

# Fledermausprojekt im Regionalen Naturpark Schaffhausen 2014

## Projektbericht



Der Projektbericht beinhaltet folgende Arbeiten und Projekte, deren Resultate in einem Projektbericht zusammengefasst werden:

1. Analyse bisheriger Fledermauserhebungen im Perimeter des Regionalen Naturparks Schaffhausen und angrenzender Gebiete
2. Kartierung von Fledermäusen auf dem Gebiet der Gemeinde Rüdlingen, im Auftrag des Regionalen Naturparks Schaffhausen
3. Projekt "Konzeption zur langfristigen Erhaltung der Fledermaus-Populationen auf dem Gebiet der Gemeinden Lottstetten und Jestetten", im Auftrag der Gemeinde Lottstetten

bioforum Schaffhausen, November 2014

Im Auftrag des Regionalen Naturparks Schaffhausen und der Gemeinde Lottstetten

## Inhaltsverzeichnis

1. Analyse bisheriger Fledermauserhebungen im Perimeter des Regionalen Naturparks Schaffhausen und angrenzender Gebiete.....	3
1.1. Einleitung.....	3
1.2. Fledermausarten.....	4
1.3. Fledermausquartiere im Kanton Schaffhausen.....	6
1.4. Brandtfledermaus Trasadingen–Wutachtal.....	6
1.5. Langohren und Waldfledermäuse (2012) .....	7
1.6. Lebensraumvernetzung Südranden (2013) .....	9
1.7. Fledermäuse als Zielarten in Vernetzungsprojekten (2013, 2014).....	10
2. Kartierung von Fledermäusen auf dem Gebiet der Gemeinde Rüdlingen, im Auftrag des Regionalen Naturparks Schaffhausen .....	11
3. Projekt "Konzeption zur langfristigen Erhaltung der Fledermaus–Populationen auf dem Gebiet der Gemeinden Lottstetten und Jestetten", im Auftrag der Gemeinde Lottstetten .....	12
3.1. Projektvorgabe .....	12
3.2. Projektbeschrieb.....	12
3.3. Fledermausflugstrassen .....	12
3.4. Konzeption zum Schutz und zur Förderung der Fledermausarten .....	14
3.4.1. Fledermäuse als Naturpark–Zielarten.....	14
3.4.2. Schutzbedarf der Fledermausarten und Massnahmenvorschläge.....	15
3.4.3. Kurzbeschrieb der fünf ausgewählten Fledermausarten als Naturpark–Zielarten ...	17
3.4.3.1 Graues Langohr (Plecotus austriacus) .....	17
3.4.3.2 Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus).....	18
3.4.3.3 Fransenfledermaus (Myotis nattereri).....	19
3.4.3.4 Grosses Mausohr (Myotis myotis).....	20
3.4.3.5 Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) .....	22
3.4.4. Ausblick.....	23
4. Literatur .....	24
5. Anhang (digital).....	25

# 1. Analyse bisheriger Fledermauserhebungen im Perimeter des Regionalen Naturparks Schaffhausen und angrenzender Gebiete

## 1.1. Einleitung

Im Kanton Schaffhausen wurde im Fledermausschutz in den vergangenen Jahren seit 1981 mit einem ersten Projekt zur Inventarisierung der Fledermäuse schon viel geleistet. Seit dieser Zeit berät ein kantonaler Fledermaus-Beauftragter in Zusammenhang mit Fledermausquartieren bei baulichen Vorhaben. In den Jahren 1992–1994 wurden besonders die Wasserfledermäuse über dem Rhein untersucht mit dem Höhepunkt einer Wasserfledermaustagung 1994 in Schaffhausen (Mitteilungen der NGS 1992, 1993, 1994). Anhand des Flugverhaltens der Wasserfledermaus wurde bekannt, dass diese Art regelmässig über Flugstrassen von weiter entfernten Wäldern mit Tages-Einstandsquartieren zum Rhein zur Insektenjagd fliegt. 2004 engagierte sich Pro Natura erstmals im Fledermausschutz, mit einem Projekt zur seltenen Mopsfledermaus und ihrem Vorkommen im Klettgau und Wutachgebiet (siehe Abbildung 1).

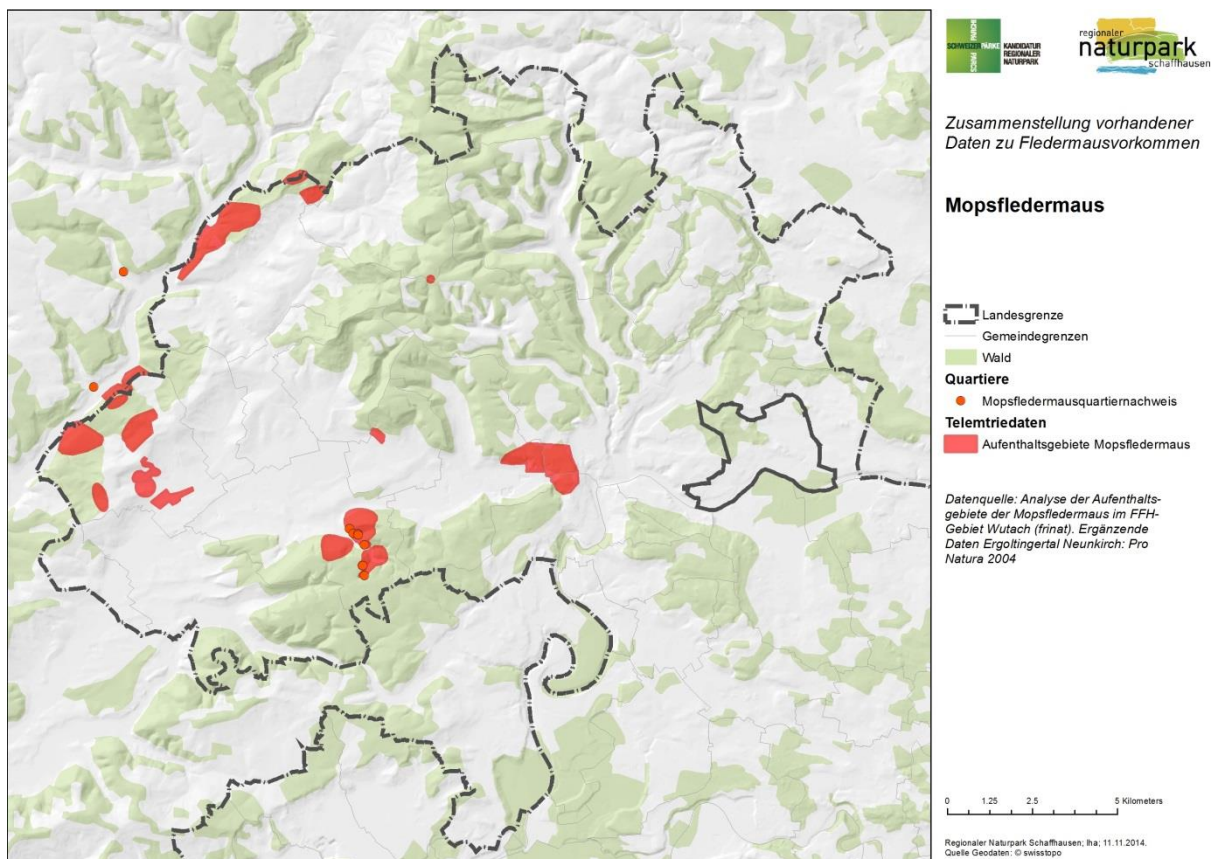


Abbildung 1: Aufenthaltsgebiete Mopsfledermaus (aufgrund besonderer Tiere aus dem Wutachtal)

Seit 2008 wurden jährlich Fledermausprojekte der Fledermausgruppe von Pro Natura Schaffhausen unter der Leitung des kantonalen Fledermauskoordinators Hansueli Alder durchgeführt und in den jeweiligen Jahresberichten beschrieben:

- 2009: Neuerhebung von Fledermausquartieren im Kanton Schaffhausen
- 2010: Brandtfledermausprojekt Klettgau–Wutachtal
- 2011: Projekt Schutz von Quartierbäumen der Wasserfledermaus
- 2012: Langohr- und Waldfledermäuse

- 2013: Lebensraumvernetzung Südranden

## 1.2. Fledermausarten

In der Schweiz kommen 30 der 38 europäischen Fledermausarten vor. Im Kanton Schaffhausen und auch im Perimeter des Regionalen Naturparks Schaffhausen sind 17 Fledermausarten bekannt, einige davon sind vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: die im Kanton Schaffhausen bekannterweise vorkommenden Fledermausarten (Rote Liste: CR = Critically Endangered (vom Aussterben bedroht), EN = Endangered (stark gefährdet), VU = Vulnerable (gefährdet), NT = Near Threatened (gering gefährdet, Vorwarnliste), LC = Least Concern (nicht gefährdet); Prioritäre Arten Schweiz: 1= Priorität sehr hoch, PA 2= Priorität hoch, PA 3= Priorität mittel, PA 4= Priorität mässig; Priorität SH: höchster Wert = höchste Priorität. Vorkommen im Park: Anzahl der 10 Parkgemeinden mit Vorkommen

Name deutsch	Name wissenschaftlich	Rote Liste	Priorität CH	Priorität SH	Vorkommen im Park	Naturpark-Zielart
Bartfledermaus	Myotis mystacinus	LC	4		6	
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	VU	4	28	1	für Wald und Obstgärten
Brandtfledermaus	Myotis brandtii	VU	1	23	1	
Braunes Langohr	Plecotus auritus	VU	3		2	
Breitflügelgefledermaus	Eptesicus serotinus	VU	1	24	1	
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	NT	1	31	2	für Wald
Graues Langohr	Plecotus austriacus	CR	1	33.5	4	für Siedlung und Obstgärten
Grosser Abendsegler	Nyctalus noctula	NT	4		1	
Grosses Mausohr	Myotis myotis	VU	1	28	9	Vernetzung Siedlung-Wald
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	NT	4		1	
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	EN	3	33	2	für Wald
Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	VU	1	26	1	
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	LC			1	
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	NT			4	
Weissrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	LC			2	
Zweifarbentfledermaus	Vespertilio murinus	VU	1		1	
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	LC			6	

Von naturschützerisch besonderer Bedeutung ist das schweizerisch als am Aussterben bewertete Graue Langohr und die stark gefährdete Mopsfledermaus.

Tabelle 2: Fledermausvorkommen in den Gemeinden des Kantons Schaffhausen (bioforum 2009, Eignungsprüfung des Regionalen Naturparks)

Artnamen deutsch	Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)	Brandfledermaus (Myotis brandtii)	Braunes Langohr (Plecotus auritus)	Breitflügel-Fledermaus (Eptesicus serotinus)	Franzenfledermaus (Myotis nattereri)	Graues Langohr (Plecotus austriacus)	Grosser Abendsegler (Nyctalus noctula)	Grosses Mausohr (Myotis myotis)	Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)	Langohren (Pipistrellus spec.)	Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)	Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)	Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)	Wasserrandfledermaus (Myotis daubentonii)	Weissrandfledermaus (Pipistrellus kuhlii)	Zweifelfledermaus (Vespertilio murinus)	Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	Vorkommende Anzahl Fledermausarten in Gemeinde
Rote Liste-Wert	3	3	3	3	4	1	4	3	-	-	2	3	-	4	-	3	-	
Bargen								x	x	x								3
Beggingen			x					x		x							x	4
Beringen								x	x	x	x		x	x			x	7
Buch								x										1
Buchberg								x		x							x	3
Büttenhardt			x			x		x		x								4
Dörflingen						x		x		x								3
Gächlingen								x		x								2
Hallau						x		x		x	x			x			x	6
Hemishofen							x			x			x	x				4
Lohn						x		x		x								3
Löhningen						x		x		x	x							4
Merishausen								x	x	x		x		x	x		x	7
Neuhausen Südlanden						x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	10
Neunkirch				x				x		x	x				x		x	6
Oberhallau								x		x								2
Ramsen						x		x		x	x			x				5
Rüdlingen								x									x	2
SH Hemmental + BLN			x			x		x		x								4
Stadt SH Rest	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	15
Schleitheim			x	x				x		x	x			x				6
Siblingen										x								1
Stein am Rhein			x	x		x	x	x		x	x		x	x			x	10
Stetten						x			x	x								3
Thayngen Unt. Reiat					x	x		x	x	x								5
Thayngen Süd	x				x	x		x		x				x			x	7
Trasadingen		x						x										2
Wilchingen			x			x		x	x	x				x			x	7
Summe	2	1	7	5	3	14	4	26	9	26	9	2	6	12	4	1	12	

### 1.3. Fledermausquartiere im Kanton Schaffhausen

Im Jahre 2009 führte Deborah Schneider eine detaillierte Neuerhebung von Fledermaus-Gebäudequartieren im Kanton Schaffhausen durch (Schneider 2009), begleitet durch den kantonalen Fledermauskoordinator Hansueli Alder und unterstützt durch lokale Fledermausschützer. Dabei wurden unter anderem die Fledermausquartiere pro Gemeinde sowie die Artvorkommen pro Gemeinde ausgewertet. Daraus ergibt sich folgende Verbreitung der Arten in den Gemeinden des Regionalen Naturparks Schaffhausen:

Tabelle 3: Fledermausquartiere pro Naturpark-Gemeinde (nach Schneider, 2009)

Art	Bargen	Beringen	Hemmental	Merishausen	Neunkirch	Rüdlingen	Schaffhausen	Thayngen	Wilchingen	Quartiere pro Art
Bartfledermaus	1			1				1	1	4
Bechsteinfledermaus										0
Brandtfledermaus										0
Braunes Langohr			1						1	2
Breitflügelfledermaus							4			4
Fransenfledermaus								15		15
Graues Langohr			1				4	4	1	10
Grosser Abendsegler							5			5
Grosses Mausohr	2	2	2	6	5	1	3	10	7	38
Mopsfledermaus										0
Nordfledermaus										0
Rauhautfledermaus										0
Wasserfledermaus		1					3			4
Weissrandfledermaus							5			5
Zweifarbentfledermaus										0
Zwergfledermaus				2			7	1		10
Pipistrellus-Arten	1	1	1	3	3	1	26	2	3	41
Plecotus-Arten	1	1	1		1		6	10	2	22
unbestimmte Art	2	2		4			14	4		26
Summe der Quartiere	7	7	6	16	9	2	77	47		171

### 1.4. Brandtfledermaus Trasadingen-Wutachtal

Im Jahre 2010 fand ein grenzüberschreitendes Projekt zur Erforschung des Lebensraumes der Brandtfledermaus statt. Beteiligt waren Pro Natura, der Kanton Schaffhausen sowie das Regierungspräsidium Freiburg. Mit sieben an einem Haus in Trasadingen gefangenen und besenderten Tieren konnten die Jagdgebiete sowie Quartiere festgestellt werden.





Abbildung 2: Abfangen von Brandtfledermäusen am Gebäude



Abbildung 3: Untersuchung eines zu besondernden Tieres (Fotos: B.Egli, 2010)

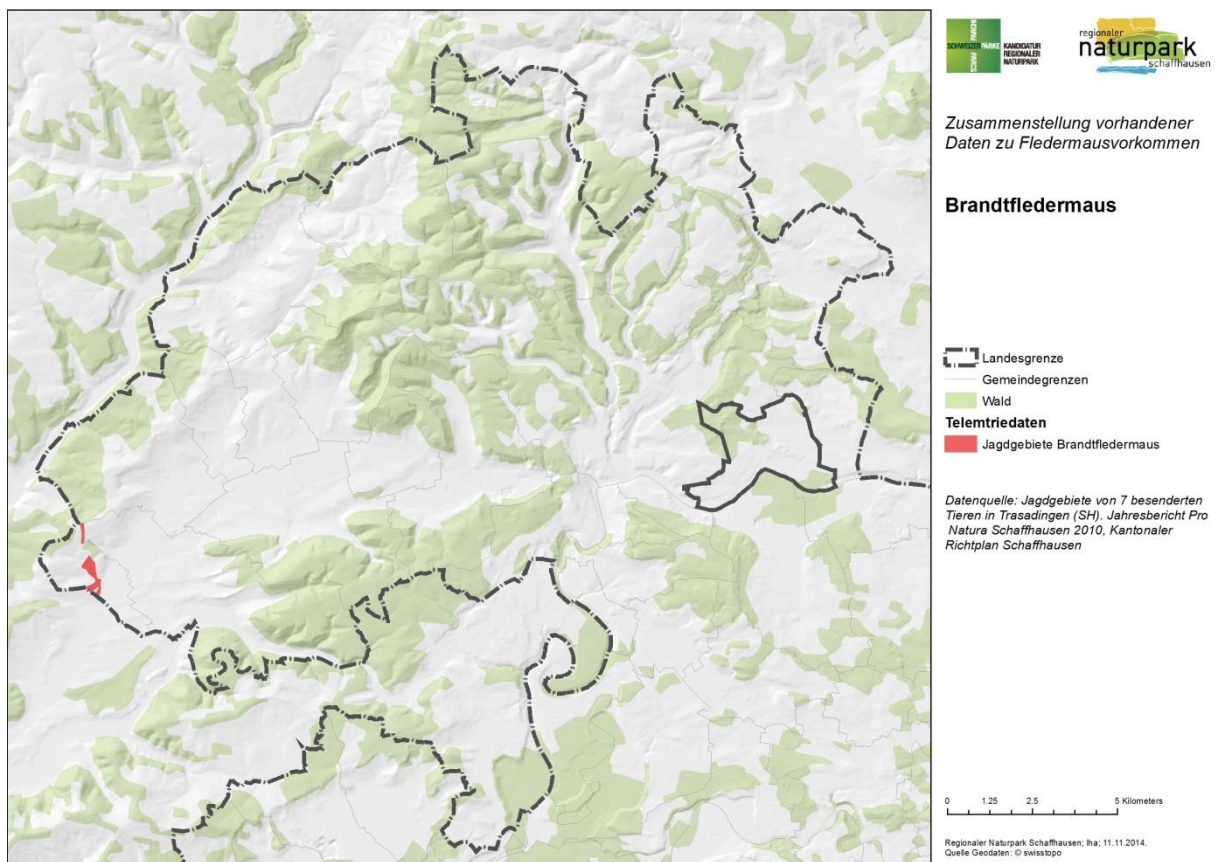


Abbildung 4: Jagdgebiete Brandtfledermaus (Daten: Kantonaler Richtplan Schaffhausen)

### 1.5 Langohren und Waldfledermäuse (2012)

Im Jahre 2012 führte Pro Natura ein Projekt zum Schutz der Langohren und weiterer Waldfledermäuse durch. Im Fokus stand das Braune Langohr als Tier des Jahres 2012 von Pro Natura. Dabei konnten Quartiere des Braunen Langohrs, des Grauen Langohrs, des Grossen Mausohrs und (erstmalig für den Kanton Schaffhausen) der Bechsteinfledermaus im Parkgebiet nachgewiesen werden.



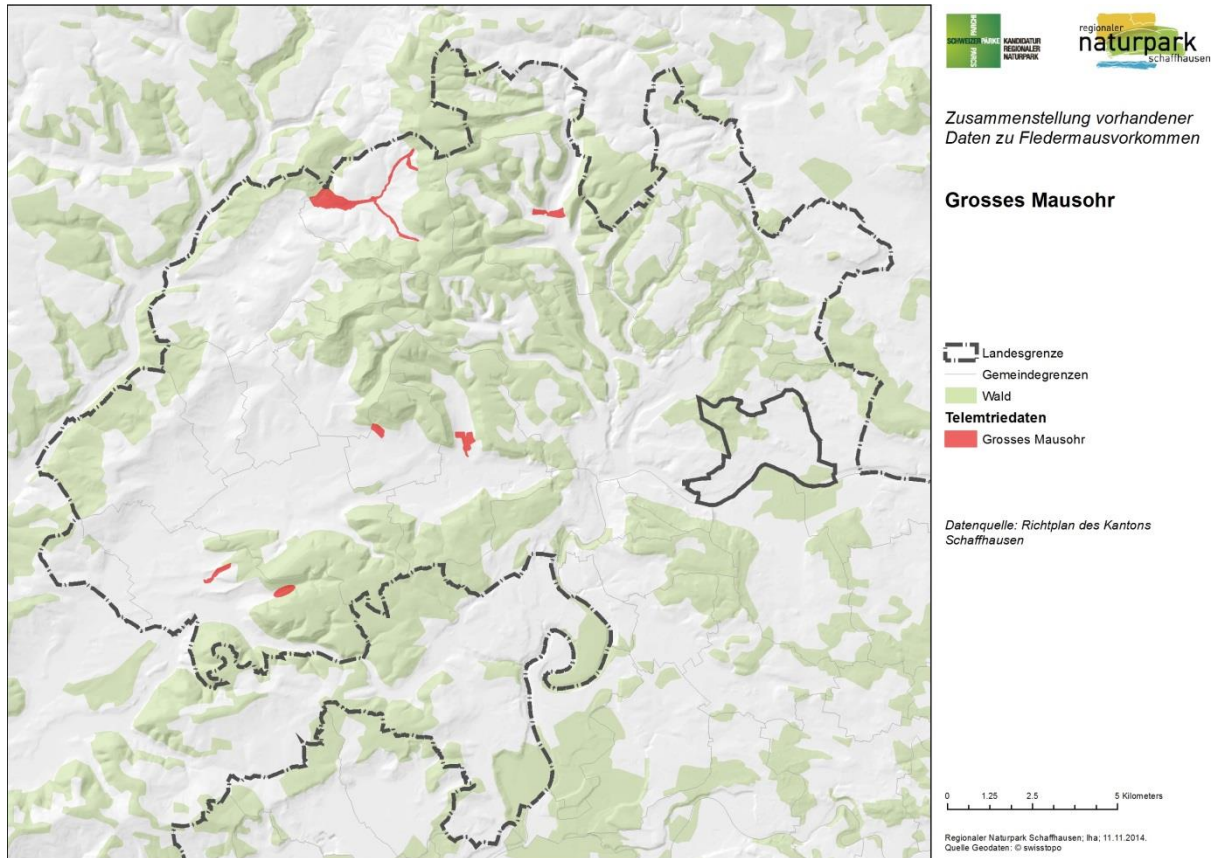


Abbildung 5: Jagdgebiete des grossen Mausohrs

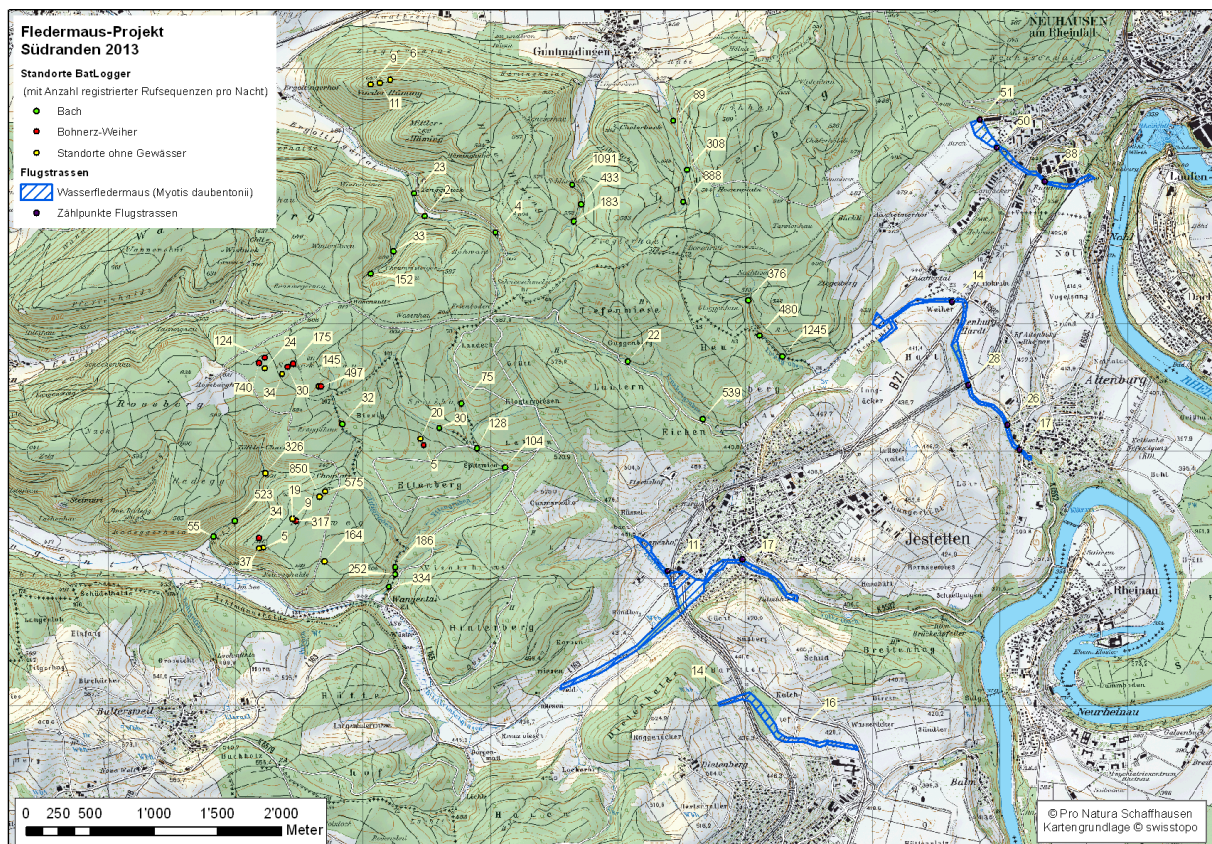


Abbildung 6: Flugstrassen der Wasserfledermaus (blau eingezeichnet) und Fledermaussequenzen im Südranden. Daten Pro Natura Schaffhausen, 2013.



## 1.6 Lebensraumvernetzung Südranden (2013)

In den Jahren 2012 und 2013 führte Pro Natura mit Unterstützung der BUND Ortsgruppe Jestetten und Umgebung umfangreiche Fledermausuntersuchungen im Südranden und zwischen Neuhausen und Jestetten und dem Rhein durch. Vor allem aufgrund von Flugbewegungen der Wasserfledermäuse wurden Flugstrassen von den Wäldern des Südrandens kommend den Bächen entlang durch die Dörfer Altenburg und Jestetten nachgewiesen.

Im ganzen Südrandengebiet wurde an gegen 50 Stellen entlang von Bächen, bei Bohnerzgruben und lichten Wäldern jeweils über Nacht mit Bat-Loggern Fledermaus-Rufsequenzen kartiert. Das Ergebnis zeigt grosse Fledermausaktivitäten in den Wäldern des Südrandens, aber auch bedeutende Unterschiede in den verschiedenen Teilgebieten. An Arten konnten Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr und Rauhaufledermaus nachgewiesen werden.

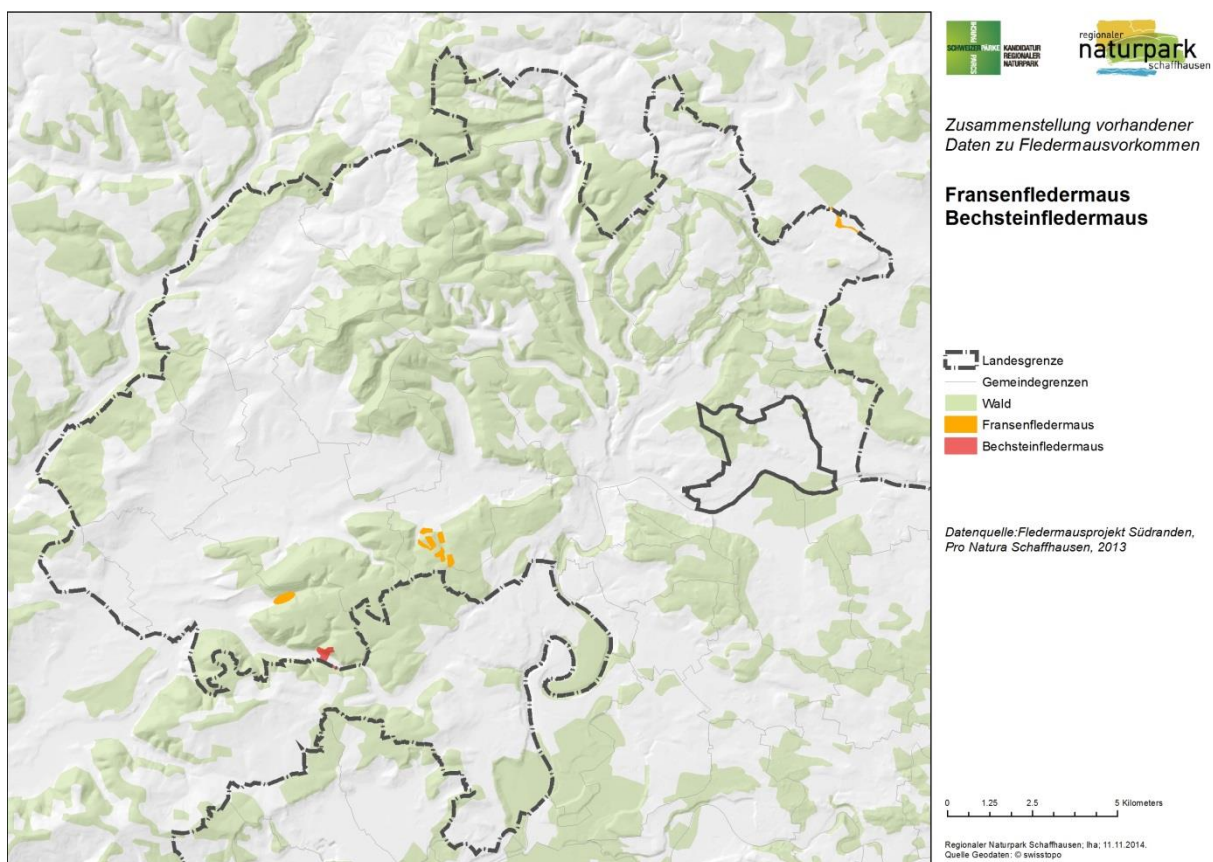


Abbildung 7: Fransen- und Bechsteinfledermaus

### 1.7 Fledermäuse als Zielarten in Vernetzungsprojekten (2013, 2014)

In den Jahren 2013 und 2014 wurden vom bioforum im Auftrag der entsprechenden Projektträgerschaften mehrere Vernetzungsprojekte im Kanton Schaffhausen und um den Südranden entwickelt. Dabei wurden seltene Fledermausarten als Zielarten ausgesucht:

Tabelle 4: Fledermäuse als Zielarten in Vernetzungsprojekten

Vernetzungsprojekt	Zielarten	Leitartengruppe
Oberhallau	Mopsfledermaus	weitere Fledermausarten
Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen	Mopsfledermaus	weitere Fledermausarten
Oberer Reiat	Graues Langohr, Grosses Mausohr	weitere Fledermausarten
Beringen-Löhningen-Neuhausen	Graues Langohr, Grosses Mausohr, Mopsfledermaus	weitere Fledermausarten
Gächlingen	Grosses Mausohr, Mopsfledermaus	weitere Fledermausarten

Durch die periodische Untersuchung der Vorkommen in den kommenden Jahren werden sich wichtige Erkenntnisse über das Vorkommen der Arten ergeben.

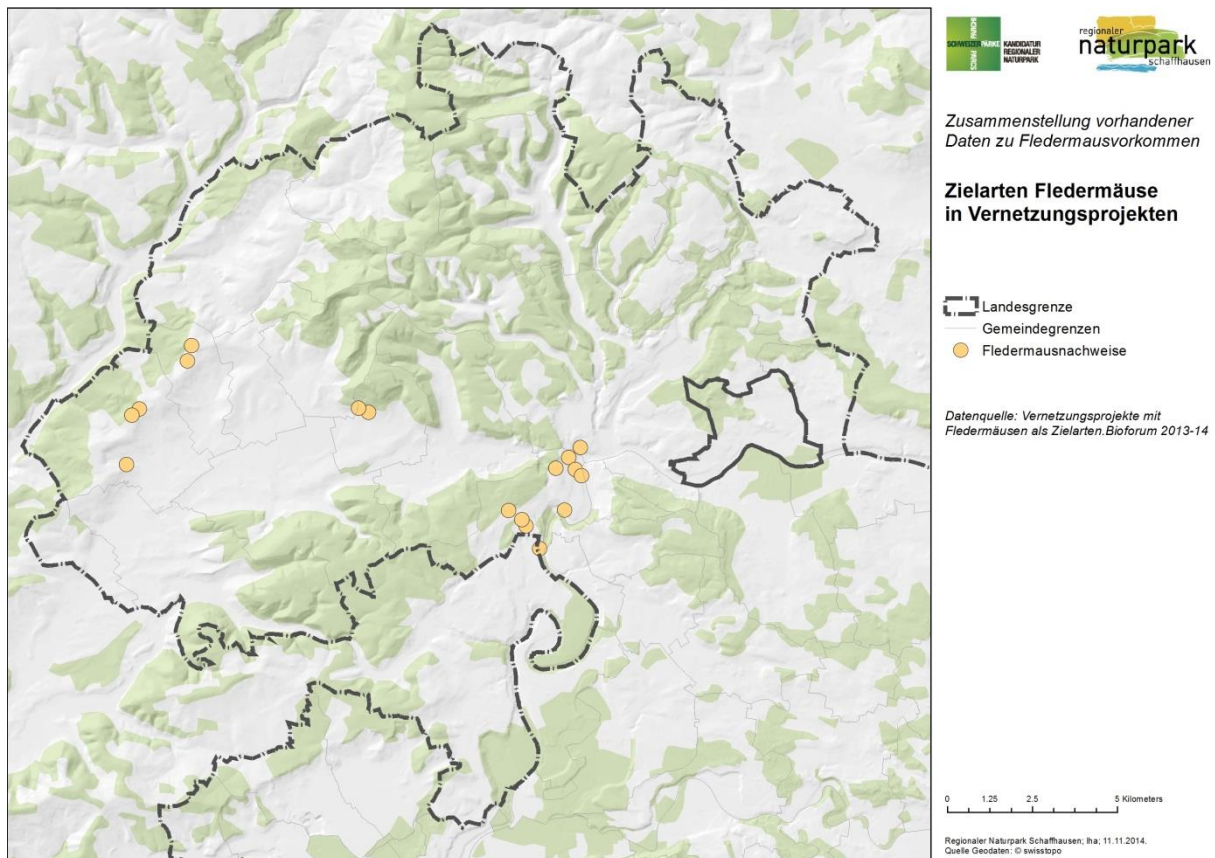


Abbildung 8: Fledermausaufnahmen an 17 Messstellen in Vernetzungsprojekten: Insgesamt 217 Ruffrequenzen unter anderem 14x Mopsfledermaus und 8x Graues Langohr.



## 2. Kartierung von Fledermäusen auf dem Gebiet der Gemeinde Rüdlingen, im Auftrag des Regionalen Naturparks Schaffhausen

Im August 2014 wurden in der Gemeinde Rüdlingen mittels Bat-Scannern Fledermaus-Rufsequenzen aufgenommen und so die Fledermaus-Jagdgebiete kartiert. Untersucht wurde das Gebiet um das Dorf und zwischen der Strasse Rheinbrücke-Sandgruben-Nack und dem Rheinlauf. An 13 Stellen wurden Aufnahmen mittels Bat-Scanner durchgeführt (siehe Karte). Die grösste Fledermausdichte war über den neu angelegten Überschwemmungsflächen nordöstlich der Kläranlage festzustellen, dann auch am Rhein bei der Badi sowie am Alten Rhein. Auch im Dorf Rüdlingen konnten zahlreiche Fledermausbewegungen registriert werden.

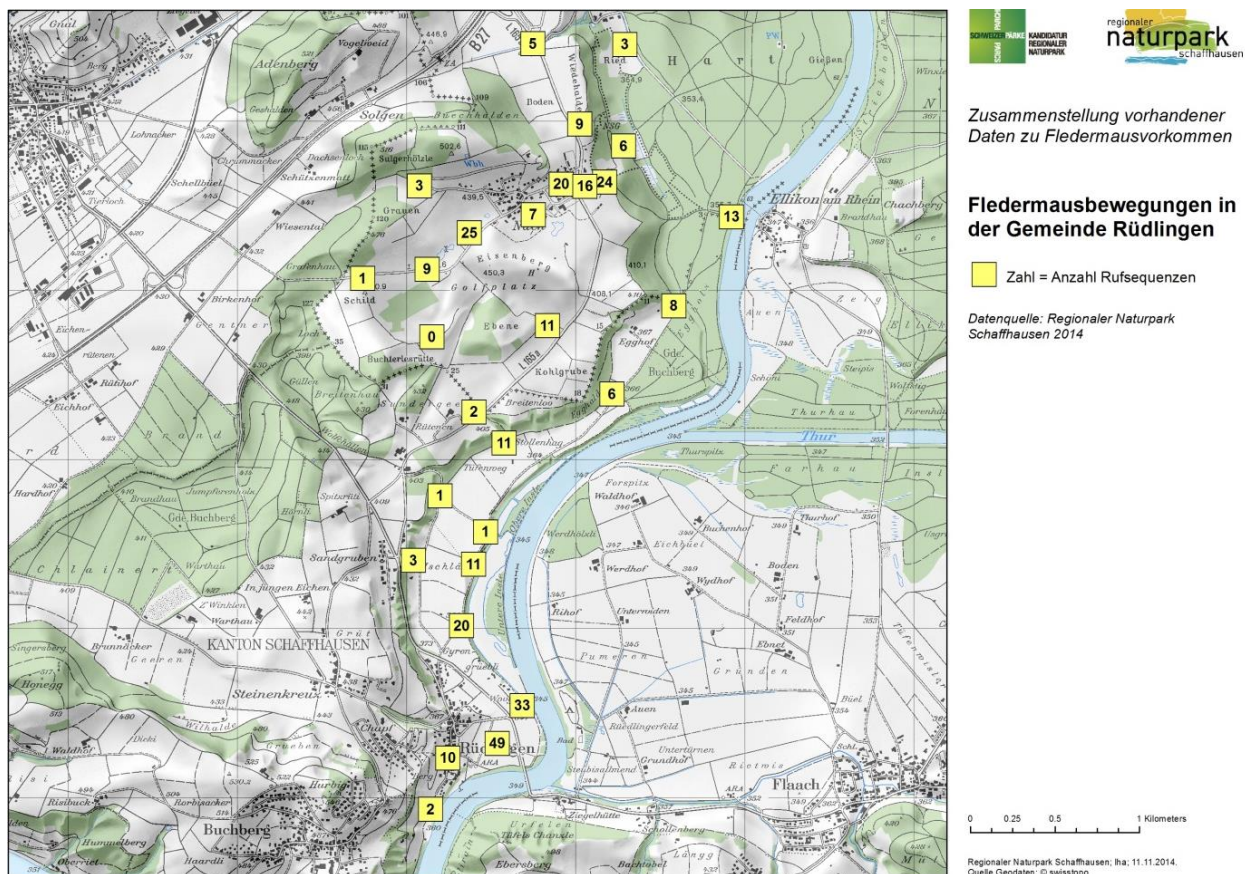


Abbildung 9

Obwohl mit dem Bat-Scanner aufgrund der gesendeten Frequenzen nur ungefähre Hinweise zu den Arten möglich sind, kann doch festgehalten werden, dass wohl der allergrösste Anteil der Fledermausbeobachtungen auf die Wasserfledermaus fällt. Aufgrund der Ruffrequenzen und der Rufarten konnten aber auch weitere Arten vermutet werden: Graues Langohr (eine Wochenstube dieser Art befindet sich in der Kirche Flaach), Zwergfledermaus, Grosses Mausohr, Weissrandfledermaus. Zur Artbestimmung müssten aber von Spezialisten Tiere mit Stellnetzen gefangen und verifiziert werden.

Im folgenden Jahr 2015 sollen weitere Fledermausdaten mit Bat-Scannern gesammelt werden, insbesondere im Rebgebiet und entlang den Steilhängen "Ramsen" entlang des Rheins bis Tössegg. Möglicherweise könnten in den folgenden Jahren zusammen mit dem Thurauen-Zentrum artspezifische Kartierungen und Fördermassnahmen entwickelt werden.

### 3. Projekt "Konzeption zur langfristigen Erhaltung der Fledermaus-Populationen auf dem Gebiet der Gemeinden Lottstetten und Jestetten", im Auftrag der Gemeinde Lottstetten

#### 3.1. Projektvorgabe

In einer Leistungsvereinbarung zwischen Bundesamt für Umwelt, Kanton Schaffhausen und Regionalem Naturpark Schaffhausen wurde 2013 als Projektindikator im Programmbereich "Förderprogramm für Mittelspecht, Amphibien und Fledermäuse" festgelegt, dass bis Ende 2014 "Durchgehende Fledermausflugstrassen zwischen Südranden und Rhein nachgewiesen sind".

#### 3.2. Projektbeschreibung

Ziel des Projektes war einerseits die Kartierung von durchgehenden Fledermausflugstrassen von den Wäldern des Südrandens mit Tages-Einstandsquartieren bis zum Rhein als nächtliches Jagdgebiet; andererseits die Erarbeitung einer Konzeption zur langfristigen Erhaltung der Fledermaus-Populationen auf dem Gebiet der Gemeinden Lottstetten und Jestetten. Hierzu erfolgte zunächst eine Bestandesaufnahme der Vorkommen mit Bat-Loggern. Die erhaltenen Resultate wurden ausgewertet und daraus abgeleitet ein Massnahmenprogramm entwickelt. Damit sollen für den Naturschutz und die forstwirtschaftliche Praxis direkt verwendbare Grundlagen für den Schutz der Arten und die Förderung von Baumhöhlenquartieren und Jagdbiotope resultieren. Die Umsetzung des Massnahmenprogramms ist nicht Bestandteil dieses Projektes.

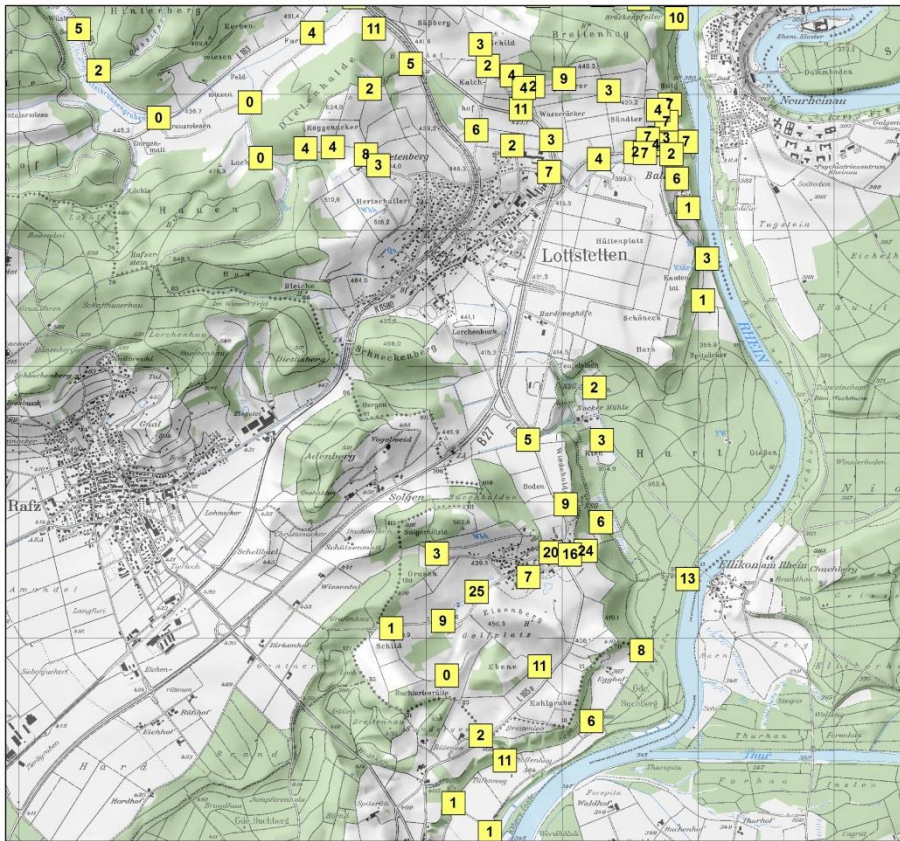
#### 3.3. Fledermausflugstrassen

Die Erhebung der Fledermausflugstrassen wurde durch das Ökobüro bioforum Schaffhausen unter Mitarbeit von Freiwilligen der BUND Ortsgruppe Jestetten und Umgebung durchgeführt. Die Kartierungen mittels Bat-Scannern fand von Anfang Juli bis Mitte September statt. Dabei konnte auf die Resultate der Arbeiten der Fledermausgruppe von Pro Natura von 2012-2013 abgestützt werden. Gezählt wurden Fledermaus-Rufsequenzen ohne Unterscheidung der Arten.

Auf dem Gemeindegebiet von Jestetten zeigten sich zwei sehr deutliche Fledermausflugstrassen ab (siehe Abbildung 11): Eine erste entlang der Grenze Jestetten-Neuhausen aus dem Waldgebiet des Eulengrabens kommend über das Kronenried dem Taleinschnitt westlich Altenburg folgend und das Bachtobel hinunter zum Rhein. Eine zweite Flugstrasse reicht aus den Wäldern hinter Sonnenhof/Flachshof entlang Zweribach und Badi durch das Dorf Jestetten dem Volkenbach entlang bis zum Rhein. Eine Fledermausflugstrasse zwischen Wangental/Wüstersee und Jestetten konnte nicht nachgewiesen werden.

Auf dem Gemeindegebiet von Lottstetten zeichnen sich weniger deutliche Fluglinien aus (siehe Abbildung 10): Starke Fledermausbewegungen ergeben sich aus dem Gebiet des Golfplatzes durch die Obstgärten im Dorf Nack über den Waldeinschnitt zur Thermalquelle und hinunter zum Hartwald, wo sich die Fledermausrufe im dichten Wald verlieren. Eine weitere Flugroute verläuft aus dem Wald ob Bändler entlang der Bahnlinie und dann mit einem Ast entlang des Waldrandes durch die Obstgebiete Birrer zum Rheinabhang bei Sulg nördlich Balm, ein zweiter Ast verläuft vom Gebiet Dietenberg entlang der Gewerbezone nördlich Lottstetten und dem Bach entlang durch den Taleinschnitt zum Dorf Balm und das Bachtobel hinunter zum Rhein.





Zusammenstellung vorhandener Daten zu Fledermausvorkommen

**Fledermausflugstrassen in der Gemeinde Lottstetten**

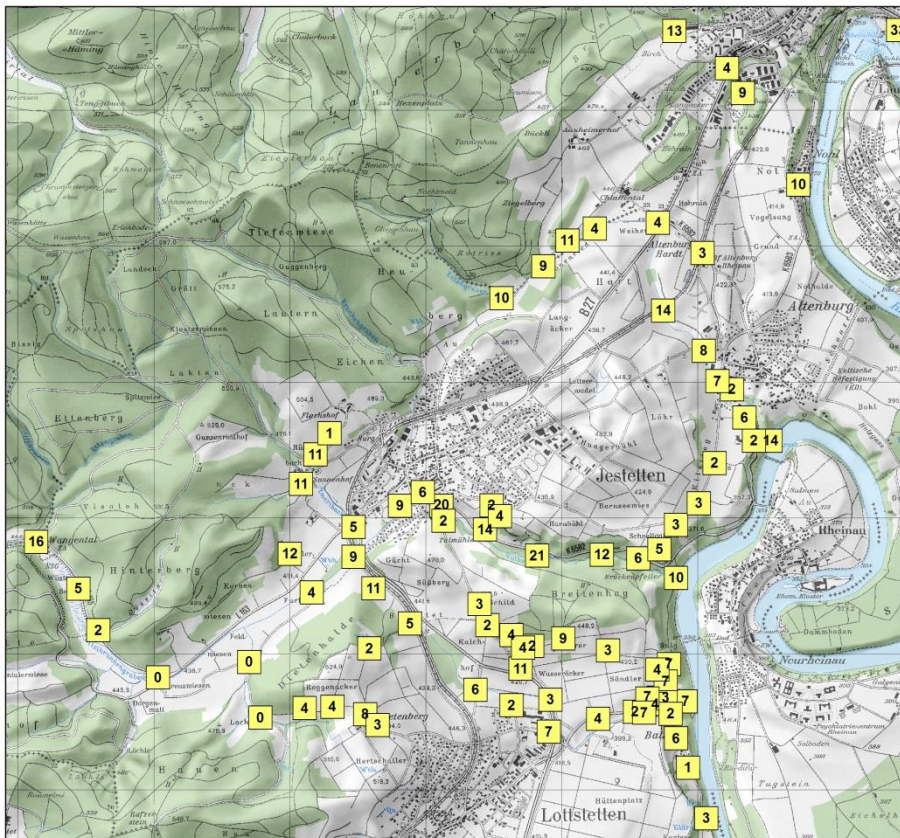
■ Zahl = Anzahl Rufsequenzen

Datenquelle: Regionaler Naturpark Schaffhausen 2014

0 0.25 0.5 1 Kilometers

Regionaler Naturpark Schaffhausen; Iha; 11.11.2014. Quelle Geodaten: © swisstopo

Abbildung 10: Resultate der Kartierungsarbeiten in Lottstetten



Zusammenstellung vorhandener Daten zu Fledermausvorkommen

**Fledermausflugstrassen in der Gemeinde Jestetten**

■ Zahl = Anzahl Rufsequenzen

Datenquelle: Regionaler Naturpark Schaffhausen 2014

0 0.25 0.5 1 Kilometers

Regionaler Naturpark Schaffhausen; Iha; 11.11.2014. Quelle Geodaten: © swisstopo

Abbildung 11: Resultate der Kartierungsarbeiten in Jestetten

Insgesamt können wir also auf deutschem Gebiet von fünf durchgehenden Fledermausflugstrassen vom Waldgebiet Südranden zum Rhein ausgehen:

- Kronenried–Altenburg
- Sonnenhof–Jestetten–Volkenbach
- Böndler–Birrer–Sulg
- Dietenberg–Lottstetten–Balm
- Golfplatz–Nack–Hart

Daneben ist auf Schaffhauser Gebiet eine weitere stark frequentierte Fledermausflugstrasse vom Brentenhau/Neuhuserwald über den Rundbuck zum Rhein und Rheinfeld nachgewiesen. Eine weitere Flugroute reicht vom Schaffhauser/Neuhauser Engwald über die Gebiete Charlottenfels und Urwerf zum Rhein.

### 3.4. Konzeption zum Schutz und zur Förderung der Fledermausarten

#### 3.4.1. Fledermäuse als Naturpark-Zielarten

In Deutschland ist die Fauna Flora Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie) der EU massgebend. **Anhang II** ist die Sammlung der Tier- und Pflanzenarten, für die Schutzgebiete im NATURA 2000-Netz eingerichtet werden müssen.

In der Liste der in Deutschland vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind folgende Fledermausarten aufgelistet:

- Mopsfledermaus\* (Barbastella barbastellus)
- Bechsteinfledermaus\* (Myotis bechsteinii)
- Grosses Mausohr\* (Myotis myotis)
- Grosse Hufeisennase (Rhinolophus ferrumequinum)
- Kleine Hufeisennase (Rhinolophus hipposideros)
- Teichfledermaus (Myotis dasycneme)
- Wimperfledermaus (Myotis emarginatus)

Die ersten drei kommen im Parkperimeter vor (\*), die anderen vier nicht.

**Anhang IV** ist eine Liste von Tier- und Pflanzenarten, die unter dem besonderen Rechtsschutz der EU stehen, weil sie selten und schützenswert sind. Weil die Gefahr besteht, dass die Vorkommen dieser Arten für immer verloren gehen, dürfen ihre "Lebensstätten" nicht beschädigt oder zerstört werden. Dieser **Artenschutz** gilt nicht nur in dem Schutzgebietsnetz NATURA 2000, sondern in ganz Europa. Das bedeutet, dass dort strenge Vorgaben beachtet werden müssen, auch wenn es sich nicht um ein Schutzgebiet handelt.

In der Liste der in Deutschland vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind folgende Fledermausarten aufgelistet, die mit \* markierten kommen im Parkperimeter vor:

<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus*
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus*
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus*

<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Langflügelfledermaus
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus*
<i>Myotis brandtii</i>	Grosse Bartfledermaus*
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus*
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus
<i>Myotis myotis</i>	Grosses Mausohr*
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus*
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus*
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler*
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weissrandfledermaus*
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus*
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus*
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr*
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr*
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grosse Hufeisennase
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbelfledermaus*

In der Schweiz wurde 2011 durch das BAFU eine "Liste der National Prioritären Arten" ausgearbeitet, aufgeschlüsselt für jeden Kanton. Für diverse Naturpärke wurden seither auf der nationalen Basis Listen von Naturpark-Zielarten ausgearbeitet. Im Kanton Schaffhausen wurde aufgrund der nationalen Vorgaben 2012 eine Liste der Verantwortungsarten für den Kanton ausgearbeitet. Aufgrund der nationalen und kantonalen Unterlagen hat der Regionale Naturpark Schaffhausen von August bis Oktober 2014 eine provisorische Liste der Naturpark-Zielarten ausgearbeitet, beinhaltend rund 60 zu fördernde Arten. Aufgrund der internationalen und nationalen Vorgaben ergaben sich für die Fledermäuse folgende fünf Naturpark-Zielarten, welche zukünftig mit den Naturparkprojekten gezielt gefördert werden sollen. Es sind dies:

Tabelle 5: Naturpark-Zielarten

Nr.	Artnamen deutsch	Rote Liste	Priorität CH	Priorität EU, DE	Priorität SH	Naturpark-Zielart für
1	Graues Langohr	am Aussterben	sehr hoch	hoch	33.5	Dörfer und Obstgärten
2	Mopsfledermaus	stark gefährdet	mittel	sehr hoch	33	Wald
3	Fransenfledermaus	gering gefährdet	sehr hoch	hoch	31	Wald
4	Grosses Mausohr	gefährdet	sehr hoch	sehr hoch	28	Vernetzung Siedlung-Wald
5	Bechsteinfledermaus	gefährdet	mässig	sehr hoch	28	Wald und Obstgärten

Fledermaus-Förderprojekte der nächsten Jahre sollen sich im Regionalen Naturpark Schaffhausen auf diese fünf Naturpark-Zielarten ausrichten.

### 3.4.2. Schutzbedarf der Fledermausarten und Massnahmenvorschläge

In einem ersten Teil werden allgemeine Massnahmen vorgeschlagen, welche für den Schutz der baum- und gebäudebewohnenden Fledermausarten auf dem Gebiet der Gemeinden Lottstetten und Jestetten, und natürlich auch im ganzen Naturparkperimeter, ergriffen werden sollten. In einem zweiten Teil werden die fünf ausgewählten Naturpark-Zielarten und prioritär zu schützenden Fledermausarten Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Grosses Mausohr (*Myotis myotis*), kurz vorgestellt, deren aktuelle Gefährdung erläutert und artspezifische Massnahmenvorschläge aufgelistet. Die Massnahmen basieren hauptsächlich auf den Empfehlungen der FFH – Richtlinien.

### **Allgemeine Massnahmen:**

- Erhöhung der Anzahl und Optimierung der potenziell geeigneten Wochenstuben-, Sommer- und Winterquartiere.
- Kennzeichnung und Erhaltung bekannter und potentieller Quartierbäume.
- Förderung von struktur- und nahrungsreichen Biotopen.
- Umsetzung einer ökologischen, nachhaltigen Forstwirtschaft.
- Förderung eines hohen Umtriebsalters im Waldbereich und in Streuobstwiesen.
- Entwicklung und Sicherung eines flächendeckenden Quartierverbundes durch die Vernetzung der Teillebensräume mittels Leitstrukturen wie Gehölzzüge und die Vermeidung von Zerschneidungen durch Verkehrswege.
- Entwicklung und Sanierung einer strukturreichen und extensiv genutzten Kulturlandschaft.
- Verzicht von Insektiziden und Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft.
- Minimierung von Störungen an bekannten Winter- und Schwarmquartieren (Vergitterung, Besucherlenkung, Informationstafeln)
- Veranstaltung von Fortbildungen für Beschäftigte der Forstverwaltung, Grünämter, Strassenbauverwaltung und Baubehörden sowie Architekten.
- Entwicklung eines Fachkräftenetzwerkes sowie einer zugehörigen Koordinationsstelle zur Erhaltung und Überwachung von Fledermausquartieren.
- Einbeziehung von Fledermausexperten bei der Planung von Sanierungsmassnahmen von Gebäuden.
- Verwendung von fledermausfreundlichen Mitteln für Holzschutzmassnahmen.
- Akzeptanzförderung von Quartiergebäudebesitzern mittels Beratung durch Quartierbetreuer.



### 3.4.3. Kurzbeschreibung der fünf ausgewählten Fledermausarten als Naturpark-Zielarten

#### 3.4.3.1 Graues Langohr (Plecotus austriacus)

FFH-Richtlinie der EU Anhang IV; FFH-Code: 1329



Abbildung 12: Graues Langohr (Bildquelle: Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung, [www.lfa-fledermausschutz-mv.de](http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de))

#### Lebensraum:

Das Graue Langohr ist typischerweise in den Siedlungsbereichen ländlicher Regionen anzutreffen. Als Jagdgebiete dienen Gärten und extensiv bewirtschaftetes Agrarland. Die Art fehlt in der Regel in grossflächigen Waldgebieten.

#### Gefährdung:

Das Graue Langohr ist durch das Fehlen geeigneter Quartiere vom Aussterben bedroht. So machen beispielsweise Sanierungen und Holzschutzmassnahmen an und in Gebäuden dem Grauen Langohr zu schaffen. Der Verlust von insektenreichen Landschaftsstrukturen (Hecken, Böschungen, Säume) sowie von Obstgärten auf Kosten von Bauland hat zu einer Verminderung der Jagdmöglichkeiten geführt. Ein weiteres Problem stellen die durch Verkehrswege fragmentierten Jagdgebiete dar.

- Rote Liste: Vom Aussterben bedroht
- Priorität für die Schweiz sehr hoch; für Deutschland hoch

#### Massnahmen:

- Einflugmöglichkeiten in ungenutzte Gebäudeteile sind zu gewährleisten.
- Insektenreiche Saumstrukturen, Grünland, Obstgärten und Waldränder in extensiv genutzten Kulturlandschaften in der Nähe von Wochenstuben sind zu erhalten.

Anhang 1: FFH-Beschrieb des Grauen Langohrs, 7 S.

### 3.4.3.2 Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)

FFH-Richtlinie der EU Anhänge II, IV; FFH-Code: 1308



Abbildung 13: Mopsfledermaus (Bildquelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Thüringen, aus dem Artensteckbrief, Foto: T. PRÖHL / www.fokus-natur.de)

#### Lebensraum:

Die Mopsfledermaus kommt in Wäldern und waldnahen Gebieten mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz vor, wo sie enge Spalten an Bäumen und Gebäuden als Sommerquartiere bewohnt.

#### Gefährdung:

Die Mopsfledermaus ist durch den zunehmenden Verlust ihres Lebensraumes (z.B. Abriss bzw. Umnutzung geeigneter Gebäudequartiere) stark gefährdet. Zudem ist das Nahrungsangebot durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft bedroht. Strassen- und Gebäudebeleuchtung mit starkem UV-Lichtanteil führt zur Dezimierung des Nahrungsangebots (Insekten). Wegen ihrer geringen Flughöhe ist die Art oft Opfer von Zusammenstößen mit Fahrzeugen.

- Rote Liste: stark gefährdet
- Priorität für die Schweiz mittel, für Deutschland sehr hoch

#### Massnahmen:

- Erhöhung des Totholzanteiles (mind. 15 % des Waldbestandes) in den Wäldern (1–2 Baumspalten pro Hektar sollten mindestens zur Verfügung stehen).
- Quartiermöglichkeiten an Gebäuden sollten gefördert werden.
- Ein Abstand von 3 km um bekannte Quartiere und Wochenstuben muss beim Bau neuer Strassen eingehalten werden.
- Massnahmen zur Erhaltung der Schmetterlingsfauna kommen auch Mopsfledermäusen zugute (Sicherung von grossem Struktureichtum, Verzicht auf Pestizide, Extensivierung).
- Anlage von Spaltenquartieren an Gebäuden in Wäldern oder in Waldnähe.

- Verringerung der Lichtverschmutzung.

Anhang 2: FFH-Beschrieb der Mopsfledermaus, 8 S.

### 3.4.3.3 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

FFH-Richtlinie der EU Anhang IV; FFH-Code: 1322



Abbildung 14: Fransenfledermaus (Bildquelle: Hessen-Forst, 2006a: aus dem Arten-Steckbrief zur Fransenfledermaus)

#### Lebensraum:

Fransenfledermäuse haben den Sommer über ihre Quartiere in Laubmisch- und Nadelwäldern sowie in Siedlungsgebieten. Zum Teil befinden sich die Quartiere in und an Gebäuden. Vor allem Kuhställe werden vermehrt von Fledermauspopulationen heimgesucht. Diese dienen den Fransenfledermäusen einerseits als Quartiere, aber teilweise auch als Jagdgebiet.

#### Gefährdung:

In den 1960er bis in die 1980er Jahre kam es zu starken Bestandsabnahmen wegen dem Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft. Durch die forstwirtschaftlichen Eingriffe in den Wäldern fehlt ein reiches Quartierangebot. Zudem sind die Fledermausvorkommen durch Sanierungen und Modernisierungen von Kuhställen beeinträchtigt. Fliegenfänger in den Kuhställen machen den Fransenfledermäusen (sowie auch dem Grauen Langohr) zusätzlich das Leben schwer.

- Rote Liste: gering gefährdet, Vorwarnliste
- Priorität für die Schweiz sehr hoch, für Deutschland hoch

#### Massnahmen:

- Eine nachhaltige, naturnahe Waldwirtschaft muss durchgesetzt werden. Dabei sollten mindestens 25 alte bzw. Höhlenbäume pro Hektar Wald zur Verfügung stehen.
- Der Erhaltung von geeigneten Gebäudequartieren ist erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. So sollten beispielsweise Kuhställe, welche für die Fransenfledermäuse wichtige Quartiere

darstellen, mit Rücksicht auf die Fledermauspopulationen renoviert und saniert werden. Wichtig dabei sind geeignete Öffnungen, um den Fledermäusen erleichterten Zugang zu gewähren.

- Im Allgemeinen ist der Schutz der grossen Schwärmquartiere, welche für die genetische Durchmischung von Bedeutung sind, dringend anzuraten.

Anhang 3: FFH-Beschrieb der Fransenfledermaus, 9 S.; Literatur: HessenForst 2006

#### 3.4.3.4 Grosses Mausohr (Myotis myotis)

FH-Richtlinie der EU Anhänge II, IV; FFH-Code: 1324



Abbildung 15: Grosses Mausohr (Bildquelle: www.geocaching.com)

##### Lebensraum

Das Grosse Mausohr nistet sich oft in Dachstöcken von Kirchen oder Scheunen ein. Wälder mit einer nur spärlich vorhandenen Strauchschicht werden als Jagdgebiet bevorzugt. Pro Individuum werden mehrere Hektar Waldfläche für die Jagd benötigt.

##### Gefährdung

Gebäudesanierungen und giftige Holzschutzmittel führen oft zum Verlust von geeignetem Lebensraum für das Grosse Langohr. Allgemein reagiert das Grosse Langohr empfindlich auf Veränderungen im Jagdgebiet.

- Rote Liste: gefährdet
- Priorität für die Schweiz sehr hoch, für Deutschland sehr hoch

##### Schutzmassnahmen

- Trockene, zugluftfreie Quartiere in Dachstöcken sind zu erhalten oder neu anzulegen.
- Einflugmöglichkeiten zu den Sommerquartieren dürfen auf keinen Fall verschlossen werden.
- Auf Holzschutzmittel sollte verzichtet werden.
- Insektenreiche Wälder für die Jagd müssen in der Nähe der Quartiere vorhanden sein.



Anhang 5: FFH-Beschrieb des Grossen Mausohrs, 9 S.; (Literatur: Arten-Steckbrief Hessen-Forst 2013, 29 S.)

### 3.4.3.5 Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)

FH-Richtlinie der EU Anhänge II, IV; FFH-Code: 1323



Abbildung 16: Bechsteinfledermaus (Bildquelle: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, 2010: aus dem Arten-Steckbrief zur Bechsteinfledermaus)

#### Lebensraum:

Das Zuhause der Bechsteinfledermaus sind strukturreiche Laubmischwälder sowie naturnahe Gärten und Parkanlagen mit geeigneten Quartierbäumen. Sie ist diejenige europäische Fledermausart, welche am stärksten an Waldlebensräume gebunden ist.

#### Gefährdungen:

Die Bechsteinfledermaus ist sehr stark an Waldlebensräume gebunden und sehr standorttreu. Durch die Veränderung ihres Lebensraumes, beispielsweise durch waldbauliche Massnahmen, ist sie besonders stark gefährdet. Ihre Anfälligkeit gegenüber Kollisionen mit Fahrzeugen ist auf Grund der niedrigen Flughöhe bei der Nahrungssuche ausgesprochen hoch.

- Rote Liste: gefährdet
- Priorität für die Schweiz mässig, für Deutschland sehr hoch

#### Schutzmassnahmen:

- Ein grosses Angebot an Baumhöhlen (Totholz) mit unterschiedlicher Sonnenexposition muss geschaffen werden.
- Artenreiche und mehrschichtige Laubmischwälder sind für die waldbewohnende Bechsteinfledermaus sehr wichtig. Vor allem Eichen sind zu fördern.
- Die Waldränder sollten reich strukturiert und die Ufervegetation der Bäche naturnah sein.
- Korridorverbindungen von den Wäldern zu den Streuobstwiesen müssen vorhanden sein.
- Ein Abstand von 3 km um bekannte Quartiere und Wochenstuben muss beim Bau neuer Strassen eingehalten werden.

Anhang 4: Arten-Steckbrief Hessen-Forst 2006, 9 S.

#### 3.4.4. Ausblick

In der EU laufen im Rahmen von NATURA 2000-Programmen und entsprechend der FFH-Richtlinien aktuell grosse Förderprogramme für die am stärksten gefährdeten Fledermausarten.

So läuft seit 2013 ein vierjähriges Förderprogramm für die **Bechsteinfledermaus** im Naturpark Rhein-Taunus für 925'000 Euro. Das Projekt gilt als Modellprojekt. Darin soll für eine bundesweite Nutzung ein Leitfaden für die forstwirtschaftliche Praxis entwickelt werden. Auch im Naturpark "Obst-Hügel-Land" in Oberösterreich läuft ein mehrjähriges Förderprojekt für diese Art.

Im Bundesland Niedersachsen läuft ein Programm für Erhaltungs- und Entwicklungsmassnahmen zugunsten des **Grauen Langohrs**. Im Bundesland Thüringen wurde ein Artensteckbrief für die **Mopsfledermaus** entwickelt mit Erhaltungs- und Entwicklungsmassnahmen für die Art. Im Bundesland Hessen wurde vom "Hessen-Forst" ein Artensteckbrief für die **Fransenfledermaus** entwickelt mit Erhaltungs- und Entwicklungsmassnahmen für die Art. Ebenfalls im Bundesland Hessen läuft vom "Hessen-Forst" ein umfangreiches Bundesstichprobenmonitoring für das **Grosse Mausohr** mit Auswertungen und Empfehlungen für den Schutz der Art.

Daraus schliessen wir, dass es keinen Sinn macht, in unserem im Vergleich sehr kleinen Naturpark eigene Fledermaus-Artenförderprogramme zu entwickeln. Sondern es ist sinnvoll, die vorhandenen und laufenden Grossprojekte zu beobachten, daraus zu lernen und Rückschlüsse auf unseren Park und seine Zielarten zu ziehen.

Im folgenden Jahr 2015 sollen mit Bat-Scannern weitere Fledermausvorkommen kartiert werden. Insbesondere sollen Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe im Klettgau, im Durachtal und Bibertal sowie spezielle Lebensräume wie Obstgärten, Weiher und Weiden im ganzen Parkperimeter für die Bedeutung der Fledermäuse untersucht werden. Die zahlreichen bereits bekannten Massnahmen zu Schutz und Förderung der Fledermausarten sollen für die Umsetzung zusammen mit Forst, Landwirtschaft, Gemeinden und Naturschutz konkretisiert und priorisiert werden. Ab 2016 sollen geeignete Fördermassnahmen umgesetzt werden.

Eines der zentralsten Themen im Fledermausschutz ist die Erhaltung, der Schutz und die Förderung der Fledermausquartiere sowie die Beratung der betreffenden Personen an Gebäuden, im Wald und im Kulturland. Dies ist gemäss Aussage des Ressortleiters Naturschutz des Kantons Schaffhausen, Dr. Herbert Billing, die Kernaufgabe der kantonalen Fledermauskoordinatoren. Dies möchten wir vom Regionalen Naturpark Schaffhausen gerne respektieren und sehen unsere zukünftigen Fledermausaktivitäten in ergänzenden Arbeiten und Projekten zum Fledermausschutz.

#### Dank

Den unermüdlichen freiwilligen Helferinnen und Helfern des BUND Ortsgruppe Jestetten und Umgebung möchten wir im Namen des Naturparks und der Fledermäuse für ihr nächtliches Engagement beim Kartieren der Fledermäuse herzlich danken.

## 4. Literatur

- Bioforum, 2009: Eignungsprüfung der Gemeinden des Kantons Schaffhausen für einen Regionalen Naturpark von nationaler Bedeutung. Fachausschuss Regionaler Naturpark Schaffhausen. 74 S.
- Bioforum, 2013: Kommunales Vernetzungsprojekt Oberhallau. Verein Gemeindewiesen Oberhallau. 31 S.
- Bioforum, 2014a: Kommunales Vernetzungsprojekt Hallau–Wilchingerberg–Trasadingen. Naturschutzverein Hallau. 35 S.
- Bioforum, 2014b: Kommunales Vernetzungsprojekt Oberer Reiat. Trägerschaft der Gemeinden Stetten, Lohn und Büttenhardt. 30 S.
- Bioforum, 2014c: Kommunales Vernetzungsprojekt Gächlingen. Trägerschaft der Gemeinde Gächlingen. in Arbeit.
- Bioforum, 2014d: Kommunales Vernetzungsprojekt Beringen–Löhningen–Neuhausen. Trägerschaft der Gemeinden Beringen, Löhningen und Neuhausen. in Arbeit.
- Duvoisin, Nicole, 2004: Vorkommen und Habitatnutzung der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im Klettgau und im Wutachgebiet. Im Auftrag von Pro Natura Schweiz und Pro Natura Schaffhausen. 15 S.
- Hessen–Forst, 2006a: Arten–Steckbrief zur Fransenfledermaus. 8 S. (im Internet).
- Hessen–Forst 2006b: Arten–Steckbrief zur Bechsteinfledermaus. 9 S. (im Internet).
- Hessen–Forst, 2013: Arten–Steckbrief zum Grossen Mausohr. 29 S. (im Internet).
- Kantonaler Richtplan 2013. Digitale Daten zum Richtplan, Vorlage an den Kantonsrat vom 5. März 2013. 179 S.
- Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Thüringen, 2009: Artensteckbrief zur Mopsfledermaus. 3 S. (im Internet).
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten– und Naturschutz, 2010: Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) mit Priorität für Erhaltungs– und Entwicklungsmassnahmen. 10 S. (im Internet).
- Pro Natura Schaffhausen, 2009: Brandtfledermaus in Trasadingen. Im Jahresbericht 2009; 3 S.
- Pro Natura Schaffhausen, 2010: Brandtfledermaus–Projekt Klettgau–Wutachtal. Im Jahresbericht 2010; 3 S.
- Pro Natura Schaffhausen, 2012: Projekt Langohr– und Waldfledermäuse. Im Jahresbericht 2012; 3 S.
- Pro Natura Schaffhausen, 2013: Lebensraumvernetzung Südranden. Im Jahresbericht 2013; 5 S.
- Rieger, I., Alder H. & Walzthöny, D., 1992: Wasserfledermäuse, *Myotis daubentoni*, im Jagdhabitat über dem Rhein. Mitt. natf. Ges. Schaffhausen 37: 1–34.
- Rieger, I. & Alder H., 1993: Weitere Beobachtungen an Wasserfledermäusen, *Myotis daubentoni*, auf Flugstrassen. Mitt. natf. Ges. Schaffhausen 38: 1–34.
- Rieger, I. (hrsg.), 1994: Wasserfledermaus Lebensräume. Berichte von der Wasserfledermaus–Tagung vom 20. und 21. August 1994 im Museum zu Allerheiligen, Schaffhausen. Mitt. natf. Ges. Schaffhausen 39: 1–155.



- Schneider Deborah, 2009: Neuerhebung von Fledermaus-Gebäudequartieren im Kanton Schaffhausen. Maturaarbeit Kantonsschule Schaffhausen. 69 S.

## 5. Anhang (digital)

- Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), FFH-Richtlinie der EU Anhang IV; FFH-Beschrieb, 7S.
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) FFH-Richtlinie der EU Anhänge II, IV; FFH-Beschrieb, 8S.
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), FFH-Richtlinie der EU Anhang IV; FFH-Beschrieb, 9S.
- Grosses Mausohr (*Myotis myotis*), FFH-Richtlinie der EU Anhänge II, IV; FFH-Beschrieb 9S.
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), FFH-Richtlinie der EU Anhänge II, IV; FFH-Beschrieb, 9S.