet werden, bei gleichzeitig deutlicher Kosteneinsparung. Die Nachpflege wird automatisch durch die Beweidung gewährleistet.

Pflanzung von Obstbäumen, a. innerhalb TÜP, b. außerhalb TÜP

Alte Obstbäume weisen eine Vielzahl von Strukturen auf, welche insbesondere für verschiedene Insektenarten bedeutsam sind. Dieses reichhaltige Angebot unterschiedlichster Insekten nutzen die Großen Hufeisennasen nicht nur im Vorbeiflug, sondern sie können hier auch ihre sogenannte Wartenjagd ausüben. Für die geplanten Obstbaumpflanzungen im Rahmen des Life- Projektes wurden seltene, ortstypische, teilweise historische Obstsorten verwendet. Hier wurden zweijährige, veredelte Obstbaumpflanzen verwendet, die mit einem massiven Einzelschutz gegen Rotwildverbiss geschützt wurden. Innerhalb des TÜP wurden 25 Bäume rund um die Ruine Bergheim sowie in dem westlich angrenzenden Tal, weitere 25 Obstbäume im Revier Ransbach nördlich der Waldumwandlungsflächen gepflanzt.
Außerhalb des TÜP wurde ein Teil der Obstbäume entlang des Lauterachtal-Radwegs auf dem Weidekomplex 5 gepflanzt. Die weiteren Pflanzungen wurden durch den Landschaftspflegeverband und teilweise durch den örtlichen Obst- und Gartenbau-Verein auf dem Schwanenwirtsberg durchgeführt. Insgesamt wurden außerhalb des TÜP 93 Obstbäume gepflanzt.

Monitoring

Kontrollen in den Sommer- und Winterquartieren

Alle bekannten Haupt-Überwinterungshöhlen der Kolonie wurden an einem Tag/Jahr kontrolliert, um Doppelzählungen auszuschließen. Zum Teil erfolgten gemeinsame Kontrollen mit dem Bundesforst und der Umweltabteilung der US-Armee. Die Zahl der von der Großen Hufeisennase genutzten Winterquartiere stieg im Projektzeitraum von 9 auf 23 Höhlen.

Es wurde eine Art Kataster angelegt, in dem auch die Eignung und die Beeinträchtigungen von Winterquartieren für Hufeisennasen registriert und Maßnahmen vorgeschlagen werden. Durch die Kontrollen wird nicht nur der Bestand der Großen Hufeisennasen dokumentiert, sondern es werden auch Beeinträchtigungen und etwaige andere Ereignisse festgestellt, die von Bedeutung sein können.

Das Sommer-Monitoring erfolgte im Zuge der Anwesenheit des Projektmanagers fast täglich im Fledermaushaus. Die Wochenstubenkolonie wurde über das bestehende Kamera-System regelmäßig und teilweise sehr intensiv (oftmals die ganze Nacht hindurch) überwacht. Hierbei gelangen auch einzigartige Filmaufnahmen von Geburten. Aufgrund der Fernsteuerung der Kameras geschieht dies absolut ohne Störung.

Nahrungsanalysen über Kotproben

Um das Beutespektrum der Kolonie zu ermitteln, wurden in der Zeit vom 19. März 2008 (also zunächst vor und außerhalb von LIFE) bis zum 2. November 2017 insgesamt 159 Kotproben im Quartierhaus in Hohenburg gesammelt und daraus 4167 Pellets analysiert. Mit verschiedenen Methoden (Aufsammlung und Bestimmung von Fraßresten, Bestimmung mit Hilfe von Chitinfragmenten im Kot der Fledermäuse) konnten insgesamt 69 Beutetierarten und 13 Gattungen identifiziert werden.
Wenn die Fledermäuse aus dem Winterquartier in ihre Wochenstubenkolonie zurückkehren, Anfang bis Mitte März, wirkt die Landschaft noch winterlich kahl. Den Tieren steht dort mit dem Käfer Rhizotrogus cicatricosus ein Beutetier zur Verfügung, das bereits zu dieser Jahreszeit zahlreich fliegt und den Fledermäusen mehrere Wochen lang als Grundnahrung dienen kann.

Erfassung der Artenvielfalt auf Projektflächen: Insekten, Pflanzen

<u>Untersuchungen der Insektenfauna</u>
In den Jahren 2014 bis 2016 setzte ein begleitendes Monitoring zu Nachtfaltern, Dungkäfern, Tagfaltern und Heuschrecken gleichzeitig mit Umsetzungsmaßnahmen ein. Damit sollten die Auflichtungs-Maßnahmen mit anschließender Rinderbeweidung am Schwanenwirtsberg sowie die Freistellungen und Entbuschungen von wertvollen Magerrasen mit nachfolgender Schafbeweidung am Hennenberg innerhalb des Truppenübungsplatz Hohenfels begleitet werden.

Durch die Einführung der Beweidung am Schwanenwirtsberg stieg die Zahl der Dungkäferarten und -individuen an. Aus Sicht der jagenden Fledermäuse haben sich hinsichtlich der Habitatqualität alle Flächen positiv verändert. Besonders Leitarten der Kalkmagerrasen und Arten der Roten Listen konnten die Standorte neu besiedeln und zeigen positive Entwicklungstendenzen

<u>Botanische Untersuchungen zum Monitoring von Beweidungsflächen</u>
Im botanischen Monitoring des LIFE-Projektes wurden in zwei Teilräumen pflanzensoziologische Untersuchungen durchgeführt. Auf den Probeflächen des Monitorings lässt sich eine Zunahme von Halbtrockenrasenarten und somit eine stetige Annäherung an die Zielvegetation erkennen. Diese nehmen bei den Flächen mit Rindern um ca. 13 % durch die erfolgte Beweidung zu.
Die Zunahme von Blüten führt auch zu einer Zunahme von Insekten und damit zur Verbesserung der Nahrungssituation für die Zielart Große Hufeisennase. Allein in den Probeflächen wurden 81 Arten festgestellt. Insgesamt ist die Entwicklung der Flächen zur Förderung des Nahrungsangebotes für die Große Hufeisennase positiv.

Öffentlichkeitsarbeit

Kernstück der Öffentlichkeitsarbeit ist das im Verlauf des Projektes eingerichtete Infozentrum im Fledermaushaus: Über ein Whiteboard können Live-Bilder von Infrarot-Zoomkameras aus dem Quartiergebäude gezeigt werden. Bei jeder Ausflugsbeobachtung kommen Batdetektoren zum Einsatz. Interaktive Tafeln eröffnen Möglichkeiten, sich über die Physiologie und Ökologie der Hufeisennasen und anderer Fledermäuse zu informieren.

Ein Faltblatt mit allen wesentlichen Zielen des Projektes, mit der Kurzvorstellung der Zielart und der Auflistung der beteiligten Partner wurde als eine der ersten Maßnahmen realisiert.
Anlässlich diverser Veranstaltungen, z.T. mit Vertretern aus der Regional- und Landespolitik, wurde das Projekt öffentlich vorgestellt.
Auf Initiative des LIFE-Projektteams wurde die Gemeinde Hohenburg am 29.1.2018 im Rahmen eines vom bayerischen Umweltministerium in Kooperation mit der ANL veranstalteten Natura 2000-Gipfels als erste Natura 2000 Gemeinde Deutschlands ausgezeichnet.
Umgehend nach Projektbeginn wurde die Projekt-Homepage unter den Adressen http://www.lbv.de/unsere-arbeit/life-natur-projekte/life-projekt-hufeisennase.html bzw. http://www.fledermaushaus-hohenburg.de eingerichtet. Die Homepage erfreut sich großer Nachfrage. Insbesondere die Webcam führt zu einer hohen Zugriffshäufigkeit und animiert zu positiven Beiträgen. Weiterhin gab es mehrere Fernsehbeiträge über das Projekt in verschiedenen Sendern.
In der lokalen Presse wird über das Projekt regelmäßig berichtet, v.a. durch die regelmäßigen Führungen im Fledermaushaus. Neben den zahlreichen Presseartikeln gab es zudem auch Berichterstattungen in diversen Radioprogrammen. Eine besondere Zusatzleistung wurde durch die internationale Vorstellung des Projektes in zwei Ausgaben der Publikation H O R I Z O N 2 0 2 0 P R O J E C T S : P O R TA L erbracht.
Die Zahl der Veranstaltungen im Projekt nahm kontinuierlich zu. So konnten zu Projektende jährlich mehr als 80 Führungen mit fast 2500 Teilnehmern durchgeführt werden. Für den After-LIFE-Prozess ist der Einsatz weiteren Personals vorgesehen, um auch über angemeldete Führungen hinausgehend Besuchsmöglichkeiten zu eröffnen.

Im Hof des Fledermaushauses wurde eine ausführliche Infotafelreihe installiert. Auch am Rinderstall wurden aufklärende Infotafeln angebracht. Drei attraktive, verschieden lange Fledermausrundwanderwege im Umfeld der Gemeinde Hohenburg und deren Ausschilderung wurden eingerichtet und mit Informationstafeln bestückt. Diese sollen Besucher im Gelände über die Aktivitäten zum Schutz der Großen Hufeisennasen informieren und einen Anreiz setzen, auch das Fledermaushaus zu besuchen.

Ein erster Fach-Workshop wurde gleich zu Beginn des Projektes im Juli .2012 mit bundesdeutschen Experten durchgeführt. Im Juni 2013 wurde ein zweiter Fach-Workshop, dieses Mal für den Kreis mitteleuropäischer Hufeisennasen-Experten abgehalten.
Im Winter 2016/2017 wurde ein dritter Fachworkshop mit insgesamt 39 Teilnehmern aus Luxemburg, Österreich, der Schweiz und Deutschland veranstaltet, bei dem die Erfahrungen aus den verschiedenen europäischen Projekten und dem LIFE-Projekt vorgestellt und diskutiert wurden.

Zum Abschluss des Projektes wurde ein ausführlicher, reich bebilderter Laienbericht angefertigt.

2. Summary

The last colony of the Greater Horseshoe Bat (*Rhinolophus ferrumequinum*) in Germany has survived in the valley Lauterachtal and at Hohenfels Training Area (HTA). The bat species reproduces in the maternity roost established in an old half-timbered barn of a former agricultural estate. In order to protect this colony, the estate was bought by governmental and private nature conservation organizations several years before the project launch and then renovated to prevent it from collapsing. Actions have been taken within the scope of the LIFE project that are aimed at increasing the roost situation and availability of favorable foraging habitats to save the only, isolated occurrence of the Greater Horseshoe Bat from extinction and promote the development of a population capable of survival at this site.

The project area comprises the FFH area "Lauterachtal" (valley Lauterachtal) with 822 hectares and the northern part (1164 hectares) of the FFH area "Truppenübungsplatz Hohenfels" (Hohenfels Training Area) in the Upper Palatinate Jurassic where the main habitat structures (open cultivated landscape subject to pesticide-free land use with hedges, diversely structured forest edges and solitary trees) that offer sufficient food for the Greater Horseshoe Bat have persevered. This is where the bat species has survived.

In 2012, a LIFE Nature project promoted by the EU, the Bavarian Nature Conservation Trust and the Hirschwald Nature Park was launched under public support by the Bavarian Society for the Protection of Birds (LBV, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.) and the Federal Forest Service Hohenfels of the Federal Institute for Real Estate Tasks (Bundesforstbetrieb Hohenfels der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, BImA).

The project manager was hired on a part-time position basis immediately after the project launch. He was continuously in contact and consultation with the actors in the project area (farmers, Federal Forest Service, scientists), the market town Hohenburg and the involved/competent authorities (nature protection, forest management, water management, road construction) from the start of the project.
The project office was established in the bat house at Hohenburg. All activities were coordinated by the project manager and, at the same time, the colony of the Greater Horseshoe Bat was monitored from the bat house.
A partnership agreement was concluded and signed with the associated project partner, the Federal Institute for Real Estate Tasks, Federal Forest Service Hohenfels.

The entire economic situation in the region has undergone a profound change in willingness of land owners to sell or lease their lots since the application of the LIFE project. Such a change and its extent had not been foreseeable. Thus, it was impossible to reach the original goal of purchasing 10 hectares of area within the scope of the LIFE project.

The land owners' lack of willingness to accept the conditions stipulated by the EU for the lease of areas for a period of 20 years necessitated the search for alternatives. Thus, it was finally accomplished to lease 4.73 hectares of area for 20 years with additional funds of the rural district Amberg-Sulzbach, however, at payment terms that would have been impossible to finance under LIFE conditions. Moreover, the same form of financing allowed to purchase 1.24 hectares of area and lease another 6.27 hectares for 10 years. Ultimately, 53.32 hectares have been secured for at least 20 years based on corresponding contracts and land use agreements. Considering the contracts with a term of at least 10 years and the surrender of use of coherence areas, a total area of 62.86 hectares is currently available for grazing by the project herd. More areas are expected to be added in the years to come.
The project manager planned and implemented all actions of the coordinating partner LBV and ensured coordination with the associated partner across the partner's activities. The very close cooperation with the Higher Nature Conservation Authority of the District Government of Upper

Palatinate and the Lower Nature Conservation Authority of the rural district Amberg-Sulzbach should primarily be pointed out in this context.
In particular, the project manager performed the following tasks and actions besides the coordinating and preparatory work in regards to the implementation actions:

- Implementation of monitoring in the roost buildings and winter roosts;
- Maintenance of all technical facilities in the bat house (infrared cameras, temperature control, photoelectric barrier system, webcam, drinking place);
- Collection of fecal samples for food analyses on a regular basis;
- Survey of habitat use by the Greater Horseshoe Bats by means of a batcorder;
- Organization and implementation of an expert workshops on 8/9 February 2017 at Hohenburg;
- High-intensity public relations activities through numerous guided tours and lectures;
- Cleaning and maintenance of the entire estate "Bat house Hohenburg".

The following actions were taken by the associated partner, the Federal Forest Service Hohenfels, at Hohenfels Training Area especially in the following fields:

- Shrub removal and thinning through the felling/removal of trees in forest areas;
- Management of shrub-encroached open area;
- Planting of fruit trees.

Two change requests were applied for and approved by the European Commission in the course of the project. They referred to administrative changes and, primarily, to essential changes in the availability of areas (actions B1, B2) and the construction of a cattle barn (action C1) that required a change in budget as well as a cost-neutral extension of the project term by 1 year.

Initiation of a cattle grazing system, construction of a barn building

A project herd of 12 mother cows was the goal decided upon after thorough discussions with the supervising farmer, the consultant on mother cow farming and the consultant on barn construction. Accordingly, a barn for about 36 cattle (12 mother cows with two generations of offspring) was designed.
The costs of the barn construction deviated strongly from the originally calculated costs. The construction could only be implemented owing to the reallocation of funds from other items. The development of an ecological cattle grazing concept was the core of the LIFE project. Its implementation would not have been possible without the construction of the cattle barn.
An agreement on the use of grazing areas and/or the use and marketing of cattle was signed with the farmer.
A large grazing area was established on the Schwanenwirtsberg in addition to the grazing complexes in the valley. Various areas belonging to the farmer Mr. Schaller as well as the former pasture common of the market town Hohenburg were added for use as a woodland pasture. There is no need to build shelters because the existing shrubs and trees provide adequate shelter for the cattle.

A mobile electric fence was erected around the newly established grazing complexes and can be relocated, if required. The areas must be subdivided to ensure that the cattle graze in the desired manner and create the desired structures (portional grazing). A special, permanent fence adapted to the landscape was erected for the new LIFE woodland pasture complexes at Schwanenwirtsberg.

Another 30.42 hectares were designated as FFH area by including additional areas outside the FFH area "Lauterachtal" in the project area in 2017 to enable the promotion of actions within the scope of the LIFE project. This is to be considered a special achievement of the project.

Erection of bat towers as roost and information point

The towers serve as short-term intermediate roost for bats during foraging. Based on the experience from the bat house at Hohenburg, they are designed so as to provide warm areas of various temperatures that can be used by the animals and are, in fact, extensively used in the maternity roost at Hohenburg. The lower part of the buildings was built of stone or concrete for better heat dissipation. Moreover, the roofed area below the towers was ideal for setting up project information boards for bicyclists and hikers. They provide information on bats, the LIFE project and further information options in the Hohenburg information center. Each area was also equipped with two benches for resting.
The towers are located at well-used bicycle trails on community land of the communities Kastl and Schmidmühlen at each end of the FFH area "Lauterachtal". The Hirschwald Nature Park will undertake the care and maintenance of the bat towers in the future.

Shrub removal and thinning through the felling/removal of trees in forest areas; management of shrub-encroached open area

Comprehensive initial motor-manual management was performed on a total area of almost 23 hectares within Hohenfels Training Area. The existing shrub growth (primarily blackthorn) and undesired beech and pine succession were completely removed. Follow-up management was performed with a forestry mill/mulcher in parts of the areas immediately after initial management; the tree stumps and remaining coppice stumps were removed. The areas are grazed by a flock of sheep and several goats several times a year.

Thinning and shrub removal had originally been planned on approximately 10 hectares outside HTA. The large-scale management action also included thinning of the stands and shrub removal on about 16 hectares at Schwanenwirtsberg and another 4 hectares at Sandberg. Thus, it was possible to work on twice the area as originally planned and save significantly on costs at the same time. Follow-up management is automatically ensured by grazing.

Planting of fruit trees a) within HTA b) outside HTA

Old fruit trees feature a multitude of structures that are significant to various insect species, in particular. The Greater Horseshoe Bats use this abundant supply of diverse insects not only when passing by in flight but also forage while perching on the fruit trees. Rare, partly historical fruit varieties were used for the planned planting of fruit trees within the scope of the LIFE project. Two-year-old, grafted fruit tree plants were planted and protected against browsing by red deer with individual, solid, protective structures. Within HTA, 25 trees were planted around the ruin Bergheim and in the adjacent valley to the west and another 25 fruit trees were planted in the district Ransbach north of the forest restructuring areas.
Outside HTA, some fruit trees were planted along the Lauterachtal bicycle trail on pasture complex 5. Further planting was performed on the Schwanenwirtsberg by the landscape management association. In all, 93 fruit trees were planted outside HTA.

<u>Monitoring</u>

Inspections of the summer and winter roosts; habitat use

All recorded main hibernation caves of the bat colony were inspected on one day per year to exclude double counting. The inspections were partly performed together with the Federal Forest Service and the U.S. Army Environmental Division. The number of winter roosts used by the Greater Horseshoe Bat increased from nine to 23 caves during the project period.
A kind of land register was created to record the suitability of winter roosts for the Greater Horseshoe Bat, as well as existing impact and suggest necessary actions. The purpose of the in-

spections is to document the population of the Greater Horseshoe Bat and also identify impact and any other events of significance.

Summer monitoring was performed almost daily in the bat house while the project manager was present. The maternity roost colony was monitored regularly and partly at high intensity (in many cases throughout the night) by means of the existing camera system. Sensational shots of bats giving birth were made on these occasions. This implies absolutely no disturbance because the cameras are remote-controlled.

The bat activity was recorded by means of automated acoustic recording with batcorders at various locations on 371 nights. The results demonstrate an increased use of the management and/or grazing areas by the Greater Horseshoe Bats and confirm the positive effect of this management action.

Food analyses based on fecal samples

In all, 159 fecal samples were collected in the roost building at Hohenburg between 19 March 2008 and 2 November 2017 and 4167 pellets thereof were analyzed to determine the colony's prey spectrum. A total of 69 prey animal species and 13 genera were identified by various methods (gathering and identification of food remnants, identification by means of chitin fragments in the bat droppings).
The landscape is still wintery bare when the bats return to their maternity roost from the winter roost in early to mid-March. Numerous individuals of the beetle *Rhizotrogus cicatricosus* already fly there at his time of year, thus being available as prey and providing the bats with a basic food supply for several weeks.

Survey of species diversity in the project areas: Insects, plants

Insect fauna surveys
Concurrent monitoring of moths, dung beetles, butterflies, grasshoppers and crickets was started in 2014 and performed until 2016 along with implementation actions. The monitoring of these groups was to accompany the clearing and thinning actions with subsequent cattle grazing at Schwanenwirtsberg and the clearing and shrub removal actions on valuable nutrient-poor grasslands with subsequent sheep grazing at Hennenberg within Hohenfels Training Area.

The number of dung beetle species and individuals increased due to the introduction of grazing at Schwanenwirtsberg. There has been a positive change in habitat quality in all areas from the perspective of foraging bats. Index species of calcareous nutrient-poor grasslands and Red List species, in particular, have been able to newly establish themselves at the recording locations and show positive development trends.

Botanical analyses of the grazing area monitoring
Phytosociological analyses were performed in two subareas within the scope of the botanical monitoring under the LIFE project. The monitoring survey at the recording locations revealed an increase in species of semi-dry nutrient-poor grasslands and, thus, approaching toward the target vegetation. The increase in species is approximately 13% in the areas subject to cattle grazing. The increase in flowers also resulted in an increase in insects and, thus, the improvement of the foraging conditions for the target species Greater Horseshoe Bat. As many as 81 different insect species were recorded just at the recording locations. In all, the development of the areas to promote the availability of food for the Greater Horseshoe Bat is positive.

Public relations activities

The information center established in the bat house in the course of the project is the centerpiece of the public relations activities: Live pictures from infrared zoom cameras in the roost building

can be displayed on a whiteboard. Batcorders are always used to monitor bats leaving and approaching their roost. Interactive boards provide possibilities to get information on the physiology and ecology of horseshoe bats and other bat species.

One of the first actions implemented was to compile a flyer that summarizes all essential goals of the project, includes a brief presentation of the target species and lists the partners involved in the project.
The project was presented to the public on the occasion of various events, partly with representatives from regional and state politics.
On 29 January 2018, the community Hohenburg was honored with the award as first Natura 2000 community in Germany on the initiative of the LIFE project team within the scope of a Natura 2000 summit hosted by the Bavarian State Department of the Environment in cooperation with the ANL (Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege / Bavarian Academy for Nature Conservation and Landscape Management).
The project homepage was created immediately after the project launch under the website addresses http://www.lbv.de/unsere-arbeit/life-natur-projekte/life-projekt-hufeisennase.html and/or http://www.fledermaushaus-hohenburg.de. The homepage has enjoyed great popularity. The webcam, in particular, leads to an increase in access frequency and stimulates positive postings. Moreover, various television channels showed several TV reports on the project.
The local press regularly reports on the project, primarily because of the guided tours that are regularly held in the bat house. Besides the numerous articles in the press, reports in various radio programs have also been broadcasted. A special add-on benefit was the international presentation of the project in two editions of the publication H O R I Z O N 2 0 2 0 P R O J E C T S : P O R TA L.
The number of events under the project increased continuously. For instance, more than 80 guided tours with almost 2500 participants had been held every year at the end of the project. It is planned to deploy additional personnel for the After-LIFE process to provide visiting options beyond booked guided tours.

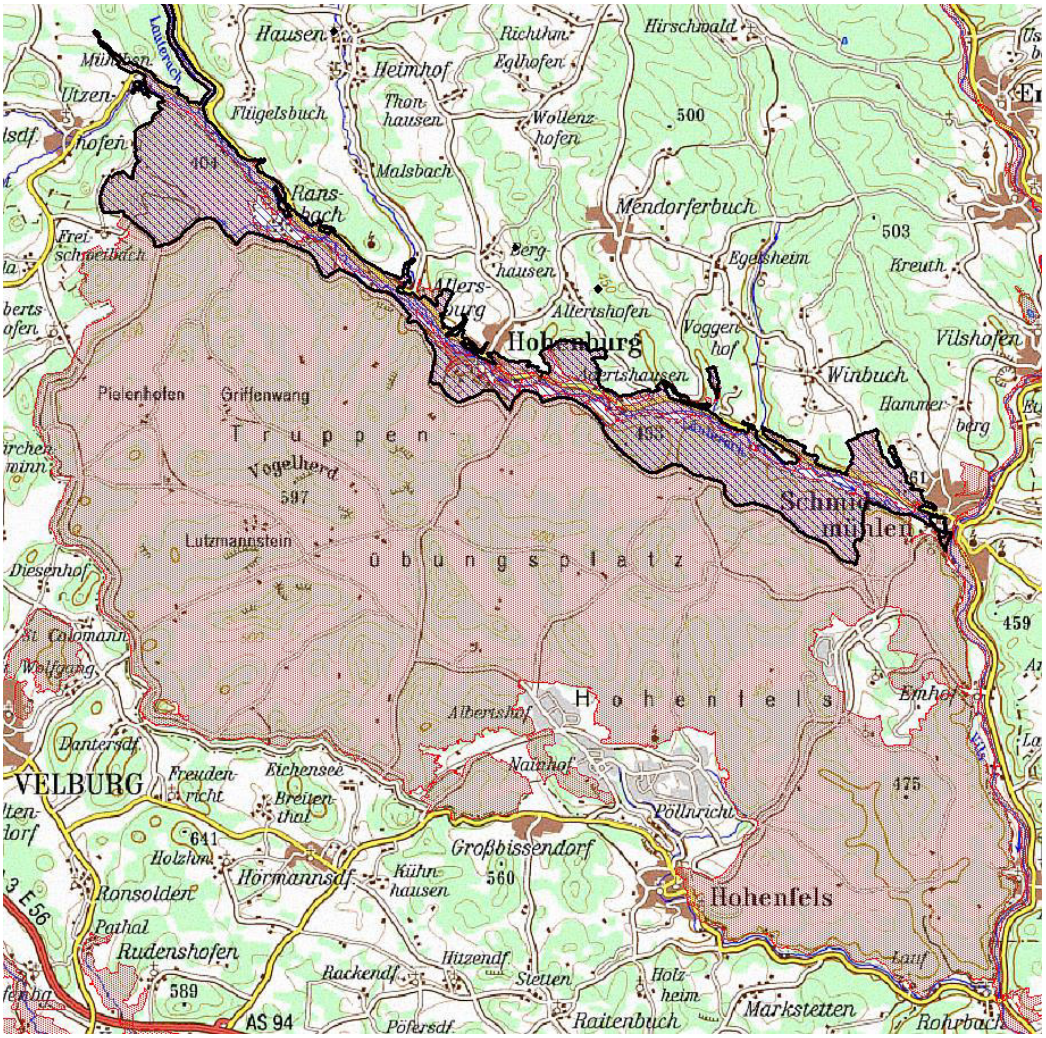
A detailed row of information boards was installed in the yard of the bat house. Educating information boards were also installed at the cattle barn. Three attractive circular bat walks were established and signposted in the vicinity of the community Hohenburg and provided with information boards. These boards are intended to inform visitors about the activities taken to protect the Greater Horseshoe Bat and encourage a visit to the bat house.

A first specialist workshop was held with experts from all over Germany at the very start of the project in July of 2012. A second specialist workshop was held in June of 2013, this time for the set of Central-European experts on horseshoe bats.
A second specialist workshop with a total of 39 participants from Luxemburg, Austria, Switzerland and Germany was held in the winter of 2016 to present and discuss lessons learned from various European projects and the LIFE project.

A comprehensive, richly illustrated layman's report was prepared at the end of the project.

3. Einleitung

Im Lauterachtal und dem Truppenübungsplatz Hohenfels hat die letzte Kolonie der Großen Hufeisennase (Rhinolophus ferrumequinum) in Deutschland überlebt. Die Wochenstube hat ihr Fortpflanzungs-Quartier in dem alten Fachwerkstadel eines ehemaligen landwirtschaftlichen Anwesens. Zum Schutz dieser Kolonie wurde dieses Anwesen in den Jahren vor Projektbeginn von staatlichen und privaten Naturschutz-Organisationen angekauft und saniert, um es vor dem Einsturz zu bewahren. Um dieses einzige und isolierte Vorkommen der Zielart Große Hufeisennase vor dem Aussterben zu retten, wurden i.R. des LIFE-Projektes Maßnahmen ergriffen, welche die Quartiersituation und das Angebot an günstigen Jagdhabitaten für diese Art entsprechend erweitern sollten, um vor Ort wieder eine überlebensfähige Population entstehen zu lassen.



Abgrenzung des Projektegebietes (blau schraffiert) in den beiden FFH-Gebieten Truppenübungsplatz Hohenfels (6736-302), „Lauterachtal“ (6636-371) und Fledermausquartiere um Hohenburg (6636-301.01, .02, .03)

In der 1992 entdeckten Wochenstube nahm vor Projektbeginn sowohl die Anzahl der beobachteten erwachsenen Tiere als auch der jährlich geborenen Jungtiere langsam, aber kontinuierlich zu. Im Frühsommer 2010 wurden maximal knapp 50 adulte Große Hufeisennasen gezählt. In solchen Wochenstuben befinden sich neben reproduzierenden Weibchen stets auch junge vorjährige Männchen und Weibchen, die sich noch nicht an der Fortpflanzung beteiligen. Das Projekt sollte bis zum Ende der Laufzeit dafür sorgen, dass diese Zahl auf mindestens 100 steigt.

Neben den reinen Schutzmaßnahmen für die Zielart war beabsichtigt, dass das LIFE-Projekt auch einen hohen sozioökonomischen Effekt erzielt, was auch gelungen ist. So hat die Einrichtung einer Weideinfrastruktur einen landwirtschaftlichen Betrieb in die Lage versetzt, seine wirtschaftliche Grundlage auszubauen bzw. die Viehhaltung wiederaufzunehmen. Damit war und ist auch eine Signalwirkung für andere Landwirte beabsichtigt, die in der Folge ermutigt werden sollen, im Umfeld auf weiteren Flächen mit einer Extensivbeweidung ihre wirtschaftliche Basis zu verbreitern. Die Beweidung mit dem Oberpfälzer Rotvieh sollte weiterhin die Optionen verbessern, diese seltene alte Haustierrasse in der Region zu sichern. Zudem wurden alte Obstsorten von teilweise landesweiter Bedeutung gepflanzt.
Diese Maßnahmen waren Kernpunkte des Projektes, um der Zielart eine gute Nahrungsgrundlage bereit zu stellen. Dabei wurden sowohl Insekten durch die Weidetiere und ihren Kot gefördert, als auch durch die Beweidung, Entbuschung und Offenhaltung von Landschaften Strukturen und Nahrungshabitate geschaffen bzw. erreichbar gemacht. Dabei wurde stets auf die hohe Bedeutung einer Pestizid-freien Landschaft für Mensch und Natur geachtet, die im gesamten Projektgebiet auf den Projektflächen gegeben ist.
Daneben war die Umweltinformation für die Bevölkerung ein wesentlicher Schwerpunkt des Projektes. So haben ein neues Infozentrum, die Errichtung von Fledermaustürmen an Fahrradwegen und die Einrichtung von Wanderwegen zum Ziel, möglichst viele Kinder und Erwachsene von der Notwendigkeit einer nachhaltigen Landbewirtschaftung für den Erhalt der Zielart, aber auch der Biodiversität insgesamt zu überzeugen.
Für die Gemeinde Hohenburg bedeutet die Einrichtung des Infozentrums einen neuen touristischen Anziehungspunkt sowie die Möglichkeit, umliegenden Schulen und Kindergärten Umweltbildungsmaßnahmen anzubieten. Schon im Zuge der Baumaßnahmen vor dem LIFE-Projekt mit Mitteln des Konjunktur II-Pakets der Bundesregierung wurden mehrere Handwerksbetriebe der näheren Umgebung mit den Arbeiten beauftragt, was eine hohe Identifikation der lokalen Bevölkerung mit "ihren" Fledermäusen zur Folge hatte. Im Verlauf des gesamten Projekts wuchs die ohnehin schon hohe Akzeptanz seitens der Gemeinde und der beteiligten Personen weiter. Der Markt Hohenburg wurde durch das LIFE-Vorhaben in jedem Fall deutlich bekannter und damit öffentlich aufgewertet.

4. Verwaltungsteil

Unmittelbar nach Projektbeginn wurde der Projektmanager mit einer halben Stelle neu eingestellt (er war über das Projekt hinaus nicht für den LBV tätig). Er stand von Beginn des Projektes an kontinuierlich in Kontakt und Beratung mit den Akteuren im Projektgebiet (Landwirten, Bundesforst, Wissenschaftler), dem Markt Hohenburg und beteiligten/zuständigen Behörden (Naturschutz, Forst, Wasserwirtschaft, Straßenbau). Am 28.11.2012 fand die erste Besprechung der regelmäßig tagenden Steuergruppe mit Mitgliedern aller beteiligten Akteure statt, in der die weiteren zu erfolgenden Maßnahmen des Projektes erörtert wurden.

Das Projektbüro wurde im Fledermaushaus in Hohenburg eingerichtet. Von hier aus erfolgte die Koordination sämtlicher Aktivitäten durch den Projektmanager und gleichzeitig die Überwachung der Hufeisennasen-Kolonie. Das Controlling aller Tätigkeiten wurde durch den Referatsleiter Artenschutz in der Landesgeschäftsstelle des LBV sowie durch eine Finanzfachkraft in der Landesgeschäftsstelle in Hilpoltstein vorgenommen. Weiterhin wurden PR- und Grafik-Mitarbeiter/innen des LBV für die Öffentlichkeitsarbeit eingesetzt. Untersuchungen zu Fauna und Flora wurden an eigene Mitarbeiter, Herr Bernd Raab, sowie wissenschaftliche Auftragnehmer oder an Bachelor- und Master-Studenten bzw. Praktikanten vergeben.

Ein Partnerschaftsvertrag mit dem assoziierten Projektpartner, der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Bundesforstbetrieb Hohenfels, wurde am 13.11.2012 unterzeichnet (Anlage F.1.1). Entscheidender Inhalt des Vertrages ist, dass der assoziierte Projektpartner in Abstimmung mit der Projektsteuergruppe alle zur Durchführung des LIFE-Natur-Projekts erforderlichen Arbeiten innerhalb des Truppenübungsplatzes beauftragen bzw. ausführen kann.

Die im Antrag (S. 122) als Organigramm dargelegte Projektmanagementstruktur hat sich im Verlauf des Projektes bewährt und behielt bis Projektende ihre Gültigkeit.

Die Zusammenarbeit mit den Mitarbeiter/innen der EU-Kommission war stets konstruktiv und verlief reibungslos und verständnisvoll. Im Verlauf des Projektes erfolgte vom 19.-21-9.2016 ein Besuch durch zwei Mitarbeiterinnen der EU-Kommission: Frau S. Feresin, zuständig für die fachlichen Fragen sowie Frau B. Rack für Verwaltungs- und Finanzaspekte. Beide wurden bei diesem Besuch von Frau R. Brauner vom externen Monitoringteam begleitet.

Die Zusammenarbeit mit dem externen Monitoring-Team „NEEMO EEIG - Particip GmbH“ in Freiburg, namentlich Frau Ruth Brauner, war sehr konstruktiv und eine wesentliche Hilfe bei der Umsetzung des Projektes. Die Hinweise zu Lösungen bestimmter Fragestellungen aus anderen LIFE+Projekten wurden gerne aufgenommen.

Im Projektverlauf wurden zwei Änderungsanträge beantragt und von der EU-Kommission bewilligt:

- März 2014 Anpassung der Personalkosten des assoziierten Trägers bzw. der Deliverables und des Zeitplans.
- November 2016: Im Verlauf des Projektes haben sich insbesondere in Bezug auf die Verfügbarkeit von Flächen (Maßnahmen B1, B2) und des Baus eines Rinderstalls (Maßnahme C1) deutliche Veränderungen ergeben, die zum einen Änderungen des Budgets, aber auch eine kostenneutrale Verlängerung der Projektlaufzeit um 1 Jahr erforderlich machten.

Die mangelnde Bereitschaft von Flächeneigentümern, die von der EU geforderten Bedingungen zur Verpachtung von Flächen über einen Zeitraum von 20 Jahren zu akzeptieren, machte es erforderlich, nach anderen Wegen zu suchen. So gelang es letztlich, 4,73 ha Flächen mit zusätzlichen Mitteln des Lkr. Amberg-Sulzbach für 20 Jahre zu pachten, allerdings mit Auszahlungsmodalitäten, die mit LIFE-Vorgaben so nicht finanzierbar gewesen wären. Über die gleiche Finanzierungsschiene konnten zudem 1,24 ha Fläche angekauft und weitere 6,27 ha für 10 Jahre gepachtet werden.

5. Technischer Teil

Aktionen des Projektmanagers

Der Projektmanager hat im Projektzeitraum alle Maßnahmen des koordinierenden Partners LBV geplant und durchgeführt sowie die Abstimmungen mit dem assoziierten Partner über dessen Aktivitäten vorgenommen. Als koordinierende Tätigkeiten sind insbesondere die Absprachen mit den Mitgliedern der Steuergruppe zu nennen. Hier ist in erster Linie die intensive Kooperation mit der Höheren Naturschutzbehörde des Regierungsbezirks Oberpfalz und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Amberg-Sulzbach zu nennen.
Neben den koordinierenden und vorbereitenden Maßnahmen hat der Projektmanager im Bereich der Projektumsetzungsmaßnahmen insbesondere folgende Aufgaben und Aktionen durchgeführt:

- Durchführung des Monitorings in den Quartiergebäuden und in den Winterquartieren.
- Betreuung aller technischen Anlagen im Fledermaushaus (Infrarotkameras, Temperatursteuerung, Lichtschranken-System, Webcam, Tränke).
- Regelmäßige Sammlung der Kotproben für die Nahrungsanalysen.
- Organisation und Durchführung eines Experten-Workshops am 8.-9.02.2017 in Hohenburg.
- Intensive Öffentlichkeitsarbeit durch zahlreiche Führungen und Vorträge, Mitwirkung bei einem Dokumentationsfilm, weiteren Film- und Radiobeiträgen und Pressemitteilungen.
- Reinigung und Wartung des gesamten Anwesens „Fledermaushaus-Hohenburg“.

Aktionen der weiteren Mitarbeiter des koordinierenden Projektträgers

Das Projektteam des LBV in der Landesgeschäftsstelle Hilpoltstein hat den Projektmanager insbesondere im Bereich der Projektverwaltung unterstützt. So liefen alle finanziellen Vorgänge über die dafür speziell eingeteilte Verwaltungsfachkraft, zunächst Frau Jessica Ulrich (später Klinner), dann Frau Zeynep Toul.
Der Projektberater, Herr Dr. Andreas von Lindeiner, stand durchgehend in sehr engem Austausch mit dem Projektmanager und war über alle Schritte aktuell informiert bzw. stimmte sämtliche Aktivitäten mit diesem ab.
Mitarbeiter der Abteilungen Öffentlichkeitsarbeit und Grafik im Referat Marketing des LBV, Herr Markus Erlwein, Frau Birgit Helbig und Frau Katrin Junge, haben das Projektteam insbesondere bei der Umsetzung öffentlichkeitswirksamer Aktionen beraten und aktiv mitgearbeitet. Aus dem Referat Artenschutz hat Herr Bernd Raab das botanische Monitoring auf Projekteflächen übernommen.

Aktionen des assoziierten Partners

Beim assoziierten Partner, dem Bundesforstbetrieb Hohenfels, wurden die Aufgaben und Aktionen für den Projektraum innerhalb des Truppenübungsplatzes von Herrn Manfred Kellner und Frau Desiree Schwers organisiert, wofür keine Personalkosten für LIFE anfielen. Die Ausführung der Maßnahmenumsetzung erfolgte durch eigenes Forstpersonal oder durch beauftragte Unternehmen.
In folgenden Bereichen wurden Maßnahmen durch den assoziierten Partner durchgeführt:
Aktion C.4 – Entbuschung und Lichtstellung durch Entnahme von Bäumen in Waldflächen
Aktion C.5 Pflege von verbuschtem Offenland
Aktion C.6 – Pflanzung von Obstbäumen
Aktion D.4 – Erfassung der Artenvielfalt
Aktion E.11 – Einrichtung des Informationszentrums
Die Aktionen innerhalb des Truppenübungsplatzes (TÜP) wurden wie geplant vollständig umgesetzt.

Änderungen in der Projektstruktur - Organigramm

Die ursprünglich geplante Projektstruktur hat sich bewährt. Es wurden deshalb keine Änderungen in den Strukturen des Projektes und seines Managements gegenüber der ursprünglichen Planung vorgenommen. Alle Partner des Projektes haben sich an der Umsetzung mit sehr großem Engagement beteiligt. Die Einrichtung des Projektbüros im Fledermaushaus, das gleichzeitig Informationszentrum und v.a. Quartiergebäude der Zielart Große Hufeisennase ist, hat sich bewährt.

Berichte

Der EU-Kommission wurden folgende Berichte vorgelegt:

- Anfangsbericht im März 2013
- Erster Fortschrittsbericht im Mai 2014
- Halbzeit-Bericht im Oktober 2015
- Zweiter Fortschrittsbericht im Mai 2017

Daneben wurden im Rahmen der wissenschaftlichen Begleituntersuchungen folgende Berichte erstellt:

- Kotanalysen (Aktion D.3): jährliche Berichte. Mit Unterstützung der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung der Oberpfalz konnten Untersuchungen in einem weiteren Projektjahr sowie ein zusammenfassender Abschlussbericht über 10 Jahre inklusive der 6 Projektjahre finanziert werden (siehe Anhang D.3.1).
- Arterfassungen Tagfalter, Nachtfalter, Heuschrecken und Dungkäfer (Aktion D.4): je ein Anfangsbericht, anschließend laufende Dokumentationen der Arbeiten sowie ein zusammenfassender Schlussbericht (siehe Anhang D.4.1).
- Vegetation: je ein Zwischen- und ein Schlussbericht (2014 bzw. 2016) für Gebiete inner- und außerhalb des TÜP (siehe Anhänge D.4.2 und D.4.3).

Projektlaufzeit, Änderungsanträge

Aufgrund der überwiegenden Beschäftigung von Eigenpersonal des assoziierten Partners für Umsetzungsarbeiten im TÜP Hohenfels, für die zunächst externes Personal vorgesehen war, wurde im März 2014 ein erster Änderungsantrag erforderlich.
Im Verlauf des Jahres 2016 stellte sich heraus, dass verschiedene Maßnahmen, insbesondere der Ankauf und die Pacht von Flächen (Aktionen B1 und B2) sich als im geplanten Umfang nicht durchführbar erwiesen, dafür gleichwohl andere Maßnahmen, die den Projekterfolg erhöhen sollten, verstärkt durchgeführt werden konnten, sodass im November 2016 ein Änderungsantrag mit Veränderungen einzelner Posten des Budgets und der Projektlaufzeit gestellt wurde. Dieser Antrag wurde seitens der EU-Kommission genehmigt und die Projektlaufzeit bis 31.03.2018 verlängert.

5.1 Technischer Teil – Aufstellung nach Maßnahmen

Aktion **A.1 – Feststellung der konkreten Umsetzungsflächen**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 06.2014, real: 07.2012 bis 12.2017
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Erste Gespräche zur Festlegung der konkreten Umsetzungsflächen wurden mit allen Projektbeteiligten insbesondere im Rahmen der Steuergruppensitzung am 28.11.2012 geführt.

Bildung von Beweidungskomplexen
Mit Landwirt Sebastian Schaller wurde eine Einigung über die Nutzung des gesamten Beweidungskomplexes (Bk) 5 erzielt. Weiterhin wurden erste Sondierungen für den vorgesehenen Bk 6 vorgenommen und eine mögliche FFH-Nachmeldung der außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Teilflächen sondiert, was sich in der Folge als realistische Option darstellte.

Durch die Verschiebung der Verabschiedung der EU-Landwirtschaftsförderrichtlinien auf 2015 gingen mit Ausnahme von Sebastian Schaller zunächst alle potenziellen Partner-Landwirte in eine "Abwarte-Haltung". So lange die Rahmenbedingungen für die landwirtschaftliche Förderung nicht feststanden, konnten zumindest in Bezug auf die Einbindung von in privatem Besitz befindlichen Flächen keine Fortschritte bzgl. weiterer Festlegungen von Umsetzungsflächen im Hinblick auf die Bildung und Ergänzung von Beweidungskomplexen erzielt werden. Erst im Jahr 2017 gelang es nach z.T. jahrelangen, intensiven Verhandlungen des Projektmanagers mit Flächeneigentümern, im Bereich der Bk 4, 5 und 7 4,05 ha Fläche anzupachten bzw. 1,24 ha anzukaufen und dies mit Eigenmitteln des Landkreises AS in Höhe von ca. 70.000 € zu finanzieren.

Erfreulicherweise konnte eine 9,55 ha große, bewaldete Fläche des Marktes Hohenburg, im Bereich seines ehemaligen Hutangers, im Bk 6 (Schwanenwirtsberg) hinzugewonnen werden. Es gelang nach anfänglicher Skepsis seitens des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF), dort auf insgesamt 7 ha eine Waldweide vorzusehen. Dem Projektmanager ist es gelungen, hier erfolgreich Überzeugungsarbeit zu leisten, sodass die Beweidung des ehemaligen Hutangers mit Rindern nun möglich ist. Dies ist umso positiver zu sehen, als Hutewald überhaupt einen hervorragenden Jagdlebensraum für die Große Hufeisennase darstellt. Es ist dabei festzuhalten, dass auf diesen Flächen hochsensible Bereiche, z.B. Orchideenstandorte während der Blütezeit, von der Beweidung ausgespart bleiben.
Durch die Einbeziehung weiterer Projektflächen außerhalb des FFH-Gebietes Lauterachtal in das Projektgebiet wurden 2017 weitere 30,42 ha FFH-Gebiet ausgewiesen, auch um eine Förderung von Maßnahmen i.R. des LIFE-Projektes zu ermöglichen. (Anlagen B.2.1-4, C.1.8 und C.1.9).

Im Bereich der Komplexe Bk 1, 2, 3 und 8 zeichnete sich schon in der ersten Projektphase ab, dass während der Projektlaufzeit keine Grundstücke erworben oder angepachtet werden konnten, so dass auf den dort zur Verfügung stehenden Kleinflächen derzeit noch keine praktikable Weidenutzung umgesetzt werden kann. Für den After-Life-Prozess ist geplant, hier weitere Optionen zu prüfen.

Die ursprünglich für Projektmaßnahmen vorgesehenen Flächen bei Schmidmühlen (Bk 9+10) mussten aufgrund der Tatsache, dass die Beweidung in einem Wasserschutzgebiet sich als nicht genehmigungsfähig erwies und wegen der mangelnden Kooperationsbereitschaft des ursprünglich für diesen Bereich als Partner vorgesehenen Landwirts Wiesner aufgegeben werden.

Zwei weitere potentielle Beweidungskomplexe in Ransbach und Berghausen sind nach wie vor im Gespräch, weil sie sehr gut in das Konzept zur Förderung der Großen Hufeisennase passen würden. Die Grundeigentümer sind aber noch unentschlossen. Zudem liegen die Flächen nicht innerhalb der FFH-Gebietskulisse, und eine FFH-Meldung wird von den Grundeigentümern bislang immer noch kritisch gesehen. Eine Einbeziehung dieser Flächen im Anschluss an das LIFE-Projekt wird weiterhin angestrebt.

Stallbau

Nach intensivem Austausch mit den Fachberatern für Stallbau und Mutterkuhhaltung wurde der Standort für einen Rinderstall etwa 300 m nordwestlich der ursprünglich geplanten Stelle festgelegt. Hier konnten die geforderten Abstände zum Fließgewässer, der Lauterach, und dem Wald im Truppenübungsplatz Hiohenfels (Vorgaben der TA Luft) eingehalten werden. Zudem bekommt der Stall an diesem Standort eine bessere Besonnung, welche der Tiergesundheit zuträglich ist. Dafür wurden aber zusätzliche Einrichtungen für die Wasser- und Stromversorgung benötigt.

Fledermaustürme

Die Schwierigkeiten bestanden darin, dass die Türme im Bereich der Gebietskulisse, außerhalb der Überschwemmungsbereiche, an öffentlichkeitswirksamen Standorten und auf Grundstücken, deren Eigentümer einer Errichtung dieser Bauwerke zustimmen, stehen mussten. Auch eine entsprechende Attraktivität für die Besiedlung durch Fledermäuse sollte gegeben sein. Für diese Bauwerke konnten angesichts dieser einschränkenden Rahmenbedingungen erst 2016 geeignete Standorte gefunden werden.

Entbuschung und Lichtstellung (Maßnahme C4) außerhalb des TÜP

Die Flächen für die Entbuschungen und Lichtstellungen blieben grundsätzlich die gleichen wie im Antrag. Allerdings konnte die Fläche allein am Schwanenwirtsberg für diese Maßnahmen aufgrund der Einrichtung der ursprünglich gar nicht vorgesehenen Waldweide von dort geplanten 3 ha auf etwa 13 ha substanziell erweitert werden.
Zur Flächenbilanz von Maßnahme C.4 insgesamt s. Ausführungen unter C.4 weiter unten.

Umsetzungsflächen im TÜP Hohenfels

Auf sämtlichen der im TÜP geplanten Umsetzungsflächen wurden die geplanten Maßnahmen auch durchgeführt. Der assoziierte Partner, die BIMA - Bundesforstbetrieb Hohenfels, hatte als Eigentümer der Liegenschaft schon entsprechende Vorabsprachen mit dem militärischen Nutzer geführt, so dass es hier zu keinerlei Problemen kam.

Aktion **A.2 – Erstellung der Planunterlagen**
Aktion **A.3 – Eröffnung der Genehmigungsverfahren**

Durchführungszeitraum A2 geplant: 07.2012 bis 12.2016, real: 07.2012 bis 12.2016
Durchführungszeitraum A3 geplant: 07.2012 bis 06.2014, real: 07.2012 bis 12.2016
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Die Erstellung von Planunterlagen für den Rinderstall wurde mehrfach mit Landwirt Sebastian Schaller und dem Berater für die Mutterkuhhaltung in der Oberpfalz am Landratsamt Schwandorf, Herrn Karl Scholler, erörtert. Im Anschluss wurden Gespräche mit den zuständigen Wasserwirtschafts- und Landwirtschaftsbehörden geführt, um den Standort für den geplanten Stall in Bk 5 zu prüfen, bevor die konkrete Planung des Baus in Angriff genommen wurde.

Die Planung des Rinderstalles erwies sich als wesentlich komplizierter als erwartet. Um den Jahreswechsel 2013/14 fiel der Projektmanager durch Krankheit länger aus. Die Gespräche konnten deshalb erst ab März 2014 wieder aufgenommen werden. Zwischenzeitlich stand die Planung für den Stall fest, und es wurde nun die Eingabeplanung für den Stallbau in Auftrag gegeben. Parallel dazu wurden regionale Firmen zur Abgabe von Angeboten angeschrieben.
Die Bauanträge einschließlich Planungszeichnungen für die Fledermaustürme wurden vom Projektleiter erstellt, bei Gemeinderatssitzungen vorgestellt und bei entsprechenden Firmen Angebote eingeholt.

Nach Ablehnung des zunächst vorgesehenen Standorts für den Rinderstall im ersten Bauantrag wegen Konflikten bzgl. Bauen im Aussenbereich, Immisssionsschutz und Landschaftsbild musste Anfang 2015 ein neuer Plan mit neuem Standort erstellt werden. Der Stallbau wurde im April 2015 genehmigt.

Die Planungszeichnungen für die Fledermaustürme wurden vorgelegt und auf dieser Basis geeignete Standorte entlang des Lauterach-Radweges in Kastl bzw. Schmidmühlen, jeweils am Ende des Projektgebietes, gefunden. Die Konstruktionszeichnungen samt statischer Berechnungen wurden im Anschluss erstellt und die Bauanträge eingereicht. Eine Genehmigung durch das Bauamt am Landratsamt Amberg-Sulzberg erfolgte im 22.11.2017.

Probleme und Lösungsansätze:

Durch die dreimonatige Erkrankung des Projektmanagers konnten die Planungen für die Bauwerke nicht im vorgesehenen Zeitrahmen abgeschlossen werden. Dadurch kam es zu einer Verzögerung beim Bau des Stalls und der Fledermaustürme. Für letztere wurde i.R. der Steuerungsgruppe, die sich am 13.2.2014 getroffen hat, die Geschäftsführerin des Naturparks Hirschwald gebeten, den Projektträger dabei zu unterstützen, geeignete Standorte in Zusammenarbeit mit den betroffenen Gemeinden ausfindig zu machen und auf ihre Eignung als Standort zu prüfen.

Aktion **A.4 – Ausschreibung der Baumaßnahmen/Auswahl des Bauunternehmers**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 06.2014, real: 04.2013 bis 12.2017
Status: ausgeführt

Stallbau
Nach der Baugenehmigung für den Stall wurden sofort 4 verschiedene regionale Unternehmen angeschrieben und um Angebote für den kompletten Stallbau gebeten. Ein Unternehmen lehnte die Erstellung eines Angebots grundweg ab. Zwei weitere Unternehmen boten nur Teilausführungen an, welche sich zum Teil nicht an die Planvorgaben hielten. Für den Betonunterbau wurde von diesen beiden Unternehmen auch nach mehrmaliger Nachfrage kein Angebot abgegeben.

Die Auftragslage auf dem Bausektor, v. a. im Bereich großer Stallanlagen, war zum Zeitpunkt der Ausschreibung aus Sicht der Bauunternehmer sehr gut, so dass die spezialisierten Stallbaufirmen offenbar kein ausgeprägtes Interesse an für sie so relativ kleinen Aufträgen mit spezifischen Anforderungen aufgrund der notwendigen Eignung für den ökologischen Landbau hatten. Lediglich von einem regionalen Betonbauunternehmen und einer regionalen Zimmerei wurden Angebote abgegeben, die sich an die Planvorgaben hielten. Bei den Zimmererarbeiten war ein Vergleich mit dem Angebot eines der anderen Stallbauunternehmen möglich. Bei den Betonbauarbeiten wurde noch ein Angebot eines weiteren regionalen Betonbauunternehmens eingeholt.
Für die Stalleinrichtung lagen drei Angebote vor. Die Gesamtsumme der jeweils günstigsten Angebote für diese drei Gewerke lag mit insgesamt 252.168,39 € deutlich über der im Projektantrag veranschlagten Summe von 100.000,00 €. Erklären lässt sich dies durch die zwischenzeitlich veralteten Bemessungsgrundlagen und die enorm gestiegenen Kosten im Bausektor. Außerdem konnte ein Teil der Herde nun doch nicht, wie ursprünglich geplant, einem zweiten Landwirt zur Betreuung überlassen werden. Dadurch hat sich die Anzahl der durch S. Schaller zu betreuenden Rinder deutlich erhöht. Der ursprüngliche Ansatz, den vorhandenen kleineren Stall von S. Schaller mitnutzen zu können, ließ sich nicht realisieren, da dort weitere Weidetiere untergebracht werden müssen. Hinzu kommt, dass die Mutterkuhhaltung, zumal nach Demeter-Richtlinien, andere Flächenmaße erfordert, als ein konventioneller Rinderstall, an dem sich die ursprüngliche Planung orientiert hatte. Die Angebote für die Baumeister- und Zimmererarbeiten wurden vom Fachberater für Stallbau beim zuständigen Landwirtschaftsamt (AELF Cham) auf ihre Preislage und Vergleichbarkeit geprüft, und es wurde eine entsprechende Empfehlung abgegeben (Anlagen A.4.4 und C.1.2).

Probleme und Lösungsansätze:
Da die Kosten für den Stallbau stark von den ursprünglich kalkulierten Kosten abwichen und der Stallbau nur durch eine größere Umschichtung von Geldern aus anderen Positionen umgesetzt werden konnte, wurde hierfür eine Anfrage an die EU-Kommission gestellt, inwieweit dies möglich sei. Nach Auskunft der zuständigen Bearbeiterinnen kann eine solche Umschichtung nur in Form eines Änderungsantrages, welcher auch nachträglich gestellt werden kann, erfolgen. Seitens der EU-Kommission wurde signalisiert, dass man die Gründe für die Erhöhung der Baukosten und die dafür notwendigen Umschichtungen der Kostenansätze nachvollziehen könne. Die Entwicklung einer ökologischen Rinderbeweidung stellt den zentralen Kernpunkt des Life-Projektes dar. Ohne den Stallbau hätte diese Maßnahme nicht umgesetzt werden können, und damit wäre auch der gesamte Erfolg des Projektes in Frage gestellt worden.
Die Umschichtung von Geldern aus anderen Positionen war ohne Probleme gegeben. Durch geschickte Umsetzung von Auflichtungs- und Entbuschungsmaßnahme konnte ein großer Teil der dafür vorgesehenen Kosten eingespart werden. Auch an anderen Positionen waren Einsparungen möglich. Weiterhin konnten Grundstücksankäufe und –pacht über Fremdfinanzierung getätigt werden (s. hierzu auch Bericht über Aktionen B.1 und B.2).

Aktion **B.1 – Flächenkauf**
Durchführungszeitraum geplant: 10.2012 bis 06.2015, real: 10.2012 bis 09.2017
Status: abgeschlossen

Aufgrund der nahezu auf Null Prozent gesunkenen Zinsen stellen Immobilien und insbesondere Grundstücke einen besseren Werterhalt dar, und Grundeigentümer waren in der überwiegenden Mehrzahl nicht bereit, Grundstücke zu verkaufen, zumal nicht zu den im Projektantrag zunächst vorgesehenen und zu dem Zeitpunkt üblichen Preisen. Die Preise für Flächen haben sich z.T. mehr als verdoppelt. Die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Flächen ist nach wie vor sehr stark, und es wurden und werden extrem hohe Preise gezahlt.
Bei einzelnen, für das Projekt sehr geeigneten Waldgrundstücken wurde überprüft, inwieweit die Eigentümer zumindest Tauschbereitschaft haben. Deshalb wurde auch außerhalb der Kulisse des Projektgebietes nach Grundstücken Ausschau gehalten, um diese dann gegebenenfalls einzutauschen. Auch der Bundesforstbetrieb unterstützte dies, in dem er Exklaven auf Verkaufsfähigkeit prüft. Leider haben sich diese Optionen nicht realisieren lassen.

Probleme und Lösungsansätze:
Die gesamte wirtschaftliche Situation hat seit Antragstellung des LIFE-Projektes eine so nicht absehbare, grundlegende Veränderung in der Bereitschaft von Flächeneigentümern zur Folge gehabt, Grundstücke zu veräußern oder zu verpachten. Aufgrund der nahezu auf Null gesunkenen Zinsen stellen Immobilien und insbesondere Grundstücke einen besseren Werterhalt dar, und Grundeigentümer waren in der überwiegenden Mehrzahl nicht bereit, Grundstücke zu verkaufen. Entsprechend sind auch die Grundstückspreise deutlich angestiegen, so dass die im Antrag genannten Werte nicht mehr verwendet werden konnten. Da das Ziel 10 ha Flächen im Rahmen des LIFE-Projektes zu erwerben, nicht mehr erreicht werden konnte, war ein Änderungsantrag unumgänglich.
Gleichwohl ergaben sich gegen Ende des Projektes Möglichkeiten, Flächen für einzelne Beweidungskomplexe zu erwerben oder anzupachten. Erst mit fortschreitender Laufzeit des Projektes haben einige Flächenbesitzer Interesse an dem Projekt und den damit verbundenen Umsetzungsmaßnahmen gewonnen. So konnten 5 Grundstücke mit einer Gesamtfläche von 1,2 ha zu einem Preis von insgesamt knapp 40.000 € mit Mitteln des Landkreises Amberg-Sulzbach erworben werden.

Die Maßnahme B.1 wurde mit dem 3. Nachtrag zur Zuschussvereinbarung vom 9.1.2017 gestrichen.

Aktion **B.2 – Pacht**
Durchführungszeitraum geplant: 10.2012 bis 06.2015, real: 10.2012 bis 12.2017
Status: abgeschlossen

Dadurch, dass in der Anfangszeit des Projekts die Festlegung der Vorgaben für die laufende GAP-Periode auf 2015 verschoben wurde, bestand lange Zeit von Seiten der Landwirte keine Bereitschaft zu Verkauf oder Verpachtung von potenziellen Projektflächen. Die gesamte wirtschaftliche Situation hat seit Antragstellung des LIFE-Projektes eine so nicht absehbare, grundlegende Veränderung in Bezug auf die Verfügbarkeit von Projektflächen gehabt.

Eine besondere Schwierigkeit bestand außerdem darin, die von der EU geforderte Langfristigkeit von Pachtverträgen mit einer 20-jährigen Laufzeit zu erfüllen. In der Region sind in der Regel Pachtverträge von 5 Jahren üblich, mit anschließender jährlicher Verlängerung, wenn der Vertrag nicht von einem der Partner gekündigt wird. Eine 20-jährige Perspektive mit der Option, den eigentlich jährlich zu entrichtenden Pachtzins während der Projektlaufzeit im Voraus ausgezahlt zu bekommen, wollte kaum ein Eigentümer eingehen. Gleichwohl ist es gelungen, in langwierigen Verhandlungen 8 einzelne Eigentümer auch für einen 20-jährigen Pachtzeitraum zu gewinnen.
Zu großem Dank sind wir der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Amberg-Sulzbach verpflichtet. Diese stellte dem Projekt die zusätzliche Mittel für Ankauf und Pacht aus Ersatzgeldern zur Verfügung, die nun jährlich ausgezahlt werden. Ohne diese Gelder hätte das Projektziel, > 50 ha Beweidungsflächen einzurichten, nicht erreicht werden können.

Weitere Flächen wurden dem Projekt mit langfristigen, mindestens 20-jährigen Nutzungsvereinbarungen überlassen:
Staatliches Bauamt Amberg: 3,7 ha (Anlage B.2.5)
Wasserwirtschaftsamt Weiden: 3,5 ha (Anlage B.2.6)
Markt Hohenburg: 16,55 ha (Anlage B.2.7)
Partnerlandwirt Sebastian Schaller: 23,70 ha (Anlage C.1.13)

Es ist zudem gelungen, weitere 12 ha Fläche für mindestens 10 Jahre für Projektzwecke ebenfalls mit Mitteln des Landkreises AS (insges. ca. 30.000,- €) zu pachten, sodass nunmehr insgesamt 65,3 ha für die Beweidung zur Verfügung stehen.

Die nun zur Verfügung stehenden Flächen für die Beweidung durch Rinder werden in den Anhängen C.1.7-9 detailliert dargestellt.

Aktion **C.1 - Initiierung eines Rinderbeweidungssystems für den Talraum: Bau von Stallgebäude, Unterständen**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 06.2017, real: 07.2012 bis 06.2017
Status: ausgeführt

Gespräche zur Initiierung des Rinderbeweidungssystems wurden am 23.7.2012 mit dem Landwirt Sebastian Schaller und dem Berater für die Mutterkuhhaltung in der Oberpfalz, Karl Scholler, begonnen und zu weiteren Terminen fortgesetzt. Die Festlegung des Bk 5 sowie der Ankauf von bislang 8 Rindern waren die Konsequenz aus diesen Gesprächen. Im März 2013 wurde eine Vereinbarung über die Nutzung von Weideflächen bzw. über den Einsatz sowie die Vermarktung von Rindern mit Landwirt S. Schaller unterzeichnet (Anlage C.1.1, erneuert 2016, Anlage C.1.12). In der Folge wurden alle mit Projektmitteln erworbenen Rinder bzw. alle Zugänge durch Geburten und Abgänge tabellarisch in einer Rinderbestandsliste festgehalten (s. Anlage C.1.10 und C.1.11). Für den Winter 2018/19 ist mit der Geburt von 10 Kälbern zu rechnen. Gespräche wurden mit auch mit weiteren Landwirten geführt. Siehe hierzu die Ausführungen im Abschnitt zu A.1.

Durch erhebliche, nicht durch den LBV zu verantwortende Verzögerungen bei der Baugenehmigung wurde der Stall im Herbst 2015 nach der neuen Standortwahl direkt neben die Hofstelle der Hammermühle gebaut. Darum konnte auf die zunächst vorgesehene eigene Mistplatte und die Einrichtungen für eine separate Strom- und Wasser-Versorgung verzichtet werden.
Nach ausgiebigen Diskussionen mit dem Landwirt, dem Berater für Mutterkuhhaltung und dem Berater für Stallbau, wurde als Ziel eine Herde von 12 Mutterkühen beschlossen. Dementsprechend wurde der Stall nun für eine Zahl von etwa 36 Rindern (12 Mutterkühe mit zwei Generationen Nachzucht) ausgelegt. Vom aktuellen Standort aus haben die Kühe nun z.T. direkt Zugang zu den beiden Talweidekomplexen. Mit Abschluss des Stallbaus war auch die Zielgröße der Herde erreicht.
Nachdem der zunächst als Partner vorgesehene Landwirt Wiesner wegen der Herausnahme des Weide-komplexes 10 (Wasserschutzgebiet) und einem nicht LIFE-konformen Verhalten (Umbrechen von FFH-Lebensraumtypen) nicht mehr in die Umsetzung des Projektes einbezogen wurde, hat sich die Einrichtung von Beweidungskomplexen ganz auf die Betreuung durch den Betrieb von Sebastian Schaller im Umfeld von Hohenburg konzentriert. Dadurch musste bei ihm auch eine Erhöhung der Stallkapazität von zunächst 20 auf nun 36 Tiere eingeplant werden, denn ein Teil der für die Beweidung der verschiedenen Weidekomplexe vorgesehenen Tiere sollte zunächst auch bei Landwirt Wiesner untergebracht werden.
Neben den Weidekomplexen im Tal wurde ein größerer Bereich auf dem Schwanenwirtsberg (Bk 6) eingerichtet. Hier konnte neben verschiedenen Flächen des Landwirts Schaller der ehemalige Hutanger des Marktes Hohenburg hinzu gewonnen werden. Der zwischenzeitlich großteils bewaldete Höhenrücken wurde entsprechend aufgelichtet und entbuscht (Aktion C.4), und es wurden neben einem Korridor für den Wanderschäfer zwei Bereiche für die Beweidung durch die Rotviehherde angelegt.

In den Waldweiden bedarf es keiner Unterstände, weil die Bäume und Gebüsche den Rindern genügend Schutz bieten. Auf den Offenbereichen kommt ein mobiler Unterstand (Bestand des Landwirts) zum Einsatz. Dadurch erübrigt sich die Errichtung von Unterständen. Die dafür veranschlagten Kosten konnten stattdessen für den Stallbau verwendet werden. Ebenso konnte angesichts der Hofnähe der Beweidungsflächen auf die Anschaffung eines ursprünglich vorgesehenen Viehtransportanhängers verzichtet werden.

Für die drei Weidekomplexe in der Talaue können zum Teil Baumbestände als Unterstand genutzt werden, oder Sebastian Schaller wird hier noch eigene mobile Unterstände anschaffen.

Ursprünglich nicht im Fokus, aber für die Projektziele von noch größerem Wert sind die (Wald-) Weiden auf dem Schwanenwirtsberg und dem Sandberg, welche sich im Laufe des Projektes durch die hervorragende Zusammenarbeit mit dem Markt Hohenburg ergeben haben. Hierdurch entstand ein sehr großer Beweidungskomplex, der kaum durch angrenzende konventionelle Ackerflächen beeinträchtigt wird. Der Beweidungskomplex für die Rinder am Schwanenwirtsberg besitzt derzeit in etwa eine Fläche von 18,6 ha, je zur Hälfte Wald- und Offenlandweide. Die Waldweide am Sandberg umfasst eine Fläche von etwa 7 ha.

Anlagen C.1.3 bis C.1.6: Eingabepläne und Genehmigung Rinderstall
Anlage C.1.7: Flächendaten Beweidungskomplexe
Anlagen C.1.8 und C.1.9: Karten der Beweidungskomplexe

Aktion **C.2 - Beweidungsinfrastruktur einrichten: Zaun, Tränken, Anhänger**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 06.2017, real: 07.2012 bis 06.2017
Status: Ausgeführt/abgeschlossen wie geplant

Die neu gebildeten Weidekomplexe werden mit einem mobilen Elektrozaun eingezäunt, der im Bedarfsfall jeweils neu aufgestellt wird. Die Flächen müssen unterteilt werden, damit die Rinder die Flächen auch in der gewünschten Weise abfressen und die entsprechenden Strukturen erzeugen (sogenannte Portionsweide).
Für die Weidekomplexe, die im Eigentum des Landwirts Schaller liegen, verwendet dieser seine eigenen, bereits vorhandenen Weidezäune und Tränken.
Für die neuen LIFE-Waldweidekomplexe am Schwanenwirtsberg wurde eine spezielle dauerhafte und der Landschaft angepasste Zauneinrichtung aufgebaut. Hierbei wurden an entsprechenden Bäumen mit Alunägeln Lärchenholzlatten angebracht, in die die Isolatoren eingeschraubt sind. Dadurch wird verhindert, dass die Isolatoren in die Bäume einwachsen. In den Bereichen, wo keine Bäume zur Befestigung der Holzlatten vorhanden waren, wurden Robinienpfähle gesetzt. Wo der Boden zu steinig war, kamen Stahlpfosten zum Einsatz. Die Litzen werden nur in der Zeit eingezogen, in der auch die Rinder auf der jeweiligen Fläche sind. Dadurch werden hier vorkommende Wildtiere weniger ausgegrenzt. Am Sandberg werden im Anschluss an das Projekt ebenfalls Lärchenholzlatten an geeigneten Bäumen befestigt. Ansonsten wird mobiles Weidezaunmaterial verwendet.
Weiterhin wurde ein mobiler Elektrozaun für die Ziegenbeweidung angeschafft. Ein Ziegenhalter aus der unmittelbaren Nachbarschaft des Fledermaushauses hat sich bereit erklärt, seine Ziegen zur Landschaftspflege (Entbuschung) auf entsprechenden Flächen des Life-Projektes einzusetzen. Dieser Zaun ist bei Bedarf jederzeit einsetzbar.

Auf die Anschaffung eines Anhängers zum Transport der Rinder wurde verzichtet, da die Weideflächen von Sebastian Schaller alle in Hofnähe liegen, sodass die Tiere umgetrieben werden können oder mit dem vorhandenen Hänger von Sebastian Schaller transportiert werden.

Aktion **C.3 - Fledermaustürme als Quartiere und Infostelle errichten**
Durchführungszeitraum geplant: 10.2012 bis 06.2017, real: 10.2012 bis 03.2018
Status: ausgeführt

Die Türme dienen als kurzzeitiges Zwischenquartier für Fledermäuse während der Jagdflüge. Sie sind aufbauend auf den Erfahrungen aus dem Fledermaushaus in Hohenburg so konzipiert, dass die Tiere verschieden warme Bereiche aufsuchen können, wovon sie in ihrem Wochenstubenquartier in Hohenburg ausgiebig Gebrauch machen. Zur besseren Wärmeableitung wurde der untere Bereich aus Stein oder Beton angefertigt werden. Außerdem bietet sich dieser Bereich als überdachter Platz zum Anbringen von Informationstafeln über das Projekt für Radfahrer und Wanderer an. Sie erhalten hier Hinweise über die Fledermäuse, das LIFE-Projekt und über weitere Informationsmöglichkeiten im Infozentrum Hohenburg. Dieser Bereich wurde auch jeweils mit 2 Bänken zum Ausruhen ausgestattet.

Nach langer Suche wurden erst im Sommer 2015 zwei geeignete Standorte gefunden, auf denen die Fledermaustürme errichtet werden konnten. Diese liegen an gut frequentierten Fahrradwegen auf Gemeindegebiet Kastl bzw. Schmidmühlen jeweils am Ende des FFH-Gebietes Lauterachtal. Nach Festlegung der Standorte sind Überlassungsverträge mit der Eintragung von Grunddienstbarkeiten bei den Eigentümern abgschlossen worden (Anlagen C.3.5, C.3.6). Dem Fischereiverein wurde einmalig eine Pacht in Höhe von 2000,- € für die Bereitstellung des Grundstücks gezahlt. Die Nutzung des Grundstücks der Gemeinde Kastl erfolgte kostenfrei.
Grundsätzlich sollen diese Türme dauerhaft stehen bleiben. Für den Fall, dass aus irgendeinem Grund der Standort eines solchen Turms geändert werden müsste, war es nötig, den Turm so zu konzipieren, dass er ohne größere Kosten leicht versetzbar ist.
Da die künftige Betreuung und Wartung der Fledermaustürme durch den Naturpark Hirschwald übernommen wird (Anlage C.3.7), hat dieser sich dankenswerter Weise auch bereit gefunden, die Kosten für die grafische Gestaltung und den Druck der Informationstafeln zur Anbringung im Erdgeschoss der Türme zu übernehmen. Dabei werden selbstverständlich die Publizitätsvorschriften der EU-Kommission für LIFE-Projekte eingehalten.

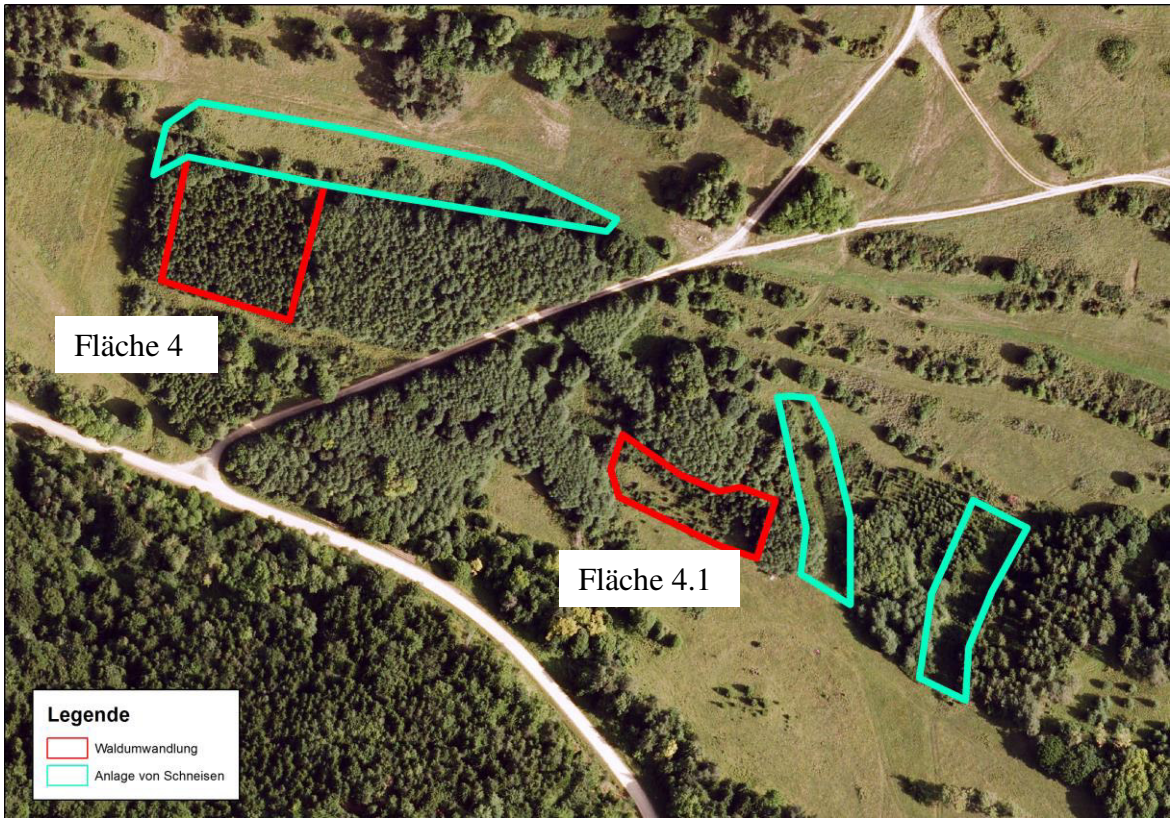
Anlagen C.3.1, C.3.2, C.3.3, C.3.4:
Konstruktionszeichnung Turm und Fotos, Karte mit Standorten

Aktion **C.4 - Entbuschung und Lichtstellung durch Entnahme von Bäumen in Waldflächen. a. innerhalb TÜP, b. außerhalb TÜP**
Durchführungszeitraum geplant: 10.2012 bis 03.2017, real: 10.2012 bis 03.2017
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

a) Innerhalb des TÜP:

- **Fläche 4 (Schwärzthal)**
  Auf einer Fläche von 0,9 ha wurde der vorhandene, dichte Fichtenbestand im Jahr 2016 bis auf einen Schutzstreifen gegen Frost und Wind komplett eingeschlagen. Bei den Randbäumen ließ man einen 2m hohen Baumstumpf stehen, um diesen zugleich als Zaunpfosten verwenden zu können. Diese Vorgehensweise spart einerseits Zaunbaukosten und erhöht zudem den späteren Totholzanteil auf der Fläche.
  Die geplante Pflanzung mit Bergahorn, Stieleiche und Winterlinde fand im September 2016 statt. In den Randbereichen wurden zusätzlich Wildapfel, Wildbirne und Eberesche eingebracht. Die vorhandene Strauchvegetation wurde in die Maßnahme integriert (Holunder, Mehlbeere, Schlehe, Weißdorn etc.).
  Der Waldumbau im Schwärzthal wurde nicht wie geplant 2015, sondern witterungsbedingt im Jahr 2016 durchgeführt. Die geplante Nachpflege im Jahr 2016 entfiel und wird nun im Jahr 2018 im Rahmen des After- Life- Programmes nachgeholt. Aufgrund sehr geringer Ausfälle bei den gepflanzten Bäumen ist eine Nachpflanzung nicht erforderlich. Die nächsten 3-4 Jahre werden hier regelmäßige Kontrollen sowie eine bedarfsabhängige Pflege stattfinden. Der Jungbestand wird anschließend im Rahmen einer vorbildlichen Forstwirtschaft gepflegt und bewirtschaftet. Sobald die Kultur gesichert ist, werden die restlichen Fichten eingeschlagen und der Zaun abgebaut.

- **Fläche 4.1 (Schwärzthal)**
  Zur optimalen Vernetzung der vorhandenen Jagdhabitate wurden im Jahr 2015 durch die vorhandenen Erosionsschutzaufforstungen 3 Schneisen angelegt. Die zwei östlichen Schneisen wurden so angelegt wie im Antrag aufgezeigt. Die westliche Schneise wurde aufgrund des Waldumbaus (Fläche 4) etwas verschoben (s. nachfolgende Karte).
  Die Anlage der Schneisen erfolgte über eine oberflächliche Entbuschung und Entnahme des dort stockenden Erlen- bzw. Fichtenbestandes und anschließendem Fräsen mit einer Forstfräse. Eine Wurzelstockrodung konnte aus Sicherheitsgründen (Munitionsbelastung) nicht durchgeführt werden. Durch die Fräsarbeiten konnte die Fläche jedoch so vorbereitet werden, dass sie durch regelmäßiges Mulchen gehölzfrei gehalten werden kann.
  Aufgrund der benötigten Sicherheitsfreigabe der US- Streitkräfte bezüglich der Munitionsbelastung konnte die Maßnahme nicht wie geplant 2014 durchgeführt werden, sondern wurde 2015 umgesetzt. In den restlichen 2 Projektjahren (2016, 2017) fand jeweils im Winter ein Mulchdurchgang statt.
  Die Kosten für diese Maßnahme wurde unter der Maßnahme C 5 a abgerechnet, da hier die gleichen Firmen (inkl. Maschinen) zum Einsatz kamen



Entbuschung und Lichtstellung durch Entnahme von Bäumen in Waldflächen auf dem TÜP Hohenfels

- **Fläche 5 (nördlich der Hohenburg)**
  Auf einer Fläche von 1,8 ha wurde im Jahr 2013 eine manuelle Pflege durchgeführt, bei der bis auf die vorhandenen Obstbäume jegliches Gehölz zurückgeschnitten wurde. Aufgrund der Steillage sowie der historisch bedingten Gesteinsablagerung am Hang (Trockensteinmauern, Reste der Burg) war die Maßnahme unerwartet gefährlich für die Forstwirte. Aus diesem Grund wurde im Herbst 2016 der erneute Rückschnitt mit einem ferngesteuerten Hangmulchgerät ausgeführt. Ein Teil der Flächen konnte so mit gutem Ergebnis bearbeitet werden. Allerdings musste aufgrund der Steine die Bearbeitung auf Teilflächen eingestellt werden. Das Ziel der Wuchshöhenbegrenzung konnte jedoch durch diese Pflegemaßnahme in vollem Umfang erreicht werden.
  Um die ökologische Aufwertung der Fläche noch weiter zu optimieren wird diese Fläche im After- Life- Programm eingezäunt und mit Ziegen beweidet. Die Einzäunung der ersten Teilfläche ist bereits im Frühjahr 2018 erfolgt und auch die Ziegen konnten im Juni 2018 den ersten Beweidungsgang starten. Die Kosten hierfür übernimmt der Bundesforstbetrieb Hohenfels.

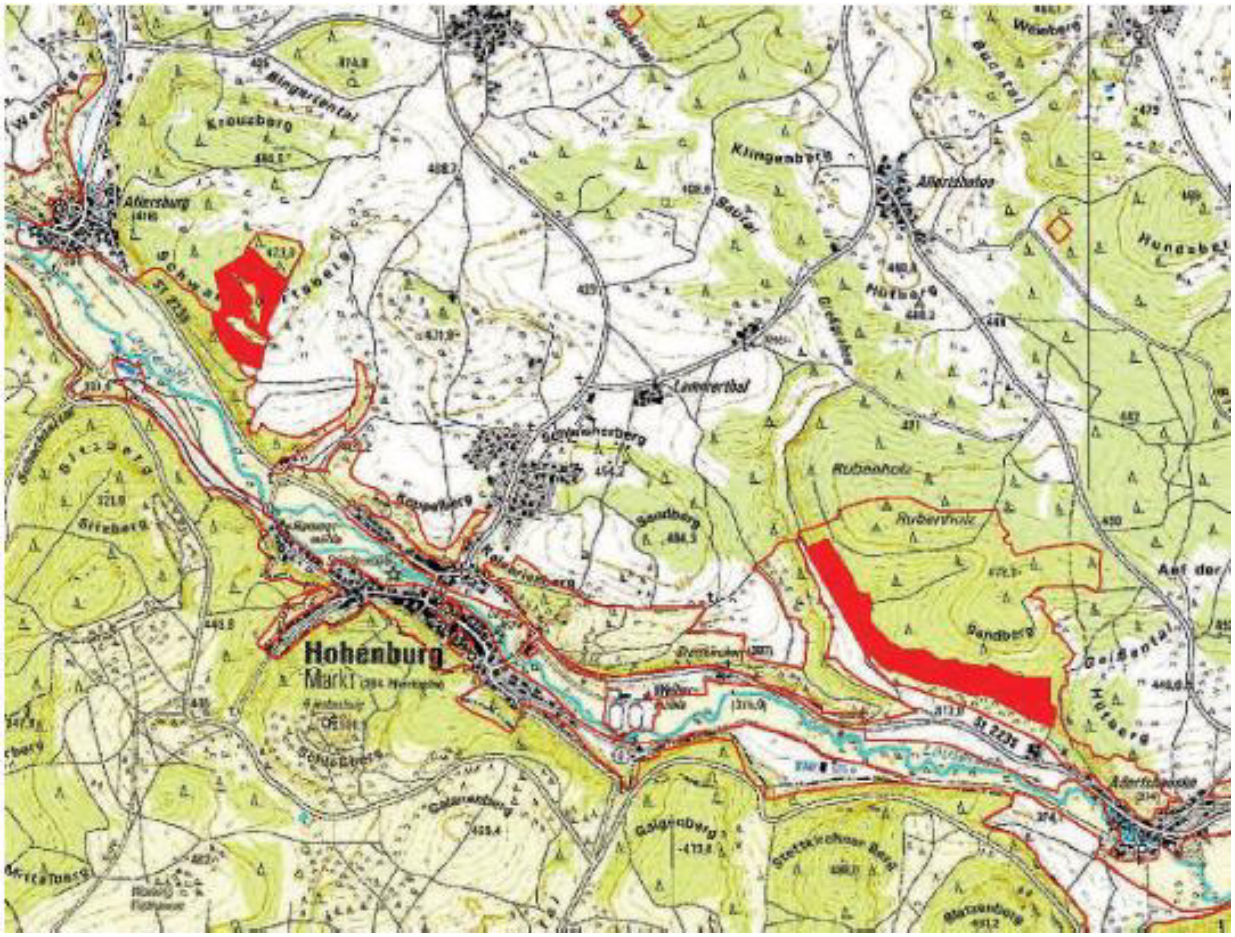
Lichtstellung und Entbuschung unterhalb der Ruine Hohenburg (Fläche 5)

b) Außerhalb des TÜP: Die Maßnahmen in den Wäldern des Marktes Hohenburg am Schwanenwirtsberg wurden vom AELF, welches die waldrechtliche Aufsicht besitzt, zunächst kritisch gesehen. Nach mehrmaligen intensiven Verhandlungen und Abstimmungen vor Ort wurde im Herbst 2014 die Zustimmung erteilt, nachdem ein Naturschutzfachliches Konzept vorgelegt wurde (Anlage C.4 fachliches Konzept Waldweide). Mit der Umsetzung wurde die Forstbetriebsgemeinschaft Amberg beauftragt.

Aufgrund der Einrichtung der Waldweide wurden im Winter 2014/15 am Schwanenwirtsberg statt der ursprünglich geplanten 3 ha ca. 14 ha durch den Landschaftspflegeverband Amberg-Sulzbach entbuscht. Anschließend wurde durch die Forstbetriebsgemeinschaft etwa ein Drittel der Bäume für eine entsprechende Lichtstellung entnommen. Es konnte organisiert werden, dass diese große Maßnahme im Auftrag des Marktes Hohenburg von der Forstbetriebsgemeinschaft durchgeführt wurde. Aufgrund der großen Fläche und des entsprechenden Holzanfalls konnte dies kostendeckend und damit ohne Belastung des LIFE-Budgets durchgeführt werden. Dabei konnte sozusagen en passant auch das von den Landschaftspflegern umgeschnittene Gebüschmaterial mit abtransportiert werden. Für das Life-Projekt fielen dadurch nur die Kosten für das Umschneiden der Gebüsche und des Unterwuchses an.
Zwischen den beiden Wald-Rinderweiden am Schwanenwirtsberg wurde im Rahmen der Auflichtungs- und Entbuschungsmaßnahme auch die Weidefläche für den Wanderschäfer um etwa 3,5 ha auf insgesamt 5 ha vergrößert.

Im Winter 2015/16 fand die Entbuschungen und Lichtstellungen am Sandberg (ca. 4 ha) statt. Die nötigen Absprachen mit dem Eigentümer (Markt Hohenburg), der Unteren Naturschutzbehörde, dem Landschaftspflegeverband und der Forstbetriebsgemeinschaft erfolgten im Vorfeld.
Die Entbuschungen und Lichtstellungen im Pfeifertal (ca. 2,5 ha) wurden gleich zu Anfang des Life-Projektes eigenständig von der Kreisgruppe des Bund Naturschutz durchgeführt. Aufgrund der regelmäßigen Beweidung durch den Wanderschäfer sind hier in nächster Zeit keine weiteren Maßnahmen notwendig. Insgesamt steht am Sandberg nun eine Fläche von 7 ha aufgelichteten Waldes zur Verfügung.

Dieser Maßnahmentyp wurde zu 200% erfüllt; ursprünglich waren außerhalb des TÜP ca. 10 ha Lichtstellung mit Entbuschung geplant. Im Rahmen der großen Maßnahme am Schwanenwirtsberg wurden ca. 16 ha, am Sandberg weitere 4 ha lichtgestellt und entbuscht. Somit konnte dass Doppelte der ursprünglich geplanten Fläche bearbeitet werden, bei gleichzeitig deutlicher Kosteneinsparung. Die Nachpflege wird automatisch durch die Beweidung gewährleistet.

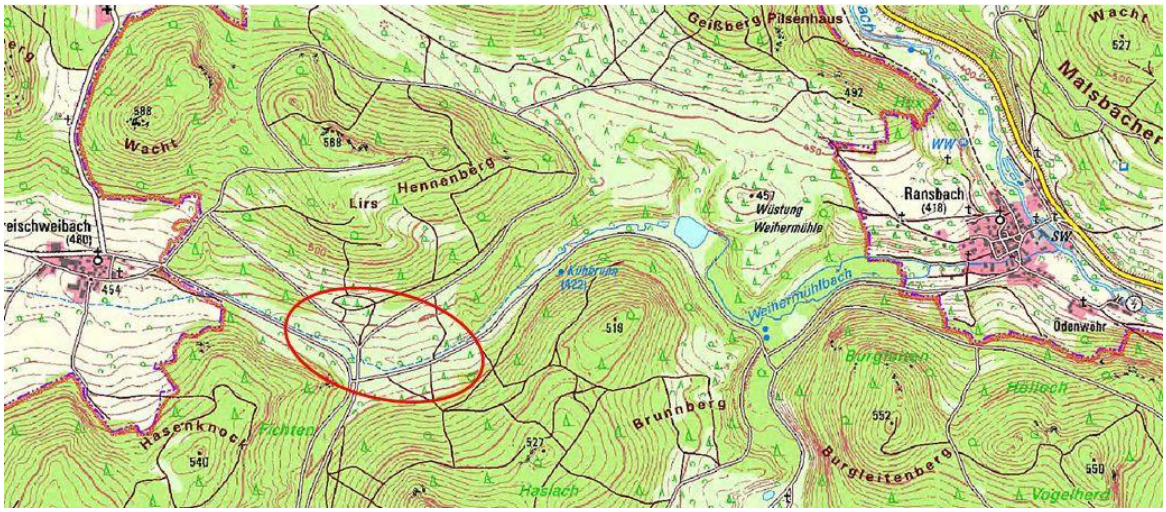


Entbuschung und Lichtstellung von Waldflächen am Schwanenwirtsberg und am Sandberg außerhalb des TÜP Hohenfels

Aktion **C.5 - Pflege von verbuschendem Offenland. a. innerhalb TÜP,**
Durchführungszeitraum geplant: 10.2012 bis 03.2017, real: 10.2012 bis 03.2017

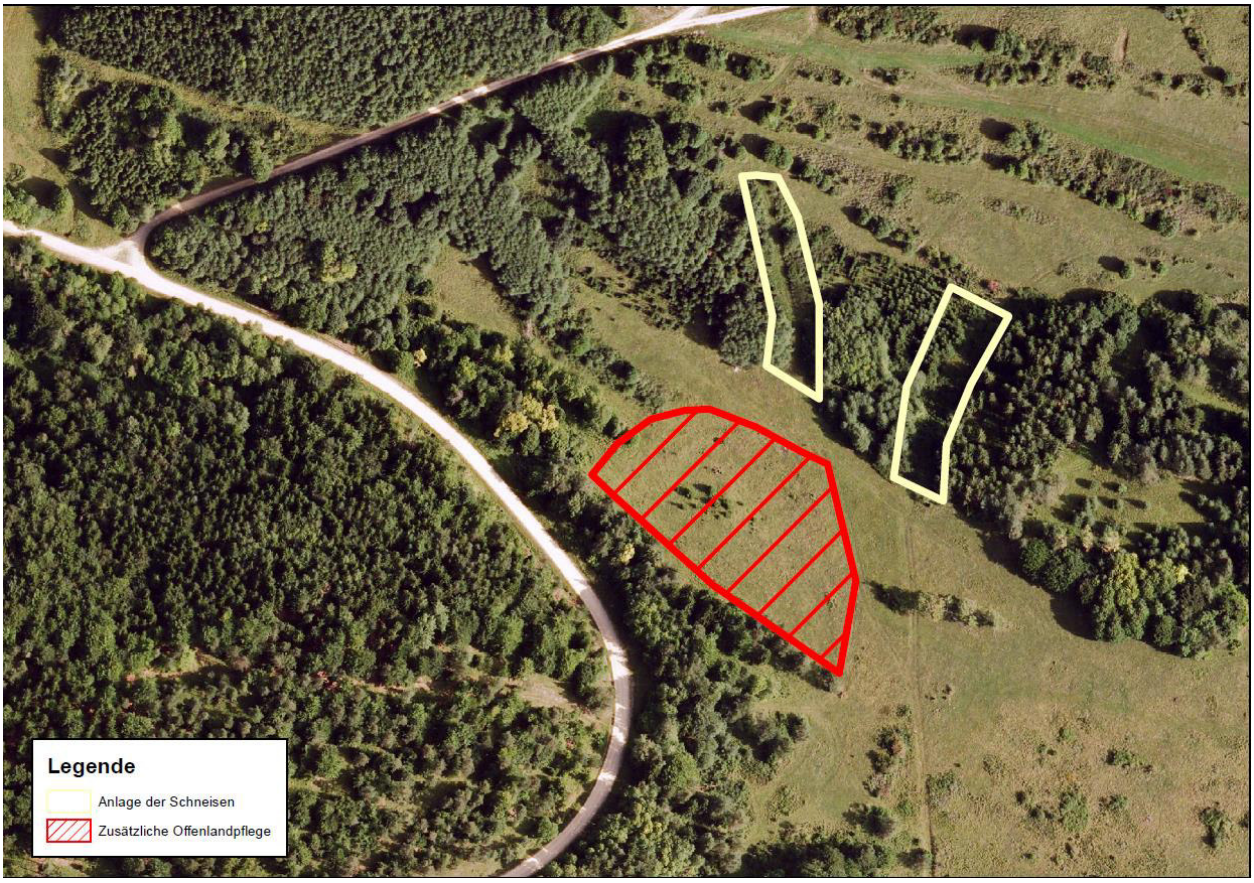
a) <u>Innerhalb TÜP:</u>

- **Fläche 01 und 02 (südlich des Hennenberges – Abt. 182/183)**
  Auf einer Gesamtfläche von knapp 20 ha wurde im Winter 2013/2014 eine umfassende, motormanuelle Erstpflege durchgeführt. Dabei wurde der vorhandene Strauchbewuchs (vornehmlich Schlehe) sowie die unerwünschte Buchen- und Kiefernsukzession vollständig entfernt. Das angefallene Material wurde gebündelt und aus der Fläche heraustransportiert. Vereinzelt auftretende Strukturen (Obstbäume, Einzelbäume etc.) wurden belassen und gefördert. Direkt nach der Erstpflege fand auf Teilflächen eine Nachpflege mit einer Forstfräse statt, die Baumstümpfe und verbliebenen Stöcke entfernte.
  In den nachfolgenden Jahren fand jeweils im Winter eine maschinelle Nachpflege der Fläche mit einem Forstmulcher sowie in den steileren Lagen mit einem Baggermulcher statt. Zudem wurde die Fläche mindestens zweimal im Jahr durch eine Schafherde von ca. 600 Mutterschafen und 25 Ziegen beweidet. Ein motormanueller Einsatz fand auf den nicht befahrbaren Flächen ebenfalls statt, um dort die aufkommende Sukzession zurück zu nehmen.
  Im Rahmen des After- Life- Projektes sind weiterhin regelmäßige Mulchdurchgänge sowie mehrmalige Beweidung im Jahr geplant. Bei Bedarf wird auch weiterhin eine motormanuelle Nachbearbeitung der Fläche stattfinden.
  Die Monitoringergebnisse aus der Maßnahme D4 haben durchweg positive Ergebnisse gebracht und bestätigen damit die gute Entwicklung dieser Fläche.



Lage der Flächen 1 und 2 südlich des Hennenbergs im TÜP Hohenfels

Im Jahr 2017 wurde im Rahmen einer gemeinsamen Life- Besprechung beschlossen, dass eine weitere Offenlandfläche mit in das Life- Projekt aufgenommen werden soll. Diese Fläche befindet sich direkt im Anschluss an die angelegten Schneisen und erhöht den gewünschten Vernetzungseffekt enorm (s. nachfolgende Karte). Die Größe der zusätzlich gepflegten Offenlandfläche beträgt 0,8 ha. Ähnlich wie auch bei Fläche 01 und 02 wurde der ökologische Wert diese Fläche zunehmend von Sukzession und Gebüschen gemindert und stände ohne Pflegemaßnahme in naher Zukunft als mögliches Jagdhabitat der GHN nicht mehr zur Verfügung. Nach einer manuellen Entbuschung (Fichte, Kiefer) wurde die Fläche noch einmal maschinell gemulcht. Ähnlich wie auch die Schneisen soll auch diese Fläche zukünftig in regelmäßigen Abschnitten gemulcht, bzw. wenn möglich gemäht werden.



Zusätzliche Offenlandpflege im unmittelbaren Anschluss an die Projektfläche 4.1 und angelegte Schneisen

- **Fläche 10 (südlich von der Ruine Bergheim)**
  Auf einer Fläche von 2,9 ha wurde die bestehende Wacholderheide gleich zu Beginn des Life- Projektes (2012) von unerwünschter Sukzession befreit. Die Maßnahme erfolgte motormanuell, da auf dieser Fläche aufgrund der Bodenbeschaffenheit keine Maschinen eingesetzt werden können. Neben der Entbuschung wurde auch eine vorsichtige Auflichtung des Wacholderbestandes durchgeführt. Das angefallene Material wurde gebündelt und entweder aus der Fläche entfernt oder als Fahrbarriere entlang der Panzerstraße aufgeschichtet. Die Fläche wurde und wird mehrmals im Jahr durch eine Herde mit ca. 600 Mutterschafen und 25 Ziegen beweidet.
  Aufgrund der geringen Wuchskraft der Schlehe konnte man auf zwei der drei Nachpflegen verzichten. Lediglich im Jahr 2016 erfolgte noch einmal eine motormanuelle Nachpflege.

Pflege von verbuschendem Offenland bei der Kirche Bergheim (Fläche 10)

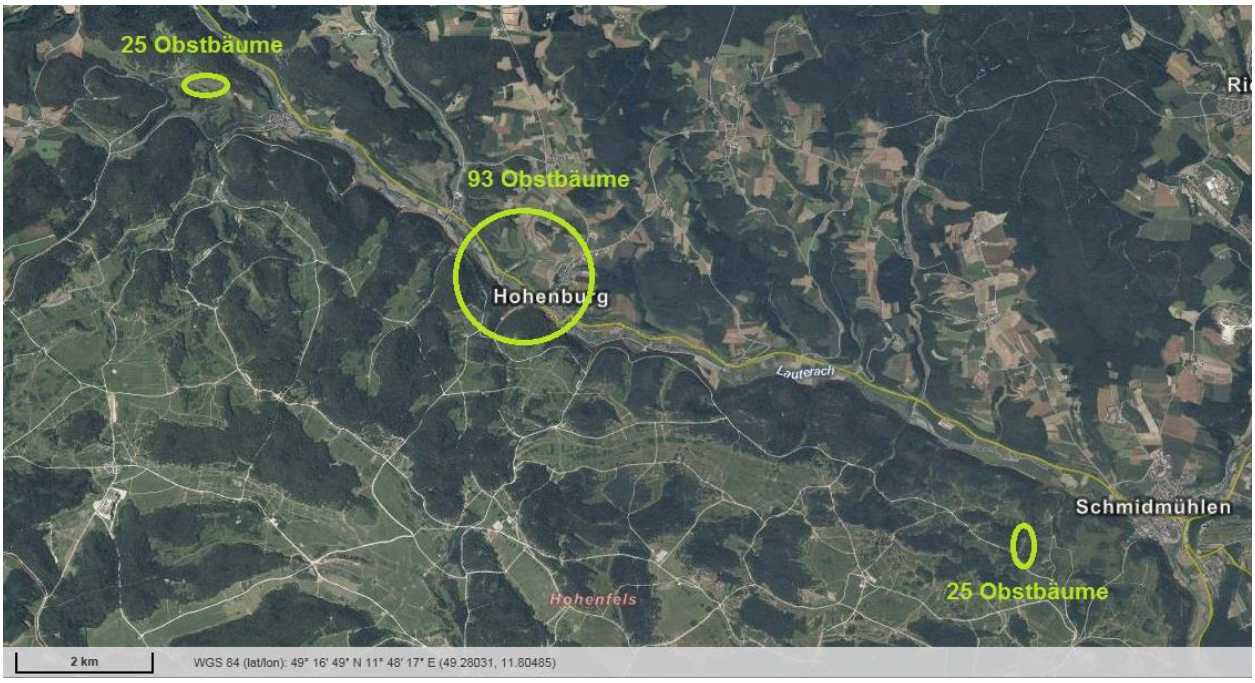
b. außerhalb TÜP
Durchführungszeitraum geplant: 10.2012 bis 03.2017, real: 10.2012 bis 03.2017
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Außerhalb des TÜP wurden diese Maßnahmen im Herbst 2013 begonnen.

Die Pflege von Wacholderheiden am Schwanenwirtsberg erfolgte durch den Landschaftspflegeverband Amberg-Sulzbach e.V. (LPV) auf 0,7 ha, an den Hängen bei Adertshausen auf etwa 2,2 ha, am Stettkirchner Hang (0,6 ha) und bei Ransbach (0,45 ha). Weitere kleinere Pflegen wurden auch vom Straßenbauamt auf Flächen innerhalb der Projektkulisse durchgeführt. Diese sind aber nicht im Projektantrag aufgeführt und werden hier nicht flächenmäßig quantifiziert. Wir freuen uns, dass die Straßenbauverwaltung sich mit den Projektzielen identifiziert und nach Beratung durch den Projektmanager eigene Flächen i.S. des Projektes bewirtschaftet. Im Winter 2014/15 wurden im Rahmen der gesamten Aktion auf dem Schwanenwirtsberg erneut 2 ha Wacholderheiden gepflegt und von aufkommenden Kiefern und Fichten befreit. Im Winter 2015/16 wurde zudem auf den Streifenäckern und dem ehemaligen Wildacker auf dem Schwanenwirtsberg der Schlehenaufwuchs entfernt (Pflegefläche ca. 0,5 ha). Über die Beweidung mit der Herde des Wanderschäfers ist auf absehbare Zeit keine Nachpflege nötig.

Bilanz zum Projektabschluss: neben den knapp 23 ha im Truppenübungsplatz wurden außerhalb weitere ca. 5 ha gepflegt und in einen günstigen Zustand gebracht, so dass mit insgesamt 28 ha das Planungssoll mehr als erfüllt wurde (120 %).

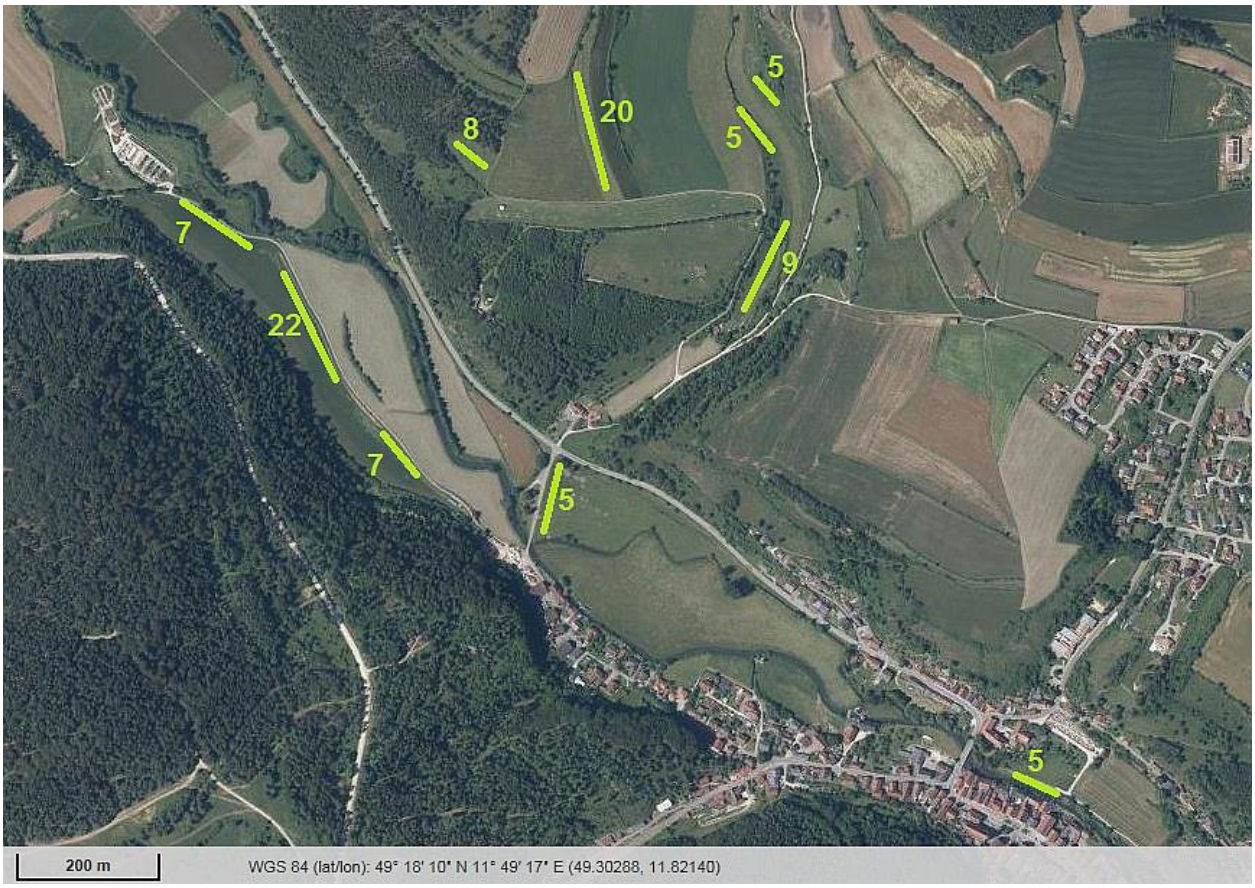
Aktion **C.6 - Pflanzung von Obstbäumen, a. innerhalb TÜP, b. außerhalb TÜP**
Durchführungszeitraum geplant: 04.2013 bis 12.2016, real: 04.2013 bis 03.2018
Status: ausgeführt wie geplant



Übersicht über die Flächen, in denen Obstbaumpflanzungen im Verlauf des Projektes umgesetzt wurden.

a) <u>Innerhalb TÜP:</u>
Der Erhalt und die Förderung historischer Obstbaumsorten ist ein langfristiges Projekt der US- Streitkräfte auf dem TÜP Hohenfels. Auch für die geplanten Obstbaumpflanzungen im Rahmen des Life- Projektes wurden diese seltenen, teilweise historischen Obstsorten verwendet. Die erste Pflanzung erfolgte im Jahr 2013 im Revier Schmidmühlen (25 Stück). Hier wurden zweijährige, veredelte Obstbaumpflanzen verwendet, die mit einem massiven Einzelschutz gegen Rotwildverbiss geschützt wurden. Die 25 Bäume wurden rund um die Ruine Bergheim sowie in dem westlich angrenzenden Tal gepflanzt und anschließend mit dem erworbenen Wasseranhänger regelmäßig gegossen. Trotz optimaler Pflege fielen 5 Bäume aus und wurden im Jahr 2015 ersetzt. Zudem wurden im Jahr 2015 weitere 25 Obstbäume im Revier Ransbach nördlich der Waldumwandlungsflächen gepflanzt. Auch hier musste ein massiver Einzelschutz gegen Rotwildverbiss angebracht werden. Der Anwuchserfolg bei der zweiten Pflanzung lag bei 100%, so dass keine Nachbesserungen nötig waren. Die kalkulierten Kosten für die Obstbaumpflanzung wurden durch die trockenen Sommer und den damit verbundenen Gieß- Aufwand etwas überschritten, weswegen wir dann auch auf die Pflanzung der restlichen 5 Bäume verzichtet haben. Die Kosten für eine eventuelle Entmunitionierung mussten dagegen nicht in Anspruch genommen werden.
Im Frühjahr 2018 fand schließlich ein erster Pflegeschnitt der Obstbäume statt.
Zur Sicherstellung der zukünftigen Pflege aller Life- Obstbäume konnte eine Schulung von 2 Forstwirten organisiert werden, mit deren Hilfe die beiden Forstwirte in der Lage sind, die Bäume auch in den kommenden Jahren fachgerecht zu pflegen und zu schneiden.
Die notwendige Bewässerung der Bäume sowie der regelmäßige Pflegeschnitt sind Teil des After- Life- Programms des BFB Hohenfels. Der dazu eigens angekaufte Wasseranhänger hat hier gute Dienste geleistet und wird auch weiterhin regelmäßig hierfür verwendet.

Außerhalb TÜP:
2015 wurde eine gutachterliche Empfehlung des Fachberaters für Gartenbau am Landratsamt, Herrn Wiesmet, und des Konservators für alte Obstsorten auf dem Truppenübungsplatz, Herrn Unfried, zu den möglichen geeigneten Standorten von Obstbäumen auf den Projektflächen eingeholt. Demzufolge wurde 2015 ein Teil der Obstbäume entlang des Lauterachtal-Radwegs auf dem Weidekomplex 5 gepflanzt. Herr Unfried wurde mit der Beschaffung der geeigneten Obstsorten beauftragt. Die weiteren Pflanzungen wurden 2015 durch den Landschaftspflegeverband und teilweise durch den örtlichem Obst- und Gartenbau-Verein auf dem Schwanenwirtsberg durchgeführt. Insgesamt wurden außerhalb des TÜP 93 Obstbäume gepflanzt.



Pflanzung von Obstbäumen außerhalb des TÜP im Bereich Hohenburg.

Aktion **D.1 - Kontrollen in den Sommer- und Winterquartieren**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 03.2018, real: 07.2012 bis 03.2018
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Winter-Monitoring:
Die Haupt-Überwinterungshöhlen der Kolonie werden alle an einem Tag kontrolliert, um Doppelzählungen auszuschließen. Zum Teil erfolgten gemeinsame Kontrollen mit dem Bundesforst und der Umweltabteilung der US-Armee. Während die Höhlen im TÜP alle Zunahmen aufwiesen, hatte die Höhle außerhalb, die im Winter 2012 die höchste Zahl an Hufeisennasen besaß, einen Einbruch um 22 Tiere. Als Ursache konnte ein Dachs ausgemacht werden, der sich in die Höhle eingegraben hatte. Die Röhre wurde sofort mit schweren Steinen verschlossen. Es bestand aber der Verdacht, dass hier noch eine weitere Röhre bestand, die unbedingt noch verschlossen werden musste. Dieses Beispiel zeigt, wie sehr singuläre Schadereignisse den Erfolg eines solchen Projektes beeinträchtigen können und dass hier eine intensive Überwachung aller potentiellen Einflüsse erforderlich ist.

Zum Monitoring der Winterquartiere gehören die Zählungen im Spätwinter, aber auch regelmäßige Kontrollen der Höhleneingänge das ganze Jahr über, weil es hier immer wieder zu Aufbrüchen der Höhlenverschlüsse durch Menschen kommt. Da Aufbrüche der wichtigsten Winterquartiere der Großen Hufeisennasen innerhalb des TÜP immer massiver wurden, wurde im Sommer 2015 gemeinsam mit dem Bundesforstbetrieb Hohenfels und der Umweltabteilung der US-Armee ein Treffen zur Entwicklung eines Konzeptes für eine bessere Sicherung der Höhlenverschlüsse abgehalten. Ziel ist es, zukünftig ein Aufbrechen der Höhlenverschlüsse durch entsprechende Sicherungssysteme zu verhindern. Die Umsetzung ist durch die Umweltabteilung der US-Armee in Absprache mit dem Bundesforstbetrieb erfolgt und wird weiterhin überwacht.
Der Projektmanager begleitet auch die Kontrollen in den Höhlen, in denen auch außerhalb des Projektgebietes Große Hufeisennasen erwartet werden können. Über das Winter-Monitoring wird auch enger Kontakt zu den Höhlen-Verbänden (Landesverband für Höhlen- und Karstforschung in Bayern e.V.; Forschungsgruppe Höhle und Karst Franken), insbesondere dessen Fledermausbeauftragten, Herrn Martin Harder, gehalten. Dies ist äußerst wichtig, weil eine Ausbreitung der Großen Hufeisennasen nur über ein entsprechendes Konzept erreicht werden kann, welches ganzjährig beruhigte Höhlen gewährleistet. „Beruhigt“ heißt hier nicht vollkommener Ausschluss des Menschen, sondern ein entsprechend kontrolliertes Verhalten in den Höhlen.

Die Kontrollen von Höhlen, in denen in früheren Jahrzehnten (vor dem Pestizid-Crash) noch Hufeisennasen vorkamen, erfolgen in der Regel bis Ende März. Erste Funde von 5 Großen Hufeisennasen in 4 verschiedenen Höhlen in Entfernungen von 25-60 km Entfernung deuten womöglich auf eine Wiederausbreitung hin. Die Tiere der Hohenburger Kolonie verteilen sich offensichtlich im Winter inzwischen also wieder über einen größeren Bereich. Durch die verstärkten Kontrollen konnte in den vergangenen Jahren in 7 Höhlen eine Wiederbesiedlung durch die Große Hufeisennase festgestellt werden. Bei der Winterkontrolle 2014/15 wurden hier dann schon 11 Große Hufeisennasen nachgewiesen. Bei diesen Kontrollen konnten auch Beeinträchtigungen (z.B. nicht Hufeisennasen-gerechte Verschlüsse, Wanderwegmarkierung in eine Höhle hinein, totales Zubetonieren eines Höhleneingangs) festgestellt werden. Gemeinsam mit den zuständigen Organisationen wird regelmäßig daran gearbeitet, entsprechende Beeinträchtigungen abzustellen.
Die Zahl der von der Großen Hufeisennase genutzten Winterquartiere stieg im Projektzeitraum von 9 auf 23 Höhlen (vgl. auch Karte in Anlage D.1.1).
Es wurde eine Art Kataster angelegt, in dem auch die Eignung und die Beeinträchtigungen von Winterquartieren für Hufeisennasen dokumentiert wird und in den Maßnahmen vorgeschlagen werden. Durch die Kontrollen wird nicht nur der Bestand der Großen Hufeisennasen dokumen-

tiert, sondern es werden auch Beeinträchtigungen und etwaige andere Ereignisse festgestellt, die von Bedeutung sein können.

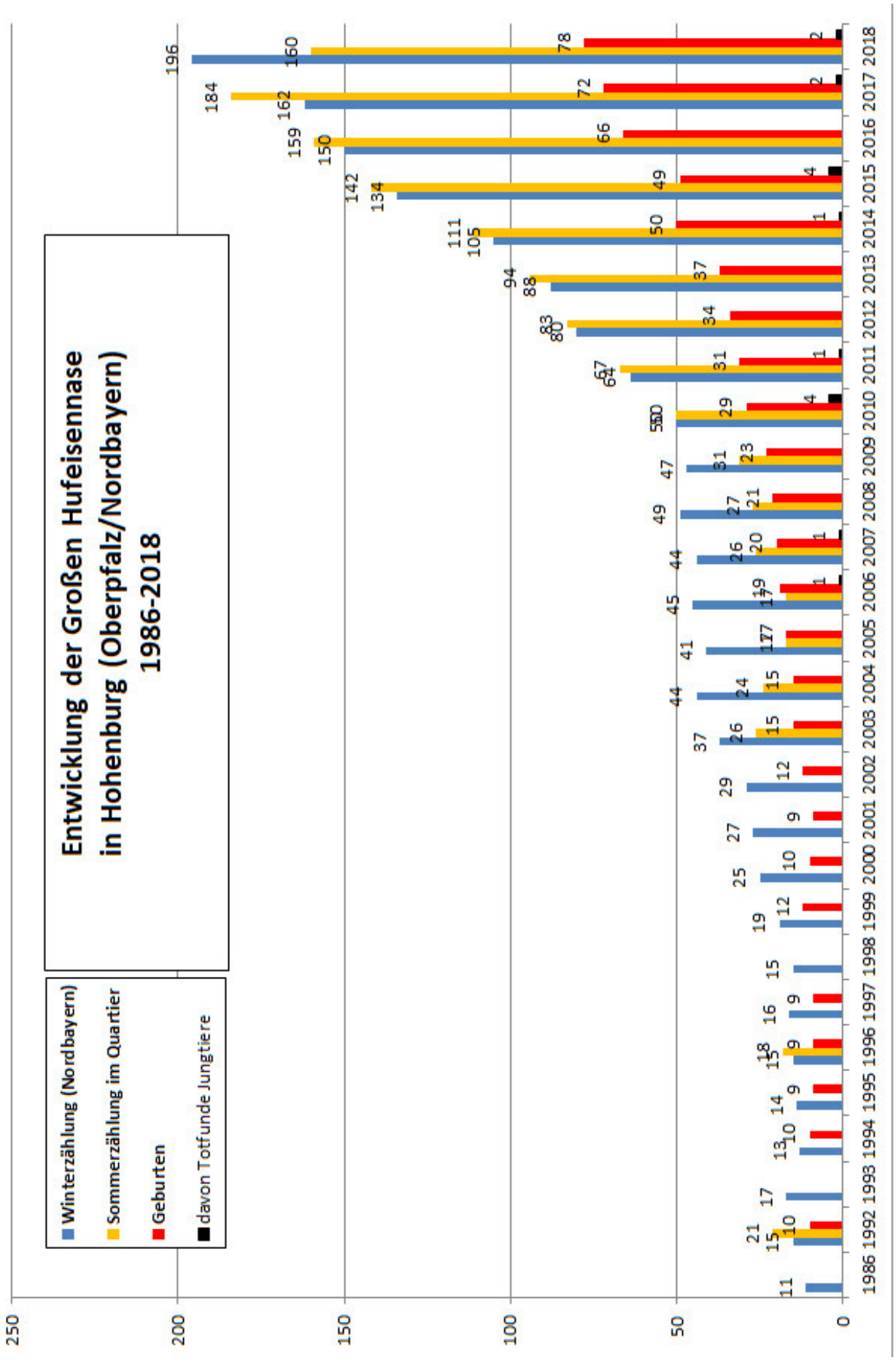
Sommer-Monitoring:
Das Sommer-Monitoring erfolgt im Zuge der Anwesenheit des Projektmanagers fast täglich im Fledermaushaus. Je nach Jahreszeit und Bedarf wird das Kamerasystem ein- bzw. ausgebaut und entsprechend gewartet. Die Wochenstubenkolonie wurde über das bestehende Kamera-System regelmäßig und teilweise sehr intensiv (oftmals die ganze Nacht hindurch) überwacht. Hierbei gelangen auch einzigartige Filmaufnahmen von Geburten. Aufgrund der Fernsteuerung der Kameras geschieht dies absolut ohne Störung. Mithilfe dieser intensiven Überwachung konnten auch schon 2 heruntergefallene Jungtiere gerettet werden.
Das Monitoring im Wochenstubenquartier erfolgt sowohl über die Kameras als auch über direkte Kontrollen. Eine regelmäßige Inspektion der Gebäude ist auch nötig, um unerwünschte oder sich negativ auswirkende Vorkommnisse (z.B. Eindringen von Feinden oder Schäden am Gebäude) frühzeitig zu erkennen und entprechend korrigieren zu können. Der Projektmanager dokumentiert die Beobachtungen und Maßnahmen im Quartiergebäude in einem Excel-Tagebuch. Auch Feststellungen in anderen Gebäuden und relevante Vorkommnisse werden hier mit notiert. Inzwischen konnten schon zahlreiche interessante Beobachtungen zur Biologie und zum Verhalten der Großen Hufeisennase gemacht werden.

Das Monitoring dieser vollkommen isolierten Population der Großen Hufeisennase wurde und wird jedes Jahr in gleichbleibend hoher Qualität durchgeführt. Dadurch wird auch eine immer stärkere Ausbreitung festgestellt. So sind inzwischen sämtliche Gebäude, die im TÜP Hohenfels für diese Art wieder hergerichtet wurden, auch schon genutzt.
Für die Saison 2018 ist die Neuinstallation der gesamten Überwachungstechnik im Fledermaushaus erfolgt. Die Mittel in Höhe von etwa 25.000,- € werden dafür auf Antrag des Projektmanagers von der Höheren Naturschutzbehörde bei der Regierung der Oberpfalz zusätzlich bereit gestellt. Dank der neuen Technik sollen die Zuverlässigkeit des Systems deutlich verbessert und die Sommerquartierkontrollen noch effektiver und verlässlicher durchgeführt werden.

In einer im Erdgeschoß des Fachwerkstadels eingerichteten Tränke, die von den Hufeisennasen v. a. an heißen Sommertagen gerne angenommen wird, wurde regelmäßig das Wasser gewechselt. Diese Tränke dient als Ersatz für die Wasserbecken, wie sie oft in Karsthöhlen vorkommen und die auch untertags von den Fledermäusen zum Trinken aufgesucht werden können.
An zwei neu gefundenen Kleinhöhlen gelangen durch Netzfänge und mithilfe akustischer Aufnahmetechnik Nachweise von Großen Hufeisennasen. In der als Fledermausquartier hergerichteten Scheune und Bergheimer Kirche auf dem TÜP wurden mittlerweile mehrere Große Hufeisennasen festgestellt, ebenso im „Steinstadl“ in Schmidmühlen.

Zu Störenfrieden und Prädatoren siehe Anlage D.1.2

Bestandsentwicklung der Großen Hufeisennase in der Wochenstube Fledermaushaus Hohenburg



Aktion **D.2 - Kontrolle der Habitatnutzung der Projektflächen durch die Große Hufeisennase mit Batcordern**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 09.2016, real: 07.2012 bis 09.2017
Status: durchgeführt

Mithilfe von sogenannten „Batcordern“ (Fa. Ecoobs) sollte die Aktivität von den Großen Hufeisennasen in ihren Jagdgebieten, insbesondere auf den Projektflächen erfasst werden.
Geplant war der gleichzeitige Einsatz von bis zu 20 Batcordern. Ziel war es, mindestens 270 Aufnahme-Nächte, bzw. Sessions (= Batcorder pro Nacht) durchzuführen.

2013 wurden zum Test an 4 Standorten am Nordrand des Lauterachtals je zwei Batcorder aufgestellt, die allerdings keine Nachweise der Zielart erbracht haben.

In der Zeit vom 24.08. bis 01.10.2017 wurden insgesamt 371 Sessions an 23 Standorten erfasst.

Auch wenn über diese Batcorder-Untersuchung nur wenige Aufzeichnungen gelangen, konnte in den vergangenen Jahren über direkte Beobachtungen eine zunehmende Aktivität der Hufeisennasen in dem neu geschaffenen Weidegebiet am Schwanenwirtsberg festgestellt werden.

Im Frühjahr 2018, im unmittelbaren Anschluss an das LIFE-Projekt, hat eine Studentin noch ihre Bachelorarbeit zur Aktivität der Beutetiere, insbesondere des Käfers *Rhizotrogus cicatricosus* in Verbindung mit der Aktivität der Fledermäuse bzw. Hufeisennasen im Life-Projektgebiet erstellt.
Über diese Arbeit gelangen mithilfe von Batcorder-Aufnahmen überraschend viele Aufnahmen von Großen Hufeisennasen. Die Aufnahmen erfolgten in der Zeit zwischen dem 24.04. und 02.06. 2018. Insgesamt waren es nur 42 Sessions, bei denen insgesamt 158 Sequenzen der Hufeisennase aufgenommen wurden.

Die Ergebnisse dieser Maßnahme werden ausführlich in einem separaten Bericht dargestellt (Anlage D.2)

Aktion **D.3 - Nahrungsanalysen über Kotproben**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 12.2016, real: 03.2008 bis 12.2017
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Ab der Rückkehr der Großen Hufeisennasen ins Wochenstubenquartier wurden im regelmäßigen Abstand von 2 Wochen Kotproben gewonnen und von Frau Dr. Wolz analysiert. Sie legte jährlich einen umfassenden Bericht vor. Durch die inzwischen aufgebauten Kontakte zu entomologischen Artenspezialisten konnten im Projektverlauf auch mehrere neue Beutetiere auf Art-Niveau bestimmt werden.
Als wichtige Besonderheit soll hier angeführt werden, dass es sich bei den zunächst als wichtigster Beutetierart identifizierten Brachkäfern nicht um *Rhizotrogus aestivus*, sondern um *Rhizotrogus cicatricosus* handelt, eine Rote Liste 1-Art, welche im Projektgebiet aber anscheinend sehr häufig vorkommt.

Da dieses Beutetier möglicherweise eine Schlüsselrolle für die Große Hufeisennase in dieser Region spielt, wurde dieser früh fliegende Blatthornkäfer noch genauer untersucht. Zwar konnten durch eine Bachelorarbeit im Frühjahr/Sommer 2013 schon viele neue Erkenntnisse über diese Käferart gewonnen werden, aber wo und wie die Hufeisennasen bei kalten Frühjahrstemperaturen so schnell diese Käfer finden und erbeuten, konnte trotz intensiver Nachsuche bisher noch nicht nachgewiesen werden.

Es ist schließlich gelungen, diese Maßnahme des LIFE Projekts, die mit dem Jahr 2016 endete, durch eine zusätzliche Finanzierung, getragen von der Höheren Naturschutzbehörde bei der Regierung der Oberpfalz, auch 2017 fortzusetzen. Dies Ergebnisse sind auch mit in den Abschlussbericht der LIFE-Projektes eingeflossen, der auch die Ergebnisse der Jahre vor Beginn des LIFE-Projektes zusammenfasst. Für diesen Bericht (s. Anlage D.3.1) hat das LfU die erforderliche Finanzierung außerhalb des LIFE-Budgets übernommen.

Seit Beginn der Kotanalysen im Jahr 2008 hat sich der Bestand der Hufeisennasen im Sommer von 27 adulten und 21 neugeborenen Fledermäusen auf 184 Erwachsene und 70 überlebende Jungtiere im Juni 2017 erhöht.
Um das Beutespektrum der Kolonie zu ermitteln, wurden in der Zeit vom 19. März 2008 bis zum 2. November 2017 insgesamt 159 Kotproben im Quartierhaus in Hohenburg gesammelt und daraus 4167 Pellets analysiert. Mit weiteren Proben von Sommerquartieren einzelner Tiere aus dem Truppenübungsplatz Hohenfels, eines Netzfangs und von Kotproben, die außerhalb der Fledermaussaison im Winter gesammelt wurden, ergaben sich insgesamt 4350 analysierte Pellets. Die Untersuchungen ergaben ein Beutespektrum, das Arthropoden aus den Klassen Insecta und Arachnida mit 15 Ordnungen und 40 Familien umfasste. Mit verschiedenen Methoden (Aufsammlung und Bestimmung von Fraßresten, Bestimmung mit Hilfe von Chitinfragmenten im Kot der Fledermäuse) konnten insgesamt 69 Beutetierarten und 13 Gattungen identifiziert werden.
In allen Untersuchungsjahren stellten nur vier Insektenordnungen in den Kotproben die Hauptbeute: Die Schmetterlinge, Käfer, Zweiflügler und Hautflügler. Die Schmetterlinge erreichten dabei in der Regel die höchsten Nachweisraten von 70 bis maximal 82 % Häufigkeit im Jahr. Zweiflügler und Käfer wechselten sich auf dem zweiten und dritten Platz der Bedeutung im Beutespektrum in den verschiedenen Untersuchungsjahren ab, während die Hautflügler mit Nachweisraten regelmäßig unter 50% Häufigkeit stets nur den vierten Platz einnahmen. Die große Bedeutung der Käfer als Beute für die Großen Hufeisennasen aus Hohenburg wurde durch die Betrachtung der Pellets mit der jeweiligen Hauptbeute besonders deutlich. Im Jahr 2015 war die Zahl der Kotkrümel mit Hauptbeute Schmetterling bzw. Käfer nahezu gleich groß, in allen anderen Jahren lag die Zahl der Pellets mit Hauptbeute Käfer zum Teil erheblich über der mit Hauptbeute Schmetterling.

In jedem Jahr folgte die Beutewahl der Großen Hufeisennasen einem stets ähnlichen zeitlichen Muster: Nach einer Käferphase nach der Rückkehr aus dem Winterquartier, die in der Regel bis Mitte Mai dauerte, folgte eine Zeit, in der große Mücken der Familie Tipulidae die Hauptbeute in den meisten Kotpellets stellten. Dieser Zeitraum war jeweils relativ kurz und umfasste nur ein bis zwei Probenentnahmetermine. Ab Mitte Juni bis spätestens Anfang Juli begann die Schmetterlingsphase, ein langer Zeitraum, der sich bis Anfang oder Mitte September erstreckte und von Schmetterlingsbeute dominiert war. An die Schmetterlingsphase schloss sich eine zweite kurze Käferphase an, die durch die Erbeutung vieler Dungkäfer charakterisiert ist. Nach der Dungkäferphase ernährten sich die Großen Hufeisennasen aus Hohenburg vorwiegend von Hautflüglern der Familie Ichneumonidae. Ab Anfang/Mitte November, gegen Ende der Fledermaussaison, konnten alle vier Beutetierordnungen wieder als Hauptbeute auftreten.
Wenn die Fledermäuse aus dem Winterquartier in ihre Wochenstubenkolonie zurückkehren, ist ein stabiles Nahrungsangebot auch in Zeiten, in denen noch kein Laubaustrieb erfolgt ist und noch Spätfröste auftreten können, ganz besonders wichtig. Anfang bis Mitte März, wenn sich die ersten Großen Hufeisennasen im Quartierhaus in Hohenburg einfinden, wirkt die Landschaft noch winterlich kahl. Trotzdem steht den Tieren dort mit dem Käfer *Rhizotrogus cicatricosus* ein Beutetier zur Verfügung, das bereits zu dieser Jahreszeit zahlreich fliegt und den Fledermäusen mehrere Wochen lang als Grundnahrung dienen kann. Dieser Käferart und den Biotopen, in denen sie sich entwickelt, kommt daher für das Überleben der Großen Hufeisennasen an diesem Standort eine ganz besondere Bedeutung zu.

Aktion **D.4 - Erfassung der Artenvielfalt / Biomasse auf Projektflächen: Insekten, Pflanzen**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 09.2016, real: 07.2013 bis 09.2016
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Untersuchungen der Insektenfauna
Im zweiten Halbjahr 2013 erfolgten erste Voruntersuchungen zur Habitatqualität. In den Jahren 2014 bis 2016 setzte ein begleitendes Monitoring zu Nachtfaltern, Dungkäfern, Tagfaltern und Heuschrecken gleichzeitig mit Umsetzungsmaßnahmen ein. Damit sollten die Auflichtungs-Maßnahmen mit anschließender Rinderbeweidung am Schwanenwirtsberg sowie die Freistellungen und Entbuschungen von wertvollen Magerrasen mit nachfolgender Schafbeweidung am Hennenberg innerhalb des Truppenübungsplatz Hohenfels begleitet werden.
Als Indikatorgruppen wurden die Nachtfalter und Dungkäfern, welche essentielle Nahrungsgrundlagen der Großen Hufeisennase bilden, sowie Tagfalter und Heuschrecken ausgewählt, welche gute Schnellindikatoren für die Bewertung von Magerrasen sind.
Die Nachtfaltergemeinschaften sind nach den Umsetzungsmaßnahmen im ersten Jahr deutlich in Arten- und Individuenzahl zurückgegangen, um gleich darauf aber wieder anzusteigen, dies gleichwohl in einer veränderten Artenzusammensetzung. So haben die naturschutzfachlich wichtigen Zielarten bereits im zweiten Jahr nach dem Pflegeeingriff zugenommen.
Trotz Artverlusten und starken Individuenrückgangs in den ersten beiden Jahren nach den Managementmaßnahmen müssen diese hinsichtlich der Ziele zur Förderung naturschutzfachlich bedeutsamer ökol. Nachtfaltergilden und Roten Liste-Arten als erfolgreich bewertet werden. Eine weitere Stabilisierung dieser Artengemeinschaft der neuen lichten und freigestellten Verhältnisse ist zu erwarten, ebenso eine entsprechende Arten- und Individuenzunahme. Dementsprechend ist durch das verstärkte Auftreten von größeren Eulenfaltern und Spinnern auch das Nahrungsspektrum für die Hufeisennase verbessert worden.
Durch die Einführung der Beweidung am Schwanenwirtsberg stieg die Zahl der Dungkäferarten und -individuen an. Aus Sicht der jagenden Fledermäuse haben sich hinsichtlich der Habitatqualität alle Flächen positiv verändert. Die koprophagen Insekten profitieren durch die Rinderbeweidung, mit Sicherheit spielen aber auch die strukturellen Veränderungen eine positive Rolle.
Am Hennenberg haben die Freistellungsmaßnahmen zu einer Verbesserung der Situation beigetragen. Das Auflichten des Kiefernbestandes stellt eine Verbesserung der mikroklimatischen Bedingungen dar, von der sowohl die Vegetation des darunterliegenden Kalkmagerrasens als auch daran angepasste Tierarten profitieren. Bezüglich der Dungkäferfauna ist auf den beiden Flächen positiv, dass die regelmäßige Beweidbarkeit der Bereiche deutlich verbessert wurde.
Die Tagfalter erlitten auf Flächen am Schwanenwirtsberg, welche vorher artenreiche Brachestadien aufwiesen und anschließend in eine Rinderbeweidung überführt wurden, erst einmal einen Einbruch. Dies ist einerseits ein normaler Vorgang, da die Optimumstadien von jungen Brachen die Lebensraumbedingungen vieler Arten erfüllen. Dies und der allgemein in den letzten Jahren zu beobachtende Rückgang an Tagfalterarten führten zu dieser negativen Entwicklung. Eine Beweidung sichert aber letztendlich die Standortbedingungen für viele Tagfalterarten nachhaltig.
Bei dem bestehenden Magerrasen am Hennenberg ergibt sich insgesamt eine in etwa gleichbleibende Bilanz, rechnet man den allgemeinen Rückgang von Arten insbesondere im Jahr 2016 mit ein. Auch hier gilt es, die Schafbeweidung so zu regeln, dass diese nicht zu intensiv durchgeführt wird.

Alle hier untersuchten Transsekte weisen deutlich positive Entwicklungen der Artenzahlen und teilweise auch der Individuenzahlen festgestellter Tagfalter- und Heuschreckenarten nach den durchgeführten Pflegemaßnahmen auf. Besonders Leitarten der Kalkmagerrasen und Arten der Roten Listen konnten die Standorte neu besiedeln und zeigen positive Entwicklungstendenzen.
Alle Ergebnisse dieser Maßnahme sind in einem ausführlichen und umfangreich bebilderten Abschlussbericht zusammengefasst (s. Anlage D.4.1)

Botanische Untersuchungen zum Monitoring von Beweidungsflächen

Im botanischen Monitoring des LIFE-Projektes wurden in zwei Teilräumen pflanzensoziologische Untersuchungen durchgeführt. Auf die botanischen Teilberichte im Anhang wird verwiesen.
Dies geschah in den Vegetationsperioden 2013 und 2016. Im Jahr 2016 wurden die im Jahr 2013 festgelegten Beobachtungsflächen erneut untersucht. Dabei wurden in Absprache mit dem Projektmanagement die Flächen ausgelassen, auf denen eine Beweidung innerhalb des Projektzeitraumes nicht möglich war, bzw. auf denen eine Beweidung noch nicht stattgefunden hat (4, 7 und 8) oder auf die ein geplanter Zugriff nicht realisiert werden konnte. Es sind 2016 fünf Flächen außerhalb und fünf Flächen innerhalb des Truppenübungsplatzes Hohenfels untersucht worden. Eine Fläche bei Adertshausen wurde als Vergleich für „unbehandelte" Entwicklungen einbezogen.
Die auf den Flächen vorkommenden Pflanzenarten wurden nach der Methode von BRAUN-BLANQUET (1964) erhoben, dessen siebenteilige Schätzskala (Abundanzen und Dominanzen der Einzelarten) wurde allerdings im Deckungsbereich 2 nach WILLMANNS weiter differenziert
Veränderungen, die durch eine Wiederaufnahme der Beweidung eintreten könnten, werden durch Analysen folgender Parameter abgebildet:

- Die Gruppenspektren der Probeflächen
- Ähnlichkeitswerte
- Zeigerwerte

<u>Schwanenwirtsberg:</u>

Mit Ausnahme der Fläche im Wald, auf der noch nicht alle Auflichtungsmaßnahmen umgesetzt wurden, sind dennoch inzwischen deutlich bessere Lichtverhältnisse erkennbar. In der Krautschicht auf den gesamten Projektflächen des Berges sind bis dato viele Arten der Kalkmagerrasen mobilisiert worden, wie eine Stichprobe 2018 ergab.
Auf den Probeflächen des Monitorings lässt sich eine Zunahme von Halbtrockenrasenarten und somit eine stetige Annäherung an die Zielvegetation erkennen. Diese nehmen bei den Flächen mit Rindern um ca. 13 % durch die erfolgte Beweidung zu. Es werden offensichtlich ziemlich rasch die lichtbedürftigen Arten gefördert. Durch die Schafbeweidung haben die Zielarten noch deutlicher (bis zu 24%) zugenommen.
Im Rahmen einer Dauerbeobachtung ist die Ähnlichkeit ein einfach zu bestimmendes Maß, das den Vorteil bietet, eine Entwicklung auch im Trend zu erfassen. Die Ähnlichkeit zwischen der Entwicklungsfläche einerseits und einer Vergleichsfläche, die meist die Zielvegetation der Entwicklung trägt (Referenzfläche), muss immer größer werden, je „besser" sich im Sinne der Zielerfüllung die zu betrachtende Fläche entwickelt.
Bei der Betrachtung der Ähnlichkeiten mit einem „typischen" Enzian-Schillergras-Rasen (*Gentiano-Koelerietum*) kann eine Verbesserung im Sinn einer erhöhten Ähnlichkeit gegenüber der Erstaufnahme aus 2013 festgestellt werden.

<u>Bemerkenswerte Nachweise von Pflanzen</u>
Bei den Geländebegehungen wurden 2018 im nahen Umfeld der Monitoring-Flächen ein paar neue Arten oder eine Zunahme der Bestände gegenüber 2013 festgestellt.

Ajuga chamaepytis (Gelber Günsel)	RL 2	neu
Antennaria dioica (Katzenpfötchen)	RL 3	Zunahme
Cerinthe minor (Kleine Wachsblume)	RL 2	neu
Clematis recta (Aufrechte Waldrebe)	RL 3	neu
Muscari comosum (Schopf-Träubel)	Rl 2	neu
Gentianella ciliata (Fransenenzian)	RL 3	Zunahme
Gentiana cruciata (Kreuzenzian)	RL 3	Zunahme

Globularia bisnagarica (Kugelblume)	RL 3	Zunahme
Odontites luteus (Gelber Zahntrost)	RL 3	Zunahme

Die Zunahme von Blüten führt auch zu einer Zunahme von Insekten und damit zur Verbesserung der Nahrungssituation für die Zielart Große Hufeisennase. Allein in den Probeflächen wurden 81 Arten festgestellt.

Truppenübungsplatz Hohenfels

Parallel wurden im Truppenübungsplatz Hohenfels weitere fünf Monitoring-Flächen eingerichtet. Die Dauerbeobachtungsflächen liegen auf der Nordflanke eines Trockentälchens, ca. 2,3 km westsüdwestlich von Ransbach. Sie sind ca. 7 km von der Kolonie der Großen Hufeisennase entfernt. Dort liegt ein Jagdrevier der Art.
Die fünf Flächen im Truppenübungsplatz haben sich im Gegensatz zu den Flächen auf dem Schwanenwirtsberg bei allen betrachteten Parametern – Gruppenspektrum, Ähnlichkeitswerte, Zeigerwerte - nur sehr wenig verändert. Die stärksten Effekte waren bei der Beseitigung von Gehölzen (Fläche 1) und der Abnahme von Arten der so genannten Ruderalstandorte (Fläche 2) festzustellen, wo, wenn bisher auch nur eine leichte Entwicklung, eine größere Annäherung an einen typischen Kalk-Halbtrockenrasen stattgefunden hat. Hier müsste die Intensität der Beweidung erhöht werden.
In den Probeflächen sind dennoch 97 Arten festgestellt worden, dies ist der höheren Heterogenität der soziologischen Gruppen geschuldet.

Fazit

Insgesamt ist die Entwicklung der Flächen zur Förderung des Nahrungsangebotes für die Große Hufeisennase positiv.

Für beide Gebiete ist je ein Bericht als Anlage D.4.2 bzw. D.4.3 beigefügt.

Aktion **E.1 - Faltblatt**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 12.2012, real: 07.2012 bis 03.2015
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Das Faltblatt mit allen wesentlichen Zielen des Projektes, mit der Kurzvorstellung der Zielart und der Auflistung der beteiligten Partner wurde als eine der ersten Maßnahmen realisiert. Es wurde am 22.9.2012 bei den Amberger Waldtagen erstmals ausgelegt und im Anschluss daran im Fledermaushaus, im Bundesforstbetrieb Schmidmühlen sowie in der Landesgeschäftsstelle des LBV ausgelegt. Bei Führungen und Vorträgen wurde es ebenso ausgegeben. Interessenten wurde es auf Anfrage zugeschickt. Über die Projekt-Homepage ist der Flyer auch herunterzuladen. Das Faltblatt wurde im September 2013 in einer unveränderten Auflage von 2500 Stück und dann erneut im März 2015 in einer weiteren Auflage von 1000 Stück gedruckt.

Das Faltblatt wurde dem Startbericht beigefügt (Anlage E.1.1).
Ein weiteres Falblatt „Lichtblick“ wurde erstellt und dem Halbzeitbericht (Anlage E.1.2) beigefügt.

Aktion **E.2 – öffentliche Vorstellungen des Projektes**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 09.2017, real: 07.2012 bis 03.2018
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Das Projekt wurde in einer großen Auftaktveranstaltung am 14.11.2012 mit insgesamt ca. 50 Teilnehmern vorgestellt. Beteiligt waren neben den Trägern, sämtliche Co-Finanziers, Vertreter der amerikanischen Streitkräfte sowie zahlreiche Medienvertreter. Weiterhin hat der Projektmanager das Vorhaben i.R. des öffentlichen LBV-Naturschutzseminars in Amberg am 28.10.2012 ca. 220 Teilnehmern vorgestellt.

Seit der eigentlichen offiziellen Vorstellung des Projektes bei der Auftaktveranstaltung am 14.11.2012 steht das Projekt regelmäßig über Presse-Mitteilungen und gelegentlich über Fernseh- und Rundfunkbeiträge im Rampenlicht der Öffentlichkeit. Bei verschiedenen Tagungen wird über den aktuellen Stand des Projektes und der Entwicklung der Population der Großen Hufeisennasen berichtet.

Am 08.11.2014 wurde ein Vortrag bei der Tagung der nordbayerischen Fledermausschützer gehalten, am 04.03.2014 im LBV-Umwelt-Infozentrum in Bayreuth, am 12.11.2014 beim Naturkundlichen Verein Augsburg.

Höhepunkt war der Besuch der Bayerischen Umweltministerin Ulrike Scharf im Fledermaushaus am 9.9.2015, um den Erfolg des Life-Projektes zu würdigen. Ebenfalls im September 2015 wurde das Projekt auf einer Tagung in Österreich vorgestellt.

Auf Initiative des LIFE-Projektteams wurde die Gemeinde Hohenburg am 29.1.2018 im Rahmen eines vom bayerischen Umweltministerium in Koooperation mit der ANL veranstalteten Natura 2000-Gipfels als erste Natura 2000 Gemeinde Deutschlands ausgezeichnet. Die in diesem Rahmen entworfenen und verliehenen Schilder wurden am Rathaus und am Fledermaushaus angebracht.
Zudem werden an allen drei Ortseinfahrten Schilder angebracht, die auf das LIFE-Projekt Große Hufeisennase im Rahmen von Natura 2000 hinweisen.

Zum Projektabschluss wurden am 18.5.2018 zusammen mit dem Amtschef des Umweltministeriums und Vertretern aller Projektpartner die letzten Maßnahmen, die beiden Fledermaustürme und ein beschilderter Fledermauswanderweg rund um den Markt Hohenburg, eingeweiht.

Ein Vortrag über das LIFE-Projekt ist als Anlage E.2.2 beigefügt

München, 29.1.2018

Auszeichnung Bayerische Natura 2000 - Gemeinde

Auszeichnung „erste bayerische Natura 2000-Gemeinde“ geht an den Markt Hohenburg

In dem malerischen Oberpfälzer Markt Hohenburg im Lauterachtal befindet sich das einzige vitale, reproduktionsfähige Vorkommen der Großen Hufeisennnase in Deutschland. Die Große Hufeisennase ist eine der über 20 Fledermausarten Bayerns. Sie gehört zum europäischen Naturerbe, für das Bayern eine besondere Verantwortung trägt.
Der Markt Hohenburg hat mit zahlreichen Verbündeten und Mitstreitern in den vergangenen Jahren viel zum Schutz der Großen Hufeisennase unternommen.
Für dieses Engagement hat die Bayerische Umweltministerin Scharf den Markt Hohenburg jetzt als erste Bayerische Natura 2000-Gemeinde gewürdigt.

Glanzlicht der Maßnahmen für diese Fledermaus-Art ist das Fledermaushaus. Dieses befindet sich am Marktplatz von Hohenburg und wurde ganz nach den Bedürfnissen dieser Art gestaltet – und so gleichzeitig vor dem Verfall gerettet. Aus einem vorher unansehnlichen historischen Stadel ist ein viel beachtetes Schmuckstück geworden. Es hat sich zu einem beliebten Ausflugsziel entwickelt, da hier jedermann den interessanten Tieren nahe kommen kann.
Zu einem Fledermausquartier gehört aber auch ein intakter Lebensraum. Auch hier wurden in den letzten Jahren viele Maßnahmen ergriffen, um die Arten- und vor allem die Insektenvielfalt zu erhöhen. All diese Maßnahmen fruchten, denn die Anzahl der Fledermäuse nimmt aktuell wieder zu.
Umweltministerin Scharf zeigte sich beeindruckt von den erfolgreichen Maßnahmen: „Ich gratuliere Ihnen zu der Auszeichnung und zolle Ihnen meinen Respekt!“
Die Auszeichnung nahmen für den Markt Hohenburg Bürgermeister Junkes, Altbürgermeister Schärl sowie der zweite Bürgermeister Braun entgegen.
Die Auszeichnung wurde anlässlich des ersten Bayerischen Natura 2000-Gipfels auf Schloss Nymphenburg vergeben. Künftig können diese Auszeichnung auch weitere Gemeinden erhalten, die sich für die Erhaltung des europäischen Naturerbes in Bayern unter dem Dach von Natura 2000 engagieren.

Quelle:
https://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/biodiversitaet/natura2000/gemeinde.htm

1.
BAYERISCHE
NATURA 2000-GEMEINDE
MARKT
HOHENBURG

NATURPARK
HIRSCH
WALD
NATURA 2000
BAYERISCHE
NATURA 2000-GEMEINDE
MARKT HOHENBURG
Jurasteig
Life

Aktion **E.3 - Projekt-Homepage**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 03.2018, real: seit 07.2012 bis aktuell
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Im September 2012 wurde die Projekt-Homepage unter der Adresse http://www.lbv.de/unsere-arbeit/life-natur-projekte/life-projekt-hufeisennase.html bzw. http://www.fledermaushaus-hohenburg.de eingerichtet.

Die Homepage erfreut sich großer Nachfrage. Insbesondere die Webcam führt zu einer hohen Zugriffshäufigkeit und animiert zu positiven Beiträgen.
Auf der Homepage werden Projektdetails, die Umsetzungs-Maßnahmen, ein Tagebuch mit besonderen Ereignissen und die Webcam ausführlich dargestellt.
Im Jahr 2018 wurden folgende Besucherzahlen auf der Homepage registriert:

Monat	**Seitenaufrufe Huficam**	**Seitenaufrufe Hufi-Projekt**	
Januar	449	394	
Februar	560	442	
März	1281	587	
April	4062	1260	
Mai	8084	1630	
Juni	7074	1256	
Juli	5021	1034	
August	3911	927	
September	3241	646	
Oktober	3352	562	
November	2521	437	
Dezember	628	183	
Insgesamt	40184	9358	**49542**

Im Projektverlauf wurden zahlreiche Beiträge für das Fernsehen gedreht, die ebenfalls auf der Homepage des Projektes abrufbar sind bzw. waren, solange sie in den Mediatheken verfügbar waren. Eine Auswahl:

- **10.08.2016:** Die Hufis in der BR Abendschau von 17:30 bis 18 Uhr.
- **26.08.2016:** Das Wissensmagazin "Spektrum" berichtet anlässlich der Batnight 2016 über unsere gefährdeten Fledertiere. https://www.spektrum.de/news/grosse-hufeisennase-chance-fuer-deutschlands-seltenste-fledermaus/1420746
- **28.08.2016:** Die Sendung "planet e" des ZDF berichtet in der Dokumentation "Arten vor dem Aus? Kampf um Wildkatze und Co." auch über unsere Hufeisennasen als letzte Kolonie Deutschlands.
- **07.07.2017:** Die Sendung "Unser Land" im Bayerischen Fernsehen berichtet über unser Hufeisen-Projekt. Auch die Bedeutung der Insekten als Nahrungsgrundlage wird aufgezeigt. Hier leistet unser Rotvieh wichtige Arbeit. Den Beitrag finden Sie https://www.br.de/mediathek/video/fledermaeuse-und-rinder-wertvolle-insektennahrung-im-kuhfladen-av:595fafbcb1401300124bd2e5
- Projektleiter Rudi Leitl ist 2017 Botschafter für die **Metropolregion Nürnberg** und stellt unser Fledermaus-Projekt vor.

Aktion **E.4 - Pressemappen/-Meldungen wurden ausgegeben**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 03.2018, real: 07.2012 bis 03.2018
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Neben zahlreichen Presseartikeln gab es auch Berichterstattungen im Radio und Fernsehen, insbesondere in Zusammenhang mit der Aktion E2. Auch im „Rundbrief zur Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie und von Bayern Netz Natur“ wurde das Projekt vorgestellt.
Als Besonderheit ergab sich die Mitwirkung in der beliebten Fernsehserie „Die neue Landfrauenküche“, bei der Beate Schaller von dem kooperierenden Demeter-Betrieb, die Oberpfalz vertrat. Hier machten die Landfrauen aus den 7 Regierungsbezirken einen Ausflug ins Fledermaushaus. Dieser Ausflug wurde später auch als interessanteste Aktion dieser Serie gewählt.

Für die Bayern-Tour-Natur 2014 (www.tournatur.bayern.de) fand im Fledermaushaus die Auftakt-Veranstaltung gemeinsam mit der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung der Oberpfalz statt.
Eine besondere Zusatzleistung wurde durch die internationale Vorstellung des Projektes in zwei Ausgaben der Publikation H O R I Z O N 2 0 2 0 P R O J E C T S : P O R TA L erbracht. Die Verwendung von LIFE-Projektgeldern für diese Ausgabe wurde von der EU-Kommission schriftlich genehmigt.

In der lokalen Presse wird über das Projekt regelmäßig berichtet, zum einen durch die regelmäßigen Führungen im Fledermaushaus, welche von den besuchenden Organisationen meist selbst geschaltet werden, zum anderen, weil die Presse selbst immer wieder nachfragt, ob es irgendwelche besonderen Ereignisse zum Fledermaushaus oder dessen Bewohnern gibt.
Überregionale Pressemitteilungen durch die LBV-Landesgeschäftsstelle wurden bei besonderen Ereignissen und Besuchen ausgegeben.

Anlage E.4 Presseberichte

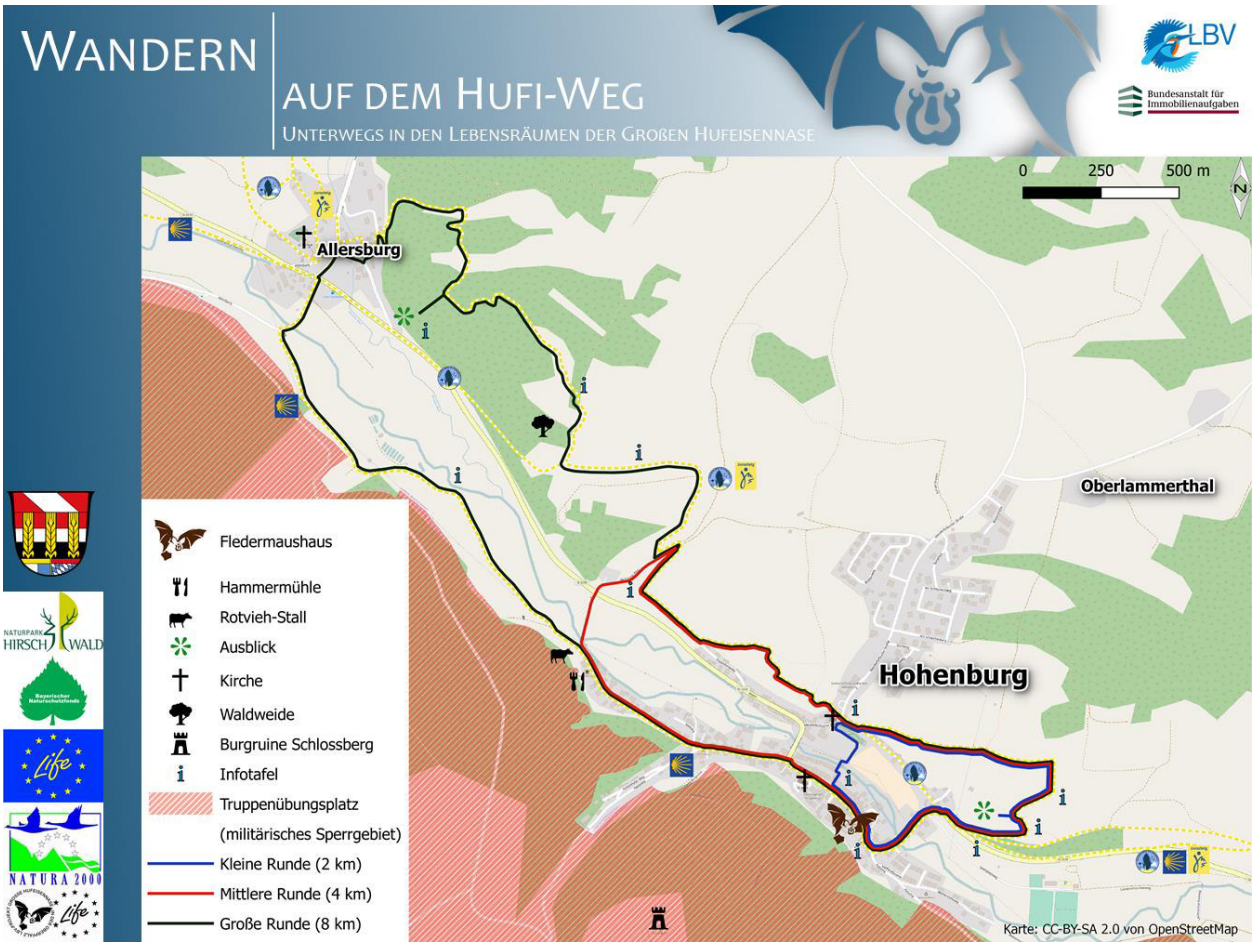
Aktion **E.5 - Infotafeln im Projektgebiet**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2013 bis 12.2017, real: 07.2013 bis 03.2018
Status: ausgeführt

Im Rahmen der Erstellung der Tafeln für das Infozentrum wurden alle Tafeln konzipiert und auch die für die Anbringung im Gelände fertiggestellt. Die entsprechenden Tafeln sind an Wanderwegen, die an den Weideflächen vorbei führen zum Einsatz. An den Fledermaustürmen werden, abweichend vom Antrag, nun Tafeln gemeinsam mit dem Naturpark Hirschwald entworfen und mit dem Design des Naturparks erstellt, da dieser im Anschluss an das LIFE-Projekt die Trägerschaft über die beiden Türme übernehmen wird. Sie sollen an den beiden äußeren Projektgebiets-Eingangspforten die Rad- und Wander-Touristen zu dem Projekt informieren.
Am Lauterachsteg hinter dem Rathaus wurde durch den Naturpark Hirschwald eine Infotafel zum Fledermaushaus mit Hinweis auf das LIFE-Projekt aufgestellt. In unmittelbarer Nähe liegt auch die Kunstwanderstation des Marktes Hohenburg, die Fledermausflügel als Symbole trägt. Die Kombination dieser Elemente rücken das Fledermaushaus und das Life-Projekt in einen besonderen Fokus.

Im Hof des Fledermaushauses wurde eine ausführliche Infotafelreihe installiert. Auch am Rinderstall wurden aufklärende Infotafeln angebracht (Anlagen E.5.2 und E.5.3). Drei attraktive, verschieden lange Fledermausrundwanderwege im Umfeld der Gemeinde Hohenburg und deren Ausschilderung wurden eingerichtet und mit Informationstafeln bestückt. Diese sollen Besucher im Gelände über die Aktivitäten zum Schutz der Großen Hufeisennasen informieren und einen Anreiz setzen, auch das Fledermaushaus zu besuchen.

Der Weg ist durch speziell entworfene Wanderwegshinweiser markiert:

Übersichtstafel über die Wanderwege:



Anlage E.5.1 Infotafeln des Wanderwegs

Aktion **E.6 - Infoabende und Führungen für die Öffentlichkeit**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 10.2017, real: 07.2012 bis 10.2017
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Von Juni bis Oktober 2012 wurden im Fledermaushaus 35 Führungen mit 505 Personen durchgeführt. Hinzu kam Ende Juni der „Tag der offenen Gartentür", der durch den Landrat sogar am Fledermaushaus eröffnet wurden und bei dem ungefähr 1000 weitere Besucher zu verzeichnen waren.

2013 wurden 50 Führungen mit über 1500 Teilnehmern abgehalten. Ein reguläre Öffnung für das Fledermaushaus geschieht i.d.R. erst ab Mai, weil vorher die Anwesenheit der Hufeisennasen unsicher ist. Sehr gerne wird von angemeldeten Besuchergruppen der abendliche Ausflug der Großen Hufeisennasen beobachtet. Hiebei können die ausfliegenden Tiere nicht nur live und nah gesehen, sondern auch ihre Rufe mit einem Batdetektor wahrgenommen werden. Ansonsten konte das Fledermaushaus Hohenburg nur von angemeldeten Gruppen besucht werden. Der Projektmanager wurde bei dieser Aktivität z.T. von ehrenamtlichen LBV-Mitarbeitern unterstützt. Am 14.02.2013 wurde ein Vortrag bei einem Landfrauentreffen in der Hammermühle gehalten und am 09.11.2013 bei der Tagung der nordbayerischen Fledermausschützer.

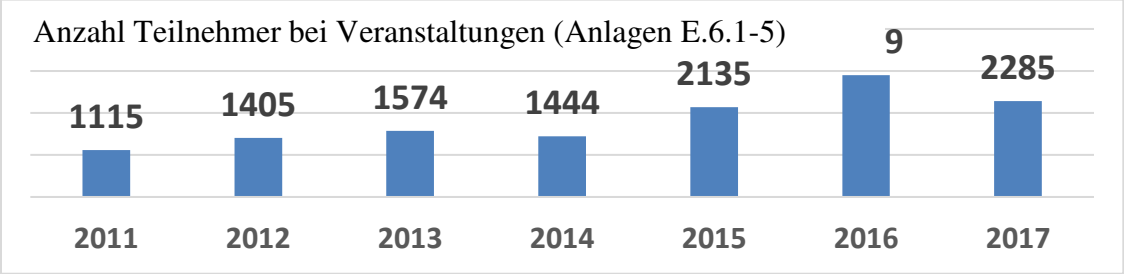
2014 wurden etwa 67 Führungen mit knapp 2000 Besuchern abgehalten.
Ab 2014 wurde von Anfang Mai bis Ende September jeweils Freitagabend das Infozentrum allgemein geöffnet und bei günstigem Wetter in den Dämmerungsstunden eine Ausflugsbeobachtung angeboten.

2015 wurden bei insgesamt 66 Veranstaltungen (Führungen, Projekttage, Vorträge) 2135 Teilnehmer gezählt. Am 07.03.2015 wurde bei der Tagung der südbayerischen Fledermausschützer ein Vortrag gehalten. Als Besonderheit für 2015 kann noch erwähnt werden, dass während der Geburten der jungen Hufeisennasen über zwei Wochen lang täglich ein Teil der Schulkinder der Grundschule Hohenburg jeweils die ersten beiden Schulstunden ins Fledermaushaus kam, um die Geburten live mitzuerleben und zu dokumentieren. Mit dieser Aktion hatte sich die Grundschule Hohenburg als Umweltschule beworben.

2016 wurden 84 Führungen mit 2899 Teilnehmern abgehalten. Das Interesse für das Fledermaushaus und das LIFE-Projekt ist also nach wie vor deutlich steigend.

2017 wurden 61 Führungen mit 2285 Teilnehmern abgehalten.

Reguläre Öffnungszeiten des Fledermaushauses Hohenburg sind derzeit nur am Freitagabend realisierbar, da das Zeitbudget des Projektmanagers nicht mehr zulässt. Im Frühjahr 2018 wurde mit Förderung des Bayerischen Naturschutzfonds ein Gebietsbetreuer eingestellt, um auch über angemeldete Führungen hinausgehend Besuchsmöglichkeiten zu eröffnen. Dies erscheint insbesondere im Zusammenhang mit der Eröffnung von Wanderwegen (Aktion E.5) notwendig.



2011 u 2012 auch als Gebietsbetreuer unter anderer Trägerschaft,
ab 2013 nur mehr im Rahmen von Life

Aktion E.7 – Fach-Workshop
Durchführungszeitraum geplant: bis 09.2017, real: 09.2012, 06.2013 und 03.2016
Status: ausgeführt

Ursprünglich war nur ein einziger Fachworkshop im 3. Quartal des letzten Projektjahres geplant. Der Projektfortschritt und die erforderlichen fachlichen Diskussionen machten es jedoch erforderlich, bereits wesentlich früher in den fachlichen Austausch einzusteigen und mehrere Treffen zu organisieren.

Ein erster Fach-Workshop wurde vom 20.-22.7.2012 mit bundesdeutschen Experten durchgeführt. Vertreten waren das bayerische Umweltministerium, Betreuer der Luxemburger Kolonie, das Institut für Tierökologie, der Bearbeiter für die Rote Liste Säugetiere im BfN und regionale Mitarbeiter bzw. Betreuer der Hohenburger Hufeisennasenkolonie. Es wurde der Großteil des Vorkommensgebietes besichtigt und es wurden die jüngsten Erfahrungen ausgetauscht.

Vom 28.-29. Juni 2013 wurde ein zweiter Fach-Workshop, dieses Mal für den Kreis mitteleuropäischer Hufeisennasen-Experten abgehalten. Dieser Workshop sollte einem ersten Kennenlernen dienen. Der Hauptworkshop für dieses Projekt sollte erst 2015 abgehalten werden, wenn auch die Entwicklung der Maßnahmenflächen und des Beweidungsregimes weiter gediehen waren.

Eine Abordnung der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Österreich stattete am 24.-25. Mai 2014 dem Life-Projekt einen Besuch ab. Der Hauptworkshop für dieses Projekt sollte auf Wunsch der Teilnehmer des Kennenlern-Workshops erst 2016 abgehalten werden, wenn die Entwicklung der Maßnahmenflächen und des Beweidungsregimes weiter gediehen ist und schon möglichst viele Erkanntnisse aus dem Life-Projekt weitergegeben werden können.

2016 und 2017 fand ein intensiver Austausch mit dem in Südpolen durchgeführten LIFE-Natur-Projekt „Protection of the Lesser Horseshoe bat and other bat species in southern Poland (Lesser Horseshoe“, LIFE12 NAT/PL/000060, statt. Dazu kamen Kolleg/innen aus Polen mit 10 bzw. 2mal 50 Teilnehmern nach Hohenburg, um sich über unser LIFE-Projekt zu informieren.

Am 8. und 9. Februar 2017 wurde der Fachworkshop mit insgesamt 39 Teilnehmern aus Luxemburg, Österreich, der Schweiz und Deutschland abgehalten. Insbesondere der assoziierte Partner, die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben war mit mehreren Teilnehmern, u. a. aus der Zentrale in Bonn, vertreten. Von allen Teilnehmern kamen anschließend sehr positive Resonanzen.

Themen der Diskussionsrunden:
Block Quartiergestaltung: Sicherung der Einflugöffnungen, Temperaturgradient, Überwachung, wissenschaftliche Beobachtung,
Block Nahrungsverfügbarkeit: Kotanalyse, Untersuchungen an Beutetieren, Batcorder/-detector-Untersuchungen
Block Flächenmanagement: Gestaltung von Nahrungshabitaten (Erstpflege), dauerhafte Pflege, Beweidung
Block Öffentlichkeitsarbeit: Anlaufstellen (z.B. Infozentren), Exkursionen, regelmäßige Führungen/Veranstaltungen, Themenwanderwege, Infotafeln, QR-Säulen, Internetauftritt, Printmedien, Einbindung der Bevölkerung, Störungen
Block vernetzte Strategien: nationaler/internationaler Austausch und Vernetzung mit anderen Projekten (z.B. Natura 2000 –Managementpläne, Juradistel o.ä.),

Die Zusammenfassung des Workshops mit den wichtigsten Aspekten der Kurzvorträge und der Diskussionen ist als Anlage E.7.1 beigefügt.

Aktion E.8 Fachpublikation

Durchführungszeitraum geplant: 12.2017/03.2018, real: 04.2013, 05/2013, 2 mal 11.2013, 04.2014
Status: teilweise ausgeführt

Im Verlauf des Projektes wurden 5 Artikel in Fachorganen veröffentlicht:
Naturschutz heute, Vogelschutz, ANLiegen Natur und 2 mal Horizon 2020 Portal (Anlagen E.8.1-5)

Erst im Anschluss an die Abgabe des Abschluss-Berichts ist eine ausführliche Veröffentlichung in der Fachzeitschrift Naturschutz und Landschaftspflege geplant (s. Schreiben Anlage E.8.6).

Aktion E.9 USB-Stick
Im Anschluss an das Projektende wurde im Zuge der Berichterstellung ein USB-Stick mit Projekt- und LBV-Logo bedruckt und darauf alle relevanten Dokumente für die Berichterstattung bzw. für die Fortsetzung der Arbeit gespeichert. Dieser Datenträger wird allen Projektbeteiligten zur Verfügung gestellt.

Aktion E.10 Laienbericht
Durchführungszeitraum geplant: 07.2017 – 03.2018, real: 01.2018, 09.2018
Status: ausgeführt

Im Anschluss an die Projektarbeiten wurde ein Laienbericht in deutscher und englischer Sprache erstellt (Anlage E.10.1 und E.10.2

Aktion **E.11 - Einrichtung des Infozentrums**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 03.2017, real: 07.2012 bis 03.2017
Status: ausgeführt

Für die Einrichtung des Infozentrums wurden folgende Elemente konzipiert und angeschafft:

- Whiteboard zur Projektion von Live-Bildern, Filmen und Präsentationen
  Durch eine Weiterentwicklung der Steuertechnik und des Netzwerks können nun direkt vom Whiteboard aus die Zoomkameras angesteuert werden. Im Juni 2015 wurde auch noch ein Mikrofon eingebaut, so dass zu den Bildern vom Haupthangplatz der Hufeisennasen auch deren Soziallaute zu hören sind. Dies ermöglicht in besonderer Art und Weise, das Sozialleben der Großen Hufeisennasen unmittelbar live zu erleben.
- Remotecontrols für interaktive Umweltbildungsaktionen
- 10 Batdetektoren
  kommen bei jeder Ausflugsbeobachtung zum Einsatz
- Ein Binokular mit Übertragungskamera
  Auf die 10 einfachen Binokulare wird zugunsten eines besseren Binokulars mit integrierter Digitalkamera verzichtet, welches auch an das Whiteboard angeschlossen werden kann. Es hat sich herausgestellt, dass Umweltbildungsveranstaltungen mit den angedachten Biokularen z.B. mit Schulklassen nicht zielführend sein würden.
- Einrichtungsgegenstände:
  20 Besucherstühle, 1 Bürostuhl, 1 Broschürenständer, 5 Klapptische, 1 Stahlschrank
  Bei mehr Besuchern steht eine Reserve von weitern 10 Stühlen als Dauerleihgabe des Marktes Hohenburg zur Verfügung.
- Diverse Infotafeln
  Das Konzept für die Info-Tafeln wurde entsprechend den räumlichen Gegebenheiten deutlich erweitert. Im Foyer wird auf 4 Tafeln das Life-Projekt vorgestellt, im Hauptraum die Große Hufeisennase über einen Artensteckbrief und entsprechende Fotos. Im Flur sind Fototafeln mit weiteren Fledermausarten angebracht. Ein Raum beherbergt unter den interaktiven Elementen ausdrucksstarke Fotos der Großen Hufeisennase und gegenüber 3 Tafeln mit den Jahreszeitlichen Nahrungspektren. Im zweiten Raum werden die Habitate und die Maßnahmen dargestellt. Hier ist auch die große Tafel mit dem Luftbild des Projektgebietes aufgestellt. (Anhang XXX: pdfs der Infotafeln des Hauses)
- Interaktive Tafeln mit Möglichkeiten sich über die Physiologie und Ökologie der Hufeisennasen und anderer Fledermäuse zu informieren. Schwerpunkte sind Orientierung, Atmung, Körpertemperatur, Kreislauf und Nahrung der Fledermäuse. So können durch Berührung Temperatur, Herzschlag oder Atmungsfrequenz spürbar gemacht werden.
- Ein interaktiver Monitor mit zahlreichen Optionen, sich über Biologie, Verhalten und Schutz der Fledermäuse zu informieren. Die Inhalte können jederzeit aktualisiert werden.

Aktion **F.1 – Projektmanagement und Verwaltung**
Durchführungszeitraum geplant: 07.2012 bis 03.2018, real: 07.2012 bis 03.2018
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Das Projektteam stand in ständigem Kontakt und tauschte sich über alle Aktivitäten sehr zeitnah aus. Die Zusammenarbeit der Projektpartner auch im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten war als ausgesprochen harmonisch zu bewerten.

Die Umsetzung des Projektes vor Ort erfolgte durch den Projektmanager Rudolf Leitl sowie durch die Mitarbeiterin des Bundesforstbetriebes in Schmidmühlen Desiree Schwers. Unterstützt werden diese Tätigkeiten durch den Projektberater Dr. Andreas von Lindeiner sowie durch die Mitarbeiterinen in der Finanzbuchhaltung Jessica Klinner (früher Ulrich) sowie Zeynep Toul in der LBV-Landesgeschäftsstelle.
Sehr erfreulich war und ist die sehr enge und konstruktive Zusammenarbeit mit der Verwaltung des Marktes Hohenburg. Aber auch die vertrauensvolle und enge Kooperation insbesondere mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Amberg-Sulzbach, mit der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung der Oberpfalz und dem Landschaftspflegeverband des Landkreises Amberg-Sulzbach haben wesentlich zum Erfolg des Projektes beigetragen.

Aktion **F.2 - Berichterstattung**
Durchführungszeitraum geplant: 03.2013 bis 06.2018, real: 01.2013 bis 09.2018
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Der Inception Report war der erste Bericht für dieses Projekt und wurde termingerecht im Februar 2013 vorgelegt.

Der erste Fortschrittsbericht ist der zweite Bericht für dieses Projekt und wurde aufgrund eines krankheitsbedingten Ausfalls des Projektmanagers nach Rücksprache mit der EU-Kommission nicht termingerecht fertiggestellt und deshalb erst Ende April 2014 vorgelegt.

Der Halbzeitbericht ist der dritte Bericht für dieses Projekt und wurde fristgerecht innerhalb der 18 Monate nach dem Fortschrittsbereicht (30. April 2014) am 31.10.2015 vorgelegt.

Der zweite Fortschrittsbericht wurde aufgrund der im Dezember 2016 vereinbarten Projektverlängerung neu als Leistung festgelegt und zum 31.5.2017 vorgelegt.

Auf Antrag wurde die Abgabefrist für den Endbericht seitens der EU-Kommission um 3 Monate zum 30.9.2018 verlängert.

Aktion F.3 Erstellung eines After-Life-Conservation Plan
Durchführungszeitraum geplant: 07.2017 bis 03.2018, real: 07.2017 bis 03.2018
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Anhang F.3.1 After LIFE Conservation-Plan

Die facettenreichen und spannenden Landschaften Bayerns zu erhalten – dafür machen sich die bayerischen Gebietsbetreuer in 37 besonders wertvollen Naturräumen stark. Seit ihrer Etablierung im Jahr 2002 trägt die Betreuung ökologisch sensibler Gebiete einen wichtigen Teil zur nachhaltigen Entwicklung der Umwelt in Bayern bei und hilft damit, die Ziele der Bayerischen Biodiversitätsstrategie zu erreichen. Durch die Zusammenarbeit mit Grundeigentümern und Landnutzern, mit Tourismusverbänden, der Kommunalpolitik, den Naturschutzbehörden und Fachverbänden werden Identität und Stolz auf einzigartige Naturschätze als unverzichtbare Basis des Heimatbewusstseins gestärkt. Allen Gebietsbetreuern gemein ist eine intensive Öffentlichkeitsarbeit. Sie zeigen Besuchern die Naturschönheiten ihrer Gebiete und weisen auf Besonderheiten hin. Sie erklären Zusammenhänge und werben so für nötige Schutz- und Pflegemaßnahmen. Dadurch erreichen sie eine Sensibilisierung für ihre betreuten Gebiete und steigern die Akzeptanz für die Umsetzung von Naturschutzzielen.
Für den After-LIFE-Prozess ist es gelungen, auch für das LIFE-Projektgebiet einen solchen Gebietsbetreuer mit Förderung durch den Bayerischen Naturschutzfonds zu etablieren. Dieser wird i.S. der Projektmaßnahmen folgende Tätigkeitsschwerpunkte haben:

- Technische Betreuung des Fledermaushauses in Hohenburg
- Kontrolle und ggf. Instandsetzung der im Rahmen des LIFE-Naturprojektes aufgebauten Infrastruktur
- Überwachung des Zustands des Wochenstuben- und der Winterquartiere, ggf. Umsetzung von Instandsetzungsmaßnahmen
- Fortführung und Weiterentwicklung der Öffentlichkeitsarbeit, i.W. Führungen, Presseinfomationen
- Steuerung der Beweidung von Jagdhabitaten der Zielart in Fortsetzung des LIFE-Projektes: Steuerung des Weideregimes, Beratung der Landwirte, Abstimmung mit Forstbehörden für die Waldweideflächen
- Austausch mit Bundesforst und amerikanischer Standort-Verwaltung zu Maßnahmen auch im TÜP Hohenfels
- Ansprechpartner der Gemeinde für fachspezifische Belange

Fachlich steht das Ziel des weiteren Wachstums der Kolonie der Großen Hufeisennase im Vordergrund.

Beschreibung der spezifischen Aufgaben (Schwerpunktsetzung der Tätigkeit):
- Veranstaltungen für die allgemeine Öffentlichkeit Freitagsabenden im Sommerhalbjahr
- Aufbau eines Ehrenamtlerstamms für den Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit
- Ggf. Beteiligung an wissenschaftlichen und naturschutzfachlichen Sonderprojekten rund um die Zielart
- Konsolidierung und Ausbau der Vernetzung mit Fledermausexperten in Bayern und Hufeisennasen-Experten in anderen Ländern
- Kooperation mit Naturpark Hirschwald
- Vernetzung der Aktivitäten mit anderen Projekten im Projektgebiet, z.B. Juradistel
- Enge Abstimmung mit Gebietsbetreuung für FFH-Gebiete im Lkr. AS

Der After-Life-Conservation-Plan ist dem Bericht als Anlage F.3.1 beigefügt

Zunächst ist eine halbe Stelle im Angestelltenverhältnis auf 3 Jahre mit Beginn 1.4.2018 bewilligt. Hinzu kommen 0,2 Stellen im Werkvertrag für die wissenschaftliche und technische Betreuung, zunächst befristet auf 1 Jahr durch den LIFE-Projektmanager Rudolf Leitl.

Aktion **F.4 – internationale Kooperation**
Durchführungszeitraum geplant: 03.2013 bis 03.2017, real: 03.2013 bis 03.2018
Status: Ausgeführt/abgeschlossen

Es besteht ein regelmäßiger Austausch mit den Experten der Großen Hufeisennase aus Luxemburg, der Schweiz, Österreich und Südtirol, darüber hinaus mit Experten der Kleinen Hufeisennase und auch anderer Fledermausarten. Diese Kooperation fand ihren Höhepunkt in dem im Februar 2017 veranstalteten internationalen Fachworkshop (s. Aktion E 7).

5.2 Evaluation

–

Maßnahme	Vorgesehenes Ziel	Zielerreichung	Evaluation
A.1	50-60 ha Weidefläche einrichten	53,3 ha langfristig für Projektzwecke gesichert	Zahlreiche Flächen durch Nutzungsvereinbarungen bereitgestellt. Zusätzl. 12 ha Fläche für 10 Jahre akquiriert Projektziel erfüllt
B.1	0 ha	1,2 ha durch Lkr. AS	Akquise von Flächen über Pacht und Ankauf konnte erreicht werden Projektziel erfüllt
B.2	6-7 ha	0,6 ha mit Projektgeldern, 4,7 ha durch Lkr. AS (20 J.) 6,3 ha durch Lkr. AS (10 J.)	
C.1	Rinderstall für 20 Tiere 3 Weideunterstände 1 Viehtransportanhänger	Rinderstall für 36 Tiere erbaut Kein Weideunterstand, kein Anhänger erforderlich	Beweidungsflächen in naher Umgebung des Partnerbetriebs eingerichtet. Dadurch Verschiebung von Mitteln möglich. Projektziel erfüllt
C.2	Weideinfrastruktur einrichten	umgesetzt	Projektziel erfüllt
C.3	2 Türme errichten	umgesetzt	Projektziel erfüllt
C.4	Im TÜP: 2,7 ha außerhalb TÜP: ca. 10 ha	Im TÜP: 2,7 ha außerhalb TÜP: ca. 20 ha	Projektziel übererfüllt
C.5	Im TÜP: ca. 22,5 ha außerhalb TÜP: ca. 0,5 ha	Im TÜP: ca. 22,5 ha außerhalb TÜP: ca. 0,5 ha	Projektziel erfüllt
C.6	140 Bäume	143 Bäume	Projektziel erfüllt
D.1	Kontinuierliche Kontrolle der Wochenstube und der Winterquartiere, Kolonie soll auf > 100 Tiere wachsen	Monitoring kontinuierlich durchgeführt. Koloniestärke aktuell > 180 Tiere	Projektziel übererfüllt
D.2	270 Batcordernächte		Projektziel erfüllt
D.3	5 Jahre Kotpelletanalyse	Zusammenfassender Bericht über 10 Jahre Untersuchung	Projektziel übererfüllt
D.4	Insekten- und Pflanzenmonitoring auf Umsetzungsflächen	umgesetzt	Projektziel erfüllt
E.1	Auflage 2000 Stück	Wegen hoher Nachfrage insgesamt 2 weitere Auflagen. Insgesamt 6000 Stück	Projektziel übererfüllt
E.2	8 Öffentliche Vorstellungen	Zahlreiche Veranstaltungen durchgeführt + Fernsehbeiträge	Projektziel übererfüllt
E.3	Projekthomepage einrichten und betreuen	Umgesetzt	Projektziel erfüllt
E.4	25 Pressemeldungen produzieren	zahlreiche Pressemeldungen, Interviews und Beiträge auf Anfrage (s. Anlage)	Projektziel übererfüllt
E.5	10 Infotafeln	20 Infotafeln an Stall, Weideflächen, Wanderweg; zusätzliche Finanzierung durch Naturpark Hirschwald	Projektziel übererfüllt
E.6	400-500 Teilnehmer/Jahr	Aktuell ca. 2400 Teilnehmer/Jahr	Projektziel übererfüllt
E.7	1 Fachworkshop durchführen	4 Fachworkshops, z.T. international durchgeführt	Projektziel übererfüllt
E.8	1 Fachpublikation erstellen	1 im Verlauf des Projektes 1 weitere nach Abschluss in Planung	Projektziel erfüllt
E.9	CD-ROM Auflage 100	50 USB-Stick mit Abgabe Abschlussbericht	Projektziel erfüllt
E.10	Laienbericht (d+e)	Umgesetzt	Projektziel erfüllt
E.11	Infozentrum einrichten	Umgesetzt	Projektziel erfüllt

F.1	Projektmanagement /-verwaltung	Umgesetzt	Projektziel erfüllt
F.2	Berichterstattung und Rechnungsprüfung	Umgesetzt	Projektziel erfüllt
F.3	Erstellung eines After LIFE-Conservation Plans	Umgesetzt	Projektziel erfüllt
F.4	Internationale Kooperation	Umgesetzt	Projektziel erfüllt

Die Umstrukturierung des Beweidungsregimes auf eine Konzentration im Raum Hohenburg, also unmittelbar um die Wochenstube der Großen Hufeisennasen, wird sich nach zwischenzeitlich gewonnenen Erkenntnissen vermutlich sogar positiver auf die Projektziele auswirken. Je größer eine Wochenstube ist, umso größer ist ihre Vitalität und Stabilität, weil durch die soziale Thermoregulierung die Reproduktion verbessert wird. Optimale Jagdhabitate im Nahbereich der Kolonie verringern die Flugwege und damit den Energieverbrauch und die Gefahrenexposition.
Die Neubildung einer weiteren Kolonie wird wahrscheinlich in größeren Entfernungen stattfinden als in der Homerange der Hohenburger Kolonie, welche vermutlich das gesamte Projektgebiet umfasst. Erste Winterfunde in einem Gebiet in etwa 30-40 km Entfernung, welches zuletzt vor ca. 30 Jahren von dieser Art besiedelt war, deuten möglicherweise eine initiale Bildung einer weiteren Kolonie an. Interessanterweise findet dies in einem Bereich statt, in dem größere Flächen mit Rindern beweidet werden. Im Zentrum dieses Gebietes befindet sich auch ein Demeter-Betrieb mit Mutterkuhhaltung. Je stärker die Zunahme der Hohenburger Kolonie ist, umso mehr Große Hufeisennasen neigen zu einer Abwanderung und Neubildung einer weiteren Wochenstube.

Die Beiträge der Co-Finanzierer konnten bisher ohne größere Probleme abgerufen werden. In der anhängenden Finanztabelle sind in einem Tabellenblatt sämtliche erhaltenen Finanzierungen aufgelistet.

Langfristige Auswirkungen:
Das Projekt konnte sehr stark auf eine gut vernetzte Partnerschaft zwischen Projektteam, verschiedenen Fachbehörden, Verbänden, Wissenschaftlern und Gebietskörperschaften setzen. Diese Partnerschaft hat sich so gut etabliert, dass sie auch über das Projektende hinaus Bestand hat. Durch die Installation einer Gebietsbetreuung können die im Projekt umgesetzten Maßnahmen auch langfristig gesichert und ggf. optimiert werden. Das Projekt war so erfolgreich, dass es am 1.2.2019 als UN-Dekade-Projekt ausgezeichnet werden wird.

6 Anmerkungen zum Finanzbericht

6.1. Zusammenfassung der angefallenen Kosten

PROJECT COSTS INCURRED			
Cost category	Budget according to the grant agreement in €*	Costs incurred within the reporting period in €	%**
1. Personnel	301.182,00	286.459,30	27,00
2. Travel and subsistence	4.584,00	3.750,30	0,35
3. External assistance	179.937,00	179.100,22	16,88
4. Durables goods: total non-depreciated cost			
- *Infrastructure sub-tot.*	450.710,00	493.526,71	46,52
- *Equipment sub-tot.*	12.000,00	13.019,29	1,23
- *Prototype sub-tot.*	0,00	0,00	0,00
5. Land purchase/long-term lease	40.000,00	3.517,00	0,33
6. Consumables	4.500,00	3.758,61	0,35
7. Other Costs	1.000,00	8.514,45	0,80
8. Overheads	55.225,00	69.169,02	6,52
TOTAL	**1.049.138,00**	**1.060.814,90**	100,00

6.2. Abrechnungssystem

Der LBV arbeitet mit einem EDV-gestützten Buchhaltungssystem, welches den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung entspricht. Die Software Syska SQL Rewe ist für die Finanzbuchhaltung nach dem Standard IDW PS 880 geprüft.

Die Kosten des Projekts werden auf einem dem Life Projekt zugeordnetem Bankkonto sowie Kostenstelle erfasst, somit wird gewährleistet, dass die Belege eindeutig dem Projekt zugeordnet werden können. Die dazugehörigen Belege (Rechnungen, Kontoauszüge usw.) werden chronologisch geordnet aufbewahrt.

Die Zeiterfassung zur Ermittlung der Projektstunden erfolgte in elektronischer Form, zusätzlich wurden manuelle Stundenzettel erstellt, welche von den jeweiligen Projektmitarbeitern, der Projektleitung und der Geschäftsführung unterschrieben worden sind.
Die Stundenzettel sind zum Abschlussbericht beigefügt (Anlage: F.1.4, F.1.5, F.1.9 und F.1.10)

6.3. Partnerschaftsvereinbarungen

Der assoziierte Projektpartner, die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben hat die Informationen und Werte bzw. Kosten die ihn betreffen, selber in die EU Finanztabellen eingegeben. Zudem wurde von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben ein separater Finanzbericht erfasst, dieser ist als Anlage (Dateiname: „F.1.19 Bima_Finanzbericht“) zum Bericht beigefügt.

6.4. Bescheinigung über die Finanzaufstellung

Der externe Prüfungsbericht (Anlage „F.2.1 Wirtschaftsprüfungsbericht“) wurde von der Wirtschaftsprüfungsgsellschaft Lorenz & Herzog erstellt, der zuständige Wirtschaftsprüfer ist Herr Klaus Herzog.
Der Prüfer ist nach der durchgeführten Überprüfung der Auffassung, dass mit hinreichender Sicherheit bestätigt werden kann, dass im Abschluss des Projekts Nr. LIFE11 NAT/DE/000346

die Ausgaben, die Einnahmen und Investitionen, die vom Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. – Verband für Arten- und Biotopschutz - (LBV) im Rahmen des oben genannten Projekts und innerhalb des von der Kommission gesteckten Zeitrahmens sowie entsprechend den Allgemeinen Bestimmungen des LIFE-Programms getätigt wurden, korrekt ausgewiesen worden sind.