Ergebnisse der Fotofallenerfassung im Fledermaus-Winterquartier Thelersberger Stolln im Frühjahr 2010

Thomas Frank, Ulrich Zöphel, Thomas Liebscher & Jochen Schulenburg

Methodik

Bereits im Frühjahr 2009 wurde eine Fotofalle der Firma ChiroTEC im Thelersberger Stolln bei Brand-Erbisdorf (Landkreis Mittelsachsen, MTBQ 5145-NO) in einer Binnenpassage zur Registrierung der aus dem Winterquartier ausfliegenden Fledermäuse eingesetzt. Für die Beschreibung der eingesetzten Geräte siehe ZÖPHEL et al. (2010).

Die nachfolgend vorgestellten Untersuchungen fanden im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschlands LV Sachsen e. V. im Rahmen des vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie organisierten FFH-Arten-Monitorings statt (FRANK 2010).

Die Fotofalle wurde nicht wie zuvor im Hauptstolln, sondern in der unweit des Stollnmundloches abzweigenden Abzugsrösche eingebaut, durch die das Wasser aus dem Stolln abfließt. Diese Abzugsrösche ist auch der hauptsächliche Ein- und Ausflug der Fledermäuse zum Stollnsystem. An diesem Ort ist seither eine kontinuierliche Fledermauserfassung möglich, die die Nutzung des Hauptstollns nicht beeinträchtigt. Damit konnte auch gegenüber 2009 das Problem umgangen werden, die unterhalb des Laufstegs der Hauptstrecke fliegenden Tiere nicht zu registrieren.

Bei der Erfassung wurde nur eine Kamera eingesetzt, die die ausfliegenden Tiere fotografierte. Durch den Einsatz einer Panasonic G1-Kamera, welche den Einsatz von 32 GB Speicherkarten unterstützt und die eingestellte Latenzzeit von 30 Sekunden zwischen den einzelnen Aufnahmen, gelang eine unterbrechungsfreie Aufzeichnung im gesamten Untersuchungszeitraum vom 12.03. bis 31.05.2010. Die Fotofalle wurde wöchentlich gewartet.

Ergebnisse

Die höchste Aktivität und die stärkste Abwanderung aus dem Winterquartier konnte 2010 - wie auch schon im Vorjahr - zwischen Mitte März und Mitte April nachgewiesen werden (Abb. 1 u. 2). Zwischen dem 17.03. und dem 12.04. wanderten 1.969 Tiere und damit 93 % des per Lichtschranke ermittelten Überwinterungsbestands von 2.128 Tieren ab.

Ab Mitte April nahm die Aktivität deutlich ab. Sie stieg erst ab Mitte Mai wieder etwas an. Gleichzeitig war auch eine leichte Zuwanderung nachzuweisen.

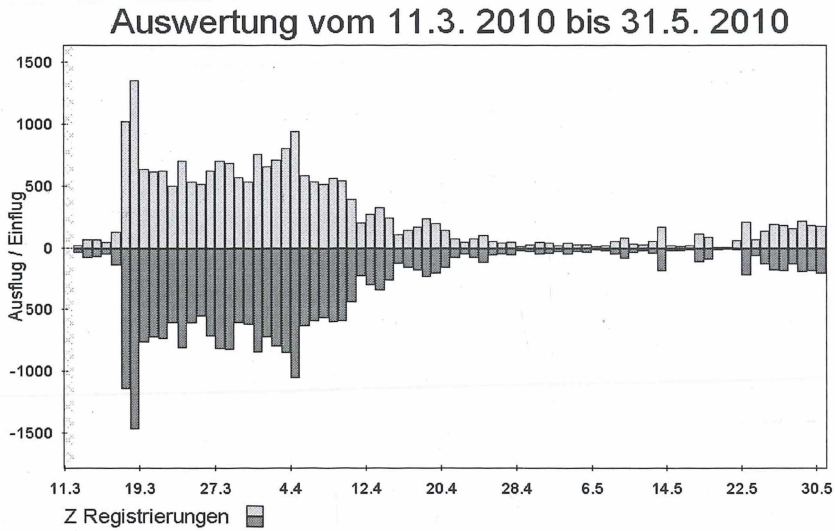

Abbildung 1: Aktivitätsregistrierungen im Winterquartier Thelersberger Stolln im Frühjahr 2010

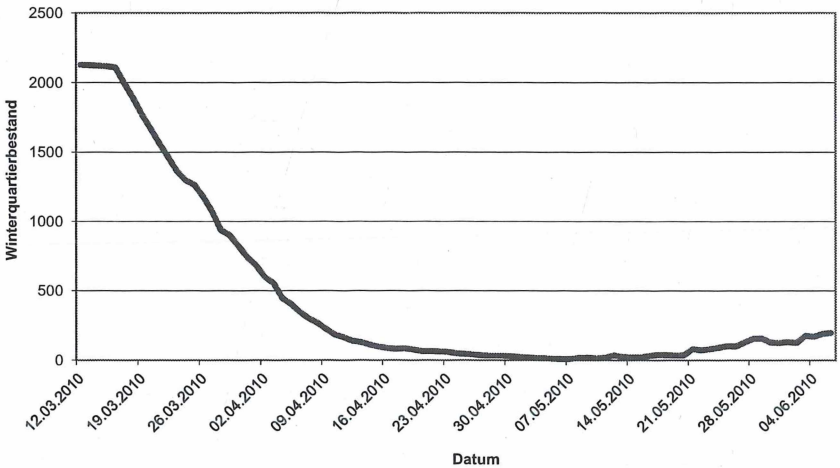

Abbildung 2: Abwanderungsverlauf aus dem Thelersberger Stolln im Jahr 2010

Durch die Fotofalle wurden vom 08.03. bis zum 30.05. insgesamt 17.702 Fledermaus-Bilder aufgenommen.

Die Analyse der Fotos erbrachte eine Dominanz der Wasser- und Fransenfledermaus (Abb. 3). Die beiden Bartfledermausarten stellten ca. 6 % der Aufnahmen. Nur recht selten und jeweils deutlich < 5 % sind (Braunes) Langohr, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr auf den Fotos vertreten.

Möglich ist auch das Vorkommen der Teichfledermaus. Hinweise darauf liefern einige Aufnahmen von auffällig großen „Wasserfledermäusen". Eine Unterscheidung von Wasser- und Teichfledermaus ist aktuell aufgrund von Flugaufnahmen nicht sicher möglich. Es ist zu vermuten, dass ein kleiner Teil der als „Wasserfledermaus" bestimmten Aufnahmen von der Teichfledermaus stammt.

Von der Art liegen bisher nur drei sichere Nachweise durch Netzfänge vor dem Stolln während der herbstlichen Schwärmphase vom 07.09.1999 (1,0) und 24.08.2001 (1,1) vor (NATURSCHUTZINSTITUT FREIBERG 2000).

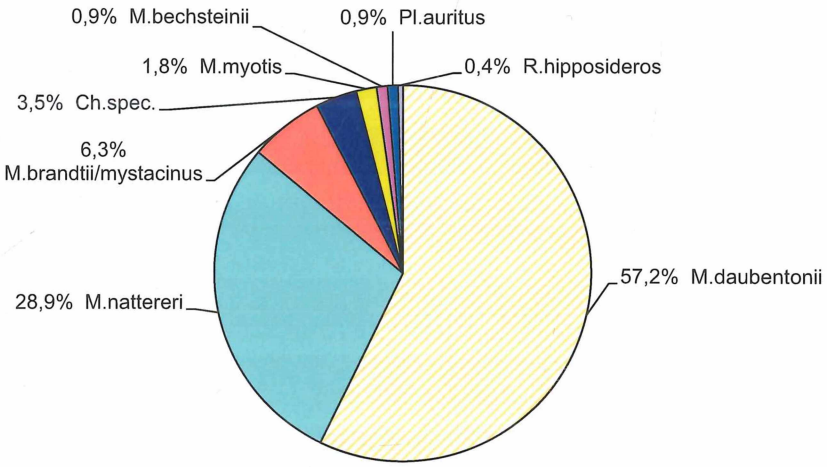

Abbildung 3: Gesamtergebnisse der Artverteilung am Thelersberger Stolln zwischen dem 08.03. und 30.05.2010.

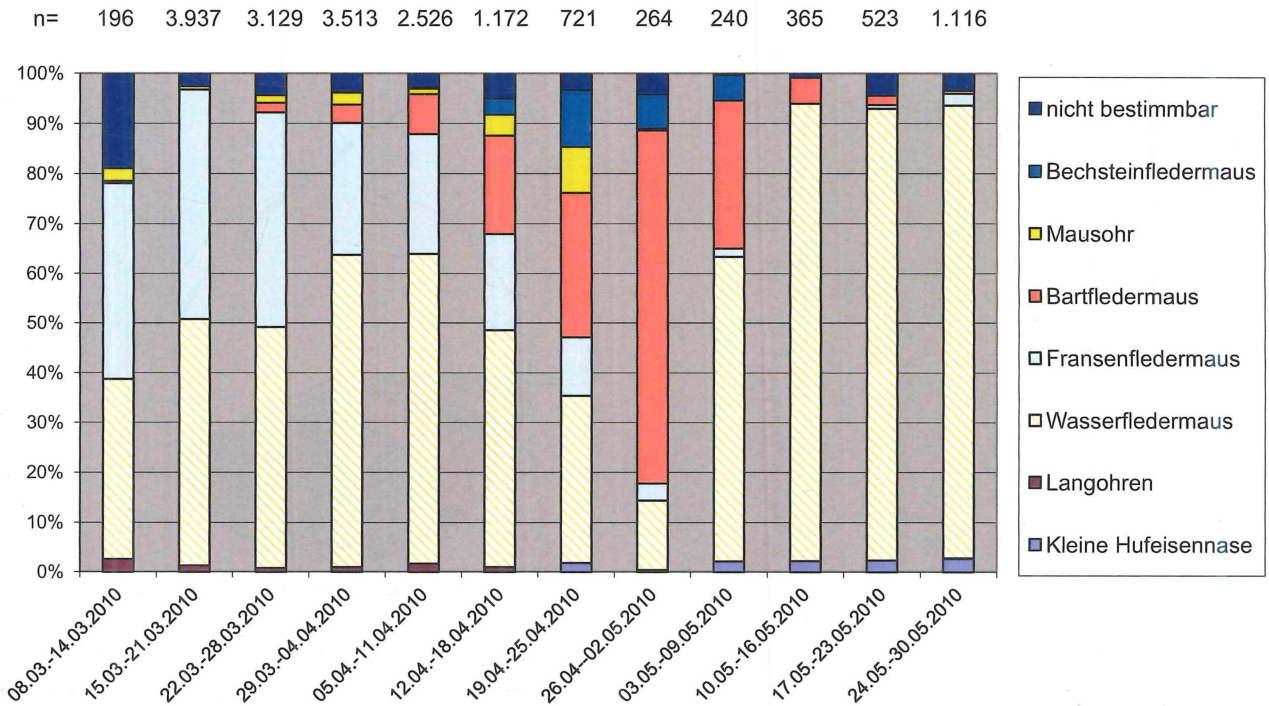

Abbildung 4: Wochenweise Artverteilung aus dem Thelersberger Stolln ausfliegender Fledermäuse zwischen 08.03. und 30.05.2010

Eine echte Überraschung sind die insgesamt 77 fotografischen Belege der Kleinen Hufeisennase, von der weder aus dem Thelersberger Stolln noch aus der unmittelbaren Umgebung des Quartiers bisher Nachweise vorliegen. Die Fakten sprechen für die erfolgreiche Überwinterung von mindestens einem Tier im Stolln.

Die nächsten bekannten Fundorte von *Rhinolophus hipposideros* liegen etwa 18 km nördlich des Thelersberger Stollns im Raum Neukirchen. Hier befindet sich ein Kellerquartier, welches seit 2005 nahezu ganzjährig von ein bis zwei Tieren genutzt wird. Dieses Vorkommen korrespondiert offensichtlich mit den traditionellen Quartieren im Triebischtal zwischen Mohorn und Meißen (Direktionsbezirk Dresden).

Einen Hinweis auf eine laufende Ausbreitung der Art lieferte schon der Fund eines überwinternden Tieres 2007/08 im Muldetal östlich von Freiberg (SCHULENBURG et al. 2008). Dieser Fund nähert sich bereits bis auf 7,5 km dem Thelersberger Stolln. Jedoch besitzen die beiden beschriebenen Fundpunkte keine direkte Anbindung durch Flusstäler oder größere Waldgebiete zum Fotofallen-Standort.

Bei wochenweiser Betrachtung des Ausfluggeschehens war die Wasserfledermaus (Abb. 4) bis auf die Intervalle vom 08.-14.03. und 26.04.-02.05. in allen Wochen die am häufigsten nachgewiesene Art. Die Nachweise der Fransenfledermaus als zweithäufigste Art liegen hauptsächlich in der ersten Hälfte des Aufzeichnungszeitraums zwischen Mitte März und Mitte April 2010.

Bartfledermäuse konnten erst ab dem 22.03. regelmäßig festgestellt werden und lieferten im April regelmäßig >100 Aufnahmen / Woche.

Das Große Mausohr wurde ab dem 15.03. regelmäßig mit 25 bis 86 Aufnahmen / Woche nachgewiesen. Ab dem 25.04. erfolgten lediglich zwei Aufnahmen des Mausohrs.

(Braune) Langohren traten bis zum 18.04. regelmäßig auf, wobei der Nachweishöhepunkt zwischen dem 15.03. und dem 11.04. mit 22 bis 48 Aufnahmen/Woche lag. Nach dem 18.04. gelangen nur noch zwei Aufnahmen.

Die Bechsteinfledermaus konnte nur zwischen dem 29.03. und dem 09.05. nachgewiesen werden. Die Anzahl der Fotobelege erhöhte sich vom 29.03. bis auf den Maximalwert von 81 Aufnahmen in der Woche vom 19.04.-25.05.

Fazit und Diskussion

Der auf Basis der Lichtschrankendaten ermittelte Überwinterungsbestand entspricht etwa den 2009 ermittelten Ergebnissen (ZÖPHEL et al. 2010). Im Quartier überwintern über 2.000 Fledermäuse.

Auch die aus der kompletten Datenreihe ermittelte Artverteilung entspricht etwa den im Jahr 2009 ermittelten, damals allerdings noch lückenhaften Daten. Im Quartier dominiert deutlich die Wasserfledermaus, gefolgt von der Fransenfledermaus. Der höhere Anteil der Wasserfledermaus im Frühjahr 2010 im Vergleich zu den Ergebnissen 2009 beruht auf dem aktuell längeren Erfassungszeitraum. Die Erfassung 2010 bezieht den Beginn der Frühsommer-Männchen-Schwärmphase der Art (KUGELSCHAFTER 1998) mit ein. Bei stichprobenartigen Geschlechtsbestimmungen wurden in dem Zeitraum ausschließlich Männchen registriert. Das erklärt auch die Zuwanderung von Fledermäusen ab Mitte Mai.

Auch für die beiden Bartfledermaus-Arten ist von einer Überwinterung zahlreicher Individuen - wenn auch deutlich seltener als für die beiden vorstehend beschriebenen Arten - auszugehen. Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus und (Braunes) Langohr sind nach den Daten der Fotofalle als seltenere Überwinterer einzuschätzen. Die Kleine Hufeisennase wird als Überwinterer im Quartier neu nachgewiesen. Dabei ist von einem oder sehr wenigen Tieren auszugehen. Im Gegensatz zu 2009 als die Bechsteinfledermaus 4 % und die Langohrfledermäuse 6,6 % der Aufnahmen stellten, konnten 2010 nur jeweils > 1 % der Aufnahmen den beiden Arten zugeordnet werden. Für diesen Fakt sind zwei Erklärungsmöglichkeiten denkbar und müssen bei der zukünftigen Arbeit geprüft werden. Einerseits ist es möglich, dass die beiden manövrierfähigen Arten zum großen Teil durch kleinere Öffnungen an der Tür der Zugangsstrecke ausfliegen, wofür es während der herbstlichen Schwärmphase Beobachtungen gibt. Diese Tiere wurden 2009 durch den Fotofalleneinsatz in der Zugangsstrecke erfasst, könnten aber 2010 bei der Untersuchung der vorher abzweigenden Abzugsrösche nicht registriert worden sein. Andererseits fand die Erfassung 2010 bis einschließlich der zweiten Maihälfte statt, in der nur geringe Aktivitäten der beiden Arten registriert wurden, was den Gesamtanteil am Ergebnis senkt.

Die Wasserfledermaus wanderte parallel mit der Fransenfledermaus und dem Braunen Langohr verstärkt zwischen Mitte März und Mitte April aus dem Quartier ab. Die Abwanderung des Großen Mausohrs begann ebenfalls verstärkt gegen Mitte März, hielt aber entgegen der vorgenannten Arten bis Ende April an. Die Abwanderung der

Bechsteinfledermaus begann erst gegen Ende März, dauerte aber bis Anfang Mai an. Auch die Abwanderung der Bartfledermäuse fand verstärkt erst ab Ende März statt und erreicht ihren Höhepunkt parallel zu den Bechsteinfledermäusen in der zweiten Aprilhälfte. Im Unterschied zur Bechsteinfledermaus verweilten Bartfledermäuse aber bis Ende Mai im Quartier, was auch schon in einem anderen Massenwinterquartier im Osterzgebirge nachgewiesen wurde (FRANK 2004).

Die fortwährende Aktivität der Kleinen Hufeisennase im Untersuchungszeitraum mit ihrem Höhepunkt in der zweiten Maihälfte lässt auf eine Überwinterung einzelner Tiere schließen. Es ist wahrscheinlich, dass diese Tiere in der zweiten Maihälfte das Quartier als Tagesruheplatz nutzten und von diesem abendlich zur Jagd ausflogen (vgl. FRANK 2007). Dies würde auch die erhöhten Aktivitätswerte im Vergleich zum März und April erklären. Der fehlende Nachweis bei den bisherigen Sichtkontrollen spricht für eine Nutzung nicht kontrollierbarer Streckenbereiche als Hangplatz.

Danksagung

Wir danken Herrn Nozon und Herrn Maruschke vom Verein „Historischer Bergbau Brand-Erbisdorf“ e. V. ganz herzlich für die gute Unterstützung des Vorhabens und die konstruktive Zusammenarbeit.

Literatur

FRANK, T. (2004): Vergleich von Methoden zur Bestandserfassung von Fledermäusen in einem spaltenreichen Winterquartier unter Beachtung der Überwinterungsstrategie der Arten. - Diplomarbeit an der Universität Potsdam.

FRANK, T. (2007): Acitivity of the Lesser Horseshoe Bat (*Rhinolophus hipposideros*) at a large underground hibernaculum. - In: NATURFORSCHENDE GESELLSCHAFT DER OBERLAUSITZ E.V. (Hrsg.): 3rd International Conference Bats of the Sudety mountains. Supplement zu Band 15. Görlitz, 15-28.

FRANK, T. (2010): 2. Durchgang Einbau und Kontrolle von Lichtschrankensystemen zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen des FFH-Monitorings (2010). - Unveröffentlichter Bericht im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland, LV Sachsen e. V.

KUGELSCHAFTER, K. (1998): Untersuchungen zur Nutzung der Segeberger Kalkberghöhle durch Fledermäuse in 1998 mit besonderer

Berücksichtigung des Frühsommeraspektes. - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland (NABU), Landesverband Schleswig-Holstein e. V.

NATURSCHUTZINSTITUT FREIBERG (2000): Fang einer Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) bei Freiberg/Sa. - Mitt. für sächsische Säugetierfreunde 2000, 24-25.

SCHULENBURG, J., LIEBSCHER, T. & M. OLIAS (2008): Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im Winterquartier bei Freiberg gefunden. - Mitt. für sächsische Säugetierfreunde 2008, 77.

ZÖPHEL, U., SCHULENBURG, J. & T. LIEBSCHER (2010): Erfassungen von Fledermäusen im Thelersberger Stolln mit einer Fotofalle. - Mitt. für sächsische Säugetierfreunde 2010, 49-60.

Anschriften

Thomas Frank

Kipsdorfer Straße 86
01277 Dresden
E-Mail: frank_flm@gmx.de

Dr. Ulrich Zöphel

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Referat 63 „Landschaftspflege, Artenschutz“
Halsbrücker Straße 31a, 09599 Freiberg
E-Mail: Ulrich.Zoephel@smul.sachsen.de

Jochen Schulenburg, Thomas Liebscher

Naturschutzinstitut Freiberg
Tschaikowskistraße 4, 09599 Freiberg
E-Mail: nsi-freiberg@naturschutzinstitut.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen für sächsische Säugetierfreunde

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 2011

Autor(en)/Author(s): Frank Thomas, Zöphel Ulrich, Liebscher Thomas, Schulenburg Jochen

Artikel/Article: Ergebnisse der Fotofallenerfassung im Fledermaus-Winterquartier Thelersberger Stölln im Frühjahr 2010 31-38