



**Naturmuseum
St.Gallen
Naturinfo**

Regionales Kompetenzzentrum für Fauna und Artenschutz. Eine Dienstleistung des Naturmuseums St.Gallen finanziell unterstützt durch das Amt für Natur Jagd und Fischerei SG, das Planungsamt AR, das Oberforstamt AI und das BAFU.

Koordination Fledermausschutz St.Gallen - Appenzell

Bericht 2012-2015



Auftraggeber:

Amt für Natur Jagd und Fischerei ANJF, St.Gallen
Planungsamt Appenzell Ausserrhoden
Oberforstamt Appenzell Innerrhoden

Nesslau / St.Gallen, 18. Dezember 2015

René Güttinger, Bühl 2288, 9650 Nesslau
rg@rgblick.com; www.rgblick.com

Naturmuseum, Museumstrasse 32, 9000 St.Gallen
kontakt@naturinfo.ch; www.naturinfo.ch

Einleitung

Naturinfo ist eine Dienstleistung des Naturmuseums St.Gallen für Monitoring und Beratung zur regionalen Fauna. Die Schwerpunkte sind Amphibien, Reptilien und Fledermäuse. Die Kantone St. Gallen, Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden unterstützen das Angebot des Naturmuseums mit einem jährlichen finanziellen Beitrag gemäss dem genehmigten Rahmenprogramm 2012-2015. Auftragnehmer ist das Naturmuseum St.Gallen. Für den Bereich Fledermausschutz liegt die fachliche Leitung bei René Güttinger, die administrative Leitung bei Jonas Barandun. Mit der Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz wird eine Zusammenarbeit auf freiwilliger Basis gepflegt. Daneben werden ausgebildete Freiwillige für Beratungen, Abklärungen und Objektkontrollen eingesetzt. Sie werden in ihrer Arbeit angeleitet und betreut.

Die vorliegende Projektbericht umfasst die Leistungen von naturinfo im Bereich Fledermausschutz in den Kantonen SG, AR und AI für die Periode 2012-2015.

Projektziele Fledermausschutz

Das regionale Projekt "Koordination Fledermausschutz St. Gallen - Appenzell" umfasst wiederkehrende Aufgaben für Erfassung, Überwachung und Schutz bedeutender Fledermausquartiere sowie für Beratungen zugunsten des Fledermausschutzes. Die Projektziele gliedern sich wie folgt:

- Dokumentation, Sicherung und Überwachung von bedeutenden Fledermausquartieren;
- Förderung von prioritär zu erhaltenden Fledermausarten in Siedlungen und im Kulturland;
- Überwachung der Bestandesentwicklung von Fledermausvorkommen in Referenzgebieten im Kulturland und in Wäldern;
- Sammlung und Verwaltung von Daten über Artvorkommen und Quartiere;
- Information und Beratung in Fragen des Fledermausschutzes;
- Betreuung und Ausbau eines Netzes ehrenamtlicher Fledermausschützer.

Die Leistungen des Projekts konzentrieren sich auf die Sicherung und den Schutz von Fledermausquartieren. Nicht abgedeckt sind Aspekte rund um die Ansprüche von Fledermäusen an die Lebensräume ausserhalb der Quartiere (Jagdlebensräume, Vernetzungsstrukturen). Diesbezügliche Grundlagen werden in separaten Projekten mit spezifischer Zielsetzung erarbeitet.

Quartier- und Arterfassung

Datenbank - Neu erfasste Quartiere

2015 sind in der regionalen Fledermaus-Datenbank Quartiere von 21 Arten erfasst (Tabelle 1). Gegenüber der vorherigen Projektperiode gleich geblieben ist der Stand von 11 Arten mit Wochenstubennachweisen. Besonders erwähnenswert sind neue Nachweise von Wochenstubenquartieren bei den Arten Braunes Langohr, unbestimmtes Langohr, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus (Wochenstube in einer Brücke) sowie Sommerquartieren von Zweifarbenfledermaus und Breitflügelfledermaus. Weitere Quartierfunde betrafen die Arten Grosser Abendsegler, Bartfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus. Ebenfalls erfasst wurden "unbestimmte" Spaltquartiere, welche vermutlich alle der Zwergfledermaus zuzuschreiben sind. Neu hinzugekommen sind Winterquartiere der Arten Mopsfledermaus, Grosses Mausohr und Braunes Langohr. Aussergewöhnlich war zudem ein Mumienfund der Grossen Hufeisennase in Bad Ragaz.

Tabelle 1: Fledermaus-Quartiere (n=1083) und Freifunde (n=641) in den Kantonen SG, AR und AI am 1.12.2015.

ArtID	Art	Quartiere total	Wochenstuben	verwaiste Quartiere	Freifunde
111	Grosse Hufeisennase	4			
112	Kleine Hufeisennase	13	1	9	
200	unbestimmte Art	168	54	9	9
210	Typ Myotis	8			8
211	Kleine Bartfledermaus	29	7	2	48
214	Fransenfledermaus	7	3	2	8
215	Bechsteinfledermaus	11	2		
216	Grosses Mausohr	99	5	21	1
217	Kleines Mausohr	2	2		1
218	Wasserfledermaus	39	1	5	12
230	Gattung Zwergfledermaus	31	14	1	21
231	Zwergfledermaus	251	110	25	161
232	Rauhhaufledermaus	33		17	85
233	Weissrandfledermaus				3
235	Mückenfledermaus	1			*
240	Abendsegler Gattung	17			
241	Kleiner Abendsegler	23		3	15
242	Grosser Abendsegler	53		14	17
250	Breitflügelfledermaus unbest.	2			
251	Nordfledermaus	1			3
252	Breitflügelfledermaus	6	3	1	7
259	Alpenfledermaus	1			
261	Zweifarbentfledermaus	5			26
271	Mopsfledermaus	3			
280	Gattung Langohr	153	12	65	8
281	Braunes Langohr	118	33	16	51
283	Alpenlangohr	6	5		1

Dank der Mitarbeit der ehrenamtlich Mitarbeitenden konnte 2008-2009 für die geplante Verbreitungsanalyse bei Langohren (*Plecotus* sp.) eine ansehnliche Stichprobe erhoben werden. Aus Quartieren in "faunistischen Grenzregionen" werden auch künftig weitere Kotproben für eine Artbestimmung gesammelt werden. Gleiches gilt für Kotproben aus potenziellen Quartieren der Breitflügelfledermaus, welche ebenfalls noch taxonomisch zu bestimmen sind. Weil kein kostengünstiges Analyselabor mehr zur Hand war, wurde in den letzten Jahren auf die Sammlung von Kotproben verzichtet. Im Rahmen von faunistischen Untersuchungen für den neuen Säugetieratlas der Schweiz dürften sich jedoch Möglichkeiten ergeben, weitere Proben ohne Kostenfolge analysieren zu lassen. Es stehen Proben von Langohren und Myotis-Arten im Fokus.

Neue Kastenreviere zum Nachweis der Bechsteinfledermaus

Im Grenzgebiet der Gemeinden Niederbüren (SG) und Bischofszell (TG) lebt eine Kolonie der seltenen Bechsteinfledermaus. Nach wie vor ist unbekannt, ob und wo in der Umgebung dieses bekannten Wochenstuben-Reviers noch weitere Bechsteinfledermäuse leben. Dank einer Telemetrieuntersuchung wissen

wir heute, dass die Jagdgebiete einzelner Tiere mehrere Kilometer entfernt in den Gemeinden Niederhelfenschwil (SG), Waldkirch (SG) sowie in Hauptwil-Gottshaus (TG) liegen. In den St. Galler Jagdgebieten möchten wir versuchen, mit dem Anbringen von Fledermauskästen Bechsteinfledermäuse anzulocken und dadurch weitere Nachweise dieser seltenen Art zu gewinnen.

Die Zusammenarbeit mit dem Regionalförster Raphael Lüchinger (Waldregion 1) sowie den Revierförstern Erwin Keller (Forstrevier Tannenbergr) und Leo Hess (Forstrevier Oberbüren) ist aufgegleist. 2014 konnten in Waldkirch in einer Hochstammanlage die ersten 30 Kästen aufgehängt werden. Erfreulicherweise waren bereits nach einem Monat fünf Kästen vom Braunen Langohr besetzt (Kotspuren in vier Kästen, 1 Tier in einem Kasten). Die Standortevaluation in Wäldern ist 2015 in Angriff genommen worden, gestaltete sich insgesamt jedoch aufwändiger als ursprünglich gedacht. Bei Waldbegehungen mit den Revierförstern konnten in Waldkirch (1 Kastenrevier) und Niederhelfenschwil (2 Kastenreviere) die gewünschten Standorte provisorisch festgelegt werden. Nun informieren die beiden Revierförster die betroffenen Waldeigentümer mit dem Ziel, deren Einverständnis zum Aufhängen der jeweils 30 Kästen einzuholen. 2016 sollten somit drei Waldabschnitte mit je 30 Kästen bestückt werden können. Ein vierter Waldstandort muss neu evaluiert werden, nachdem sich ein geplanter Waldstandort in Niederbüren aufgrund einer Feldbegehung als ungünstig erwiesen hat.

Fledermäuse im Alpgebiet (Sömmerungsgebiet)

Im Rahmen des Sonderprojekts "Fledermäuse im Alpgebiet (Sömmerungsgebiet)" gelangen René Gerber und Silvio Hoch zahlreiche Quartiernachweise in bisher kaum bearbeiteten Höhenlagen. Besonders spannend ist der erste Quartierfund der Nordfledermaus im Kanton St. Gallen! Weitere Quartierfunde (wie bei der Nordfledermaus nur Quartiere solitärer Männchen) gelangen für die Bartfledermaus und das Braune Langohr. Während bei der Zwergfledermaus fünf Wochenstuben- beziehungsweise Sommerquartiere gefunden werden konnten, gelang dies in einem Fall ebenfalls für die Bartfledermaus. Hier führte das Besondern eines im Jagdgebiet gefangenen Weibchens zum Erfolg. Die Untersuchung läuft über die Projektperiode hinaus weiter und wird von der Projektleitung fachlich begleitet. Die Arbeiten führt René Gerber, im Feld unterstützt von Silvio Hoch, mit hoher Kompetenz und unentgeltlich in seiner Freizeit durch. Dieses spannende faunistische Projekt hat bereits nach kurzer Zeit zahlreiche neue Kenntnisse über einen bisher nicht bearbeiteten Landschaftsbereich geliefert.

Quartier-Überwachung

Bisher erfolgte die Zuordnung der Wochenstuben- und Sommerquartiere zu "national" und "regional" nach intern erarbeiteten Kriterien. Der Kontinuität halber wurde diese Zuordnung in der Projektperiode 2012-2015 beibehalten, obwohl in der Zwischenzeit vom Bafu erarbeitete Listen zur Schutzpriorität der heimischen Fledermausarten vorliegen (Rote Liste; Liste national prioritäre Arten). Die Bestandserfassungen erfolgen meistens anhand von abendlichen Ausflugszählungen. Diese Methode ist jedoch bei vielen Quartierobjekten nur mit grossem Aufwand durchführbar und muss zudem auf ein eingespieltes Freiwilligen-Team abstützen können. Je länger je mehr wird klar, dass der Ausflug bei etlichen Quartieren nur mit Hilfe eines Nachtsichtgerätes stichhaltig erfasst werden kann.

Quartiere von nationaler Bedeutung

Tabelle 2: Bestandesgrösse der 13 Fledermauskolonien mit nationaler Bedeutung (Alttier-Bestand).

Gemeinde	Objekt	Art(en)	Alttier-Bestand 2008, 2009, 2010, 2011	Alttier-Bestand 2012, 2013, 2014, 2015
Flums	Maschinengebäude Pravizin	Kleine Hufeisennase	--, 55, 60, 57	63, 71, 80, 83
Eichberg	Evangelische Kirche	Kleines & Grosses Mausohr	331, 416, 481, 443	469, 386, 393, 365
Gams	Katholische Kirche	Kleines & Grosses Mausohr	90, 129, 115, 100	92, 96, 90, 80
Flawil	Evang. Kirche Oberglatt	Grosses Mausohr	3428, 358, 337, 337	298, 261, 322, 280
Gommiswald	Katholische Kirche	Grosses Mausohr	85, 50, 95, 115	95, 0, 50, 69
Uznach	Schulhaus Bifang	Grosses Mausohr	450, 55, 45, 50	70, 75, 80, 91
Diepoldsau	Evangelische Kirche	Breitflügelfledermaus	18, 22, 45, 50	17, 10, 10, 12
Eichberg	Kindergarten	Breitflügelfledermaus	23, 22, 16, +	20, 17, 19, 12
Henau	Schulhaus	Breitflügelfledermaus	24, 11, 13, 28	18, 23, --, 12
Flums	Kapelle St. Jakob	Alpen-Langohr	+, +, --, --	21, 9, 8, 12
Oberriet	Kath. Kirche Kobelwald	Alpen-Langohr	--, --, +, 31	27, 35, 32, 20
Sennwald	Evangelische Kirche	Alpen-Langohr	--, --, 5, 3	14, 11, 8, 9
Wartau	St. Martinskirche Gretschins	Alpen-Langohr	24, 26, 29, 15	22, 24, 24, 31

Die Bestandserfassungen konnten dank Unterstützung von zahlreichen freiwilligen Mitarbeitenden nahezu lückenlos durchgeführt werden (Tabelle 2). Teilweise sind die erfassten Bestandeszahlen recht tief, was zumindest in gewissen Fällen wohl auf ungünstige Witterungsbedingungen in der Zählperiode zurückzuführen ist. Zudem machten uns vor allem beim Alpenlangohr methodische Probleme zu schaffen. Über den Zeitraum von acht Jahren zeichnen sich folgende Tendenzen ab:

- Die Kleine Hufeisennase zeigt in Flums einen erfreulich positiven Bestandestrend.
- Umgekehrt scheint sich beim Grossen Mausohr der Negativtrend fortzusetzen, dies zumindest in Flawil und Gommiswald. Geht man in Eichberg von einem konstanten Anteil Kleiner Mausohren aus (siehe unten), muss für das Grosse Mausohr auch in Eichberg von einem negativen Bestandestrend ausgegangen werden. In Uznach und Gams (Mischkolonie) sind Trendaussagen schwierig, weil die Zahlen aus methodischer Sicht mit Vorbehalt zu betrachten sind.
- In Gommiswald kamen 2014, nach einer überraschenden Abwesenheit im Sommer 2013, die Grossen Mausohren wieder zurück, wenn auch noch in leicht tieferer Bestandesgrösse als gewohnt. Leider haben wir keine Hinweise auf das Ausweichquartier.
- Bei der Breitflügelfledermaus ist in allen drei Quartieren eine negative Bestandesentwicklung zu beobachten.
- Beim Alpenlangohr zeigt sich kein erkennbarer Trend. Die Interpretation der Zählergebnisse bleibt schwierig, da wir teilweise erst zum vierten Mal stichhaltige Bestandesschätzungen durchführen konnten.
- 2013 wurde in der Mischkolonie in Eichberg der Anteil des Kleinen und Grossen Mausohrs bestimmt. Die Abfangaktion beim morgendlichen Einflug ergab einen Anteil des Kleinen Mausohrs von 17% (61 adulte Tiere). Bei der letzten derartigen Aktion 2007 betrug der Anteil 16 %. Die nächste Fangaktion ist auf 2018 festgesetzt und soll gleichzeitig auch in den Kolonien in Sulz (A) und Triesen (FL) durchgeführt werden.

Quartiere von regionaler Bedeutung - Braunes Langohr

2012-2015 wurde weiter daran gearbeitet, für Wochenstubenkolonien des Braunen Langohrs ein regionales Monitoring aufzubauen. Diese Daten sollen der längerfristigen Bestandesüberwachung dienen und in das 2014 von der KOF gestartete Monitoringprogramm eingefügt werden. Monitoringdaten können beim Braunen Langohr nur mit Ausflugszählungen erhoben werden, weil die Langohren aufgrund ihres versteckten Verhaltens im Quartierinnern systematisch nicht erfassbar sind. Die Suche nach methodisch geeigneten Quartieren ist immer noch im Gang und muss künftig vermehrt durch die Projektleitung erfolgen. Das Anforderungsprofil an die Quartierstichprobe umfasst folgende Eigenschaften:

- Gute Beobachtbarkeit beim Ausflug (von Auge oder mit Nachtsichtgerät)
- Zählung machbar mit 2-3 Personen
- Wochenstubenkolonie

Es sind in elf über das Projektgebiet verteilte Wochenstubenkolonien des Braunen Langohrs resp. Langohrs (*Plecotus* sp.) mehrmals Ausflugszählungen durchgeführt worden (Tabelle 3). Bei drei weiteren Testquartieren verliefen die Zählungen ergebnislos. Zwei Quartiere werden zur Zeit auf ihre Eignung für das Monitoring hin überprüft.

Methodisch funktionieren die Zählungen, welche seit Jahren durch dieselben Personen durchgeführt werden, immer besser. Die Interpretation der schwankenden Ausflugszahlen bleibt aber schwierig, weil nach wie vor nicht klar ist, inwiefern hier auch biologische Eigenheiten des Braunen Langohrs hineinspielen (Quartierwechsel, kurzfristige Aufspaltung in Teilkolonien). Klar bleibt, dass bei einzelnen Quartieren stichhaltige Zählungen nur mit einem Nachtsichtgerät durchführbar sind.

Tabelle 3: Zählergebnisse in Wochenstuben des Braunen Langohrs (Alttier-Bestand).
(+) Quartierkontrolle ohne Zählung, (--) keine Kontrolle bzw. Zählung erfolgt.

Gemeinde	Quartier	Alttier-Bestand 2012, 2013, 2014, 2015
Altstätten	Im Hof	+, +, --, (1)
Amden	Katholische Kirche	14, --, --, 10
Bütschwil	Weid	14, 23, 6, 15
Degersheim	Buebental	19, 13, 21, 14
Eschenbach	St. Gallenkappel, katholische Kirche	11, --, --, --
Flawil	Kirche Oberglatt	43, 32, 22, 46
Mosnang	Mühlrüti, Ricketschwendi	23, 19, 19, 22
Nesslau	Weid	+, 55, 51, 59
Nesslau	Ennetbühl, evangelische Kirche	--, --, --, +
Niederbüren	Gestmatt	Abklärung Quartierstatus läuft
Niederbüren	Itisberg	--, 7, 5, 5
Thal	Altenrhein	8/ 9, +, +
Teufen	Evangelische Kirche	--, --, +, (1)
Waldkirch-Bernhardzell	Katholische Kirche Bernhardzell	8, 9, 9, 3
Waldkirch-Bernhardzell	Waldkirch, Niederwil	3, +, +, +
Waldkirch-Bernhardzell	Waldkirch, Edliswil	0, --, --, +
Waldkirch-Bernhardzell	Waldkirch, Rickenhueb	--, --, --, +
Weesen	Kirche Fly	Abklärung Quartierstatus läuft

Quartiere von regionaler Bedeutung - Kleine Myotis-Arten

Die Überwachung der drei bekannten Wasserfledermausquartiere erfolgte im bewährten Rahmen. Die Bestandeszahlen in der Bootshalle in Rapperswil/Jona (120-220 Tiere) sowie in den Kanalstollen im Rheintal (20-40 bzw. 90-110 Tiere) bewegten sich in der üblichen Grössenordnung. Weitere Kontrollen betrafen die beiden einzigen zur Zeit bekannten Wochenstubenkolonien der Fransenfledermaus in einem Ferienhaus (61-67 Alttiere) sowie einem Fledermauskasten an einer Scheune (7-8 Alttiere). Bei einem neu erfassten Wochenstubenquartier mit gegen 90 Alttieren muss die Quartiersituation noch genauer abgeklärt werden.

Erfolgskontrollen in fledermausgerecht verschlossenen Stollen

Winterkontrollen in vier Stollen auf dem Benkener Büchel (zwei davon seit 2011 vergittert) ergaben je einen Nachweis des Grossen Mausohrs und der Wasserfledermaus.

Bei der Kontrolle ehemaliger Militärunterstände in Wartau (Magletsch), welche 2014 ebenfalls vergittert worden sind, gelang der Winternachweis einer Mopsfledermaus sowie des Grossen Mausohrs.

In der Naturhöhle Brochne Burg in Wartau wurde im September 2013 bei einer Fangaktion nebst einer Wasserfledermaus und einem Grossen Mausohr zum wiederholten Mal an diesem Standort eine Grosse Hufeisennase gefangen.

Kastenreviere in Hochstamm-Obstgärten, Waldrändern und Auenwaldrelikten

Im seit 2001 mit Kästen bestückten Obstgarten in der Widenhueb in Waldkirch konnten jährlich wie gewohnt zwei Wochenstubenkolonien des Braunen Langohrs erfasst werden. Darüber hinaus konnte wiederum mehrere Haremsgruppen und Einzeltiere des Kleinabendsegler sowie in einem Kasten Grosse Abendsegler gefunden werden. In drei weiteren Kastenrevieren in Hochstammanlagen, die 2009 als zusätzliche Referenzflächen eingerichtet wurden, fanden ebenfalls jährliche Kontrollen statt. Im Kastenrevier in Bernhardzell ist wiederum ein besetzter Fledermauskasten registriert worden. Erstmals zeigten Kotspuren in einem weiteren Obstgartenrevier in Waldkirch, dass nun auch dieser Obstgarten allmählich besiedelt wird. Ein weiteres, 2014 ebenfalls in Waldkirch installiertes Kastenrevier war bereits im Gründerjahr von Braunen Langohr benutzt worden.

Im Linthgebiet ist 2015 in Benken zwischen Benkener Bücherl und Linthkanal ein neues Kastenrevier installiert worden. Die Kästen hängen an Waldrandstrukturen entlang von Waldwegen und Windschutzstreifen.

Nach wie vor schleppend verläuft die Entwicklung in zwei Kastenrevieren in Auenwaldrelikten. Entlang des Alten Rheins bei Diepoldsau (Patronat: Naturschutzverein Alta Rhy) blieben die Kontrollen ohne Nachweis. Problematisch bleibt in diesem Gebiet die hohe Dichte an Meisen, welche trotz der zur Ablenkung aufgehängten Vogelnistkästen die Fledermauskästen mit ihren Nestern verstopfen. Beim Kastenrevier in der Thuraue westlich Jonschwil (Patronat: Oberstufe Degenau, Jonschwil) ist keine Kontrolle erfolgt. Hier fehlt zur Zeit eine Person, welche die Verantwortung für regelmässige Kontrollen übernimmt.

Hinweistafeln in Fledermausquartieren

Als Beitrag zur Quartiersicherung soll in Gebäudequartieren mit einer Hinweistafel auf Vorkommen und gesetzlichen Schutzstatus der Fledermäuse hingewiesen werden. Nachdem die Akzeptanz in Kirchen und anderen öffentlichen Gebäuden erfreulich hoch ist, werden mittlerweile die Tafeln auch in privaten Gebäuden installiert (auf freiwilliger Basis). Die Bestückung der Quartiere mit Hinweistafeln kommt aktuell nur langsam voran und bleibt mittelfristig eine Daueraufgabe. Hinweistafeln sind bislang in den Kantonen SG und AR installiert worden.

Beleuchtung von Kirchen mit Fledermausquartieren

Zahlreiche Fälle von mit Scheinwerfern beleuchteten Fledermausquartieren zeigen die Brisanz und Aktualität des Themas. Den Konflikt der Fledermäuse mit der permanenten Beleuchtung ihrer Quartiere sollte ursprünglich mit einer Informationskampagne bei Mesmern thematisiert werden. Die Kontaktnahme mit den Mesmerverbänden hat sich jedoch als aufwendig und wenig zielführend erwiesen, da es mehrere solcher Verbände gibt, die konfessionell, kantonale und regional aufgesplittet sind. Zudem sind offensichtlich nicht alle Mesmer in den vorhandenen Verbänden zusammengeschlossen. Das weitere Vorgehen muss überdacht werden. Denkbar wäre der Rundversand eines vom ANJF verfassten Informationsschreibens an alle Kirchgemeinden.

Lichtverschmutzung bei der katholischen Kirche in Gommiswald war wohl auch der Grund für das Fernbleiben der Grossen Mausohren 2013. Eine zufällige nächtliche Konsultation der Kirche ergab, dass ein neu auf dem Pfarrhaus angebrachter Scheinwerfer zuviel Licht auf die einzige Durchflugöffnung strahlte. Dank des beherzten Entscheids des Präsidenten der Kirchenvorsteherschaft wurde die Lampe noch in derselben Nacht abgeschaltet.

Beratung und Information

Die Beratungstätigkeit bei Renovation und Problemen mit Fledermäusen sind eine zentrale Dienstleistung des regionalen Fledermausschutzes. Die Gesamtleistung ist wesentlich grösser als ausgewiesen, weil die Leistungen der ehrenamtlichen Mitarbeitenden zahlenmässig nicht erfasst sind. In der Periode 2012 - 2015 wurde durch die Projektbearbeiter folgender Beratungsaufwand geleistet:

Beratungen insgesamt: 474

Beratungen vor Ort: 87

Beratungen bei Renovationen: 27 Objekte

Wiederherstellung früher und Schaffung neuer Quartiere: 31 Objekte

Beratung und Information

Eine essenzielle Unterstützung erfährt das Fledermausschutzprojekt St. Gallen-Appenzell durch das regionale Fledermaustelefon (Hotline, durch den "Verein Fledermausschutz St. Gallen Appenzell Lichtenstein" finanziert), welches Maja Brägger (Mosnang) seit 2010 mit grossem Engagement betreut. Hier gingen in der Projektperiode 2012 - 2015 total 639 Anrufe ein.

Das Maschinengebäude Pravizin, welches im Projektgebiet die einzige Wochenstube der Kleinen Hufeisennase beherbergt, ist in den Besitz der SAK übergegangen. 2016 werden die Turbinen voraussichtlich das letzte Jahr in Betrieb sein und das Gebäude alsdann stillgelegt. Gemeinsam mit der SAK werden Lösungen angedacht, wie den Hufeisennasen nach der Stilllegung die von den Turbinen erzeugte Wärme, welche das Mikroklima im darüber liegenden Dachstock massiv beeinflusste, anderweitig angeboten werden kann. Die Zusammenarbeit zwischen Fledermausschutz und SAK ist gut angelaufen. In den nächsten Jahren ist jedoch mit einem beträchtlichen Sonderaufwand zu rechnen, um mit sinnvollen Massnahmen des Quartier letztendlich erhalten zu können. Erst Gespräche mit dem ANJF sind bereits erfolgt.

Weiter erfolgten Beratungen für die Vernetzungsprojekte Rorschach, Lömmenschwil, Niederhelfenschwil, Niederbüren, Oberhelfenschwil und Krinau. Im Rahmen der Schutzverordnungsrevisionen Schmerikon, St. Gallenkappel, Marbach und Schönengrund wurden an Planungsbüros kommentierte Quartierlisten abgegeben. Weitere Beratungen betrafen geplante Windkraftanlagen Tannenbergr (Waldkirch-Bernhardzell), Schollberg (Sargans), Rheinau (Bad Ragaz, Vilters-Wangs, Mels, Sargans), Krinau (Wattwil), Oberegg, Hochalp (Urnäsch) sowie ein Kleinwindrad in Sargans (Anfrage ANJF). Die in einigen Fällen von René Güttinger erstellten Gutachten (Vorabklärung gemäss Bafu-Standard) liefen über ein separates Mandat und wurden nicht dem Fledermausschutzprojekt belastet.

In Oberriet haben Gemeindemitarbeiter anlässlich eines Aktionstags zwanzig Fledermauskästen gebaut. Auf Anfrage wurden als Kastenstandorte die Naturschutzgebiete Wichenstein und Loo empfohlen.

Insgesamt leiteten die Auftragnehmer 30 Exkursionen und hielten 16 Vorträge. Freiwillige Mitarbeiter führten Schulbesuche durch und leiteten ebenfalls Exkursionen. Exkursionen und Vorträge werden nicht dem Projekt belastet, indem sie ehrenamtlich durchgeführt oder anderweitig verrechnet werden.

Medienbeiträge, Publikationen

Im Zuge der Quartierneuschaffungen an der sanierten Gmündertobelbrücke zwischen Teufen und Stein AR publizierte das Appenzeller Magazin 2014 einen Artikel über den Fledermausschutz im Appenzellerland. Das Regionaljournal von Radio SRF 1 sendete einen Kurzbeitrag über den Nachweis erster Fledermausspuren in den neu installierten Fledermauskästen an der Gmündertobelbrücke. In der Regionalpresse erschienen mehrere Fledermausartikel.

Der Verein Fledermausschutz hat in der Projektperiode zwölf Infoblätter mit praxisgerechten Beiträgen zum regionalen Fledermausschutz publiziert. Die Mitarbeit erfolgte ehrenamtlich.

Im Februar 2011 fand in Karben, Deutschland, eine internationale Fachtagung über die Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) statt. Im Frühjahr 2014 ist dazu ein umfangreicher Tagungsband erschienen. René Güttinger ist Mitherausgeber des Buchs und hat gemeinsam mit Wolf-Dieter Burkhard von der thurgauischen Koordinationsstelle für Fledermausschutz ein Buchkapitel beigesteuert (Güttinger & Burkhard 2014: Bechsteinfledermäuse würden mehr Eichen pflanzen - Jagdverhalten und Jagdhabitats von *Myotis bechsteinii* in einer stark fragmentierten Kulturlandschaft). Die Arbeit zeigt die überragende Bedeutung der Eiche für den Lebensraum der seltenen Bechsteinfledermaus auf.

Datenverwaltung

2012 bis 2015 eingegangene Quartier- und Zählungen wurden erfasst. Von den gemeldeten Einzelfunden wurde ebenfalls ein Teil in den Datenstand integriert. Datenauszüge wurden an die nationale Datenbank der KOF sowie auf Anfrage an Planungsbüros übermittelt. Die Übergabe der Daten zuhanden der kantonalen Verwaltung erfolgte Anfang Dezember.

Erfasste Daten am 1.12.2015:	1083 Quartiere
	3123 Tierzählungen
	641 Einzelfunde (inkl. Nachtrag alter Daten)

Projektadministration

Jeweils im November fanden in Zürich die jährlichen, ganztägigen Zusammenkünfte der Kantonalen Fledermausschutz-Beauftragten (KFB) statt. Die Projektleitung traf sich jährlich zu zwei internen Sitzungen. Zur Koordination der Aktivitäten und Instruktion der ehrenamtlichen Mitarbeitenden sowie zum gegenseitigen Informationsaustausch fanden jeweils vor der Feldsaison zwei Arbeitstreffen statt. Ausserdem wurde für die freiwilligen Mitarbeitenden der traditionelle Handlingtag in Triesen mit ausgewählten Themen zur Fledermausbiologie sowie jeweils im Spätsommer-Herbst eine gesellige Mitarbeiterexkursion durchgeführt. An der jährlichen Hauptversammlung des Vereins Fledermausschutz wurden die ehrenamtlichen Mitarbeitenden über die Aktivitäten informiert.

Ausblick

In der Projektperiode 2012-2015 richtete sich der Fokus vermehrt auf die Bestandesüberwachung bedeutender Fledermauskolonien. Die Erfahrung hat gezeigt, dass qualifizierte Quartierkontrollen für ehrenamtliche Mitarbeitende eine zeitaufwändige und anspruchsvolle Aufgabe sind. Hier ist in den nächsten Jahren die Durchführung eines Ausbildungskurs zum Monitoring von Fledermauskolonien in der Praxis ins Auge zu fassen. Lerninhalte wären Zweck, Fragestellungen und Erfassungsmethoden eines qualitativ verlässlichen Monitorings bei Fledermäusen. Ein solcher Kurs hätte auch zum Ziel, im Sinne der Nachwuchsförderung neue Personen für die Quartierbetreuung zu gewinnen.

Beim Projekt "Koordination Fledermausschutz SG AR AI" nicht abgedeckt sind Aspekte rund um die Lebensraumansprüche von Fledermäusen ausserhalb der Quartiere (Jagdlebensräume, Vernetzungsstrukturen). Diesbezügliche Grundlagen werden generell in separaten Projekten mit spezifischer Zielsetzung erarbeitet. Nebst landschaftsorientierten Projekten sind dies ebenso ergänzende sowie dringliche Quartierschutzprogramme. 2012 bis 2015 wurden in der Region St. Gallen-Appenzell ausserhalb des Monitoringprojektes folgende Projekte durchgeführt:

- 1) Studie über Jagdlebensräume des Alpenlangohrs im Alpenrheintal (René Güttinger und Silvio Hoch, Projektträgerschaft Verein Fledermausschutz);
- 2) Quartierneuschaffungen an Brücken im Kanton AR im Zuge von Sanierungen und Neubauten (im Auftrag der Fachstelle Natur und Landschaft);
- 3) Wiederherstellung des Wochenstubenquartieres der Wasserfledermaus bei der Sanierung der denkmalgeschützten Brücke über die Thur bei Felsegg (Gemeinden Niederuzwil und Zuzwil), Quartierneuschaffung an Brücken im näheren Umfeld (im Auftrag des Tiefbauamts des Kantons St. Gallen);
- 4) Ökologische Aufwertung und Sicherung ehemaliger Militärstollen in Wartau im Gebiet Magletsch ; 2015-2016 Erfolgskontrolle im Winter (im Auftrag der Armasuisse);
- 5) Erarbeiten von Grundlagen zum Schutz der Kleinen Hufeisennase im Maschinengebäude Pravizin in Flums (Projekt ab 2016 in Vorbereitung).

Liste der ehrenamtlich Mitarbeitenden im regionalen Fledermausschutz 2015

Anderegg Heidi, Herisau	Hnatek Elisabeth, Ebnat-Kappel	Müller-Oberhänkli Irene, Gams
Brägger Maja, Dreien (Mosnang)	Hoch Silvio, Vaduz (FL)	Mullis Hansruedi, Benken
Brägger Martin, Dreien (Mosnang)	Hunziker Christine, Rapperswil	Oberli Alice, Rorschacherberg
Cerf Nicolas, Goldach	Kamm Peter, Uznach	Perlt-Vögeli Ruth, St. Gallen
Dajcar Richard, Bad Ragaz	Keller Werner, Fontnas	Scheidegger Theo, Schänis
Dietsche Dominik, Eichberg	Kern Anni, Thal	Schümperlin Agnes, Diepoldsau
Dörig Peter, Wattwil	Koegler Martin, St. Gallen	Sonderegger Jürg, Diepoldsau
Eugster Markus, Uzwil	Kolb Jürg, Oberuzwil	Söntgerath Susi, Zuzwil
Fritschi Wisi, Gommiswald	Kolb Käthi, Oberhelfenschwil	Staub Rudolf, Grabs
Gerber René, Grabs	Lehmann Walter, Niederbüren	Steiner Marlis, Gommiswald
Gstöhl Monika, Balzers (FL)	Lenherr Hans, Gams	Vögeli Hansruedi, Goldach
Güttinger Doris, Wattwil	Marano-Wiedekehr Silja, Flawil	Weideli Verena, Kirchberg
Hediger Martina, Weesen	Meier Liska, Lütisburg	Wick Marlis, Uznach
Heeb Marius, Bischofzell	Möhl Hansruedi, Schänis	Zahner Peter, Waldkirch