

Faunistisches Gutachten

Wintererfassung der Fledermäuse im Ilsetunnel Zeitraum 11/2015 – 03/2016

im Rahmen des Vorhabens

„Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg“

Auftraggeber: Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft
Sachsen-Anhalt
Otto-von-Guericke-Straße 5
39104 Magdeburg

**Auftragnehmer
und Bearbeiter:** Andreas Fritsch
B.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung
Harzstraße 12
06536 Südharz

Mobil | 0177 / 60 50 932
E-Mail | dreas.fritsch@gmail.com

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	2
2	METHODIK	2
2.1	Zeitpunkt der Erfassung	2
2.2	Durchführung.....	3
3	VORHABENGEBIET.....	3
4	ERGEBNISSE.....	4
4.1	Monatlicher Temperaturverlauf im Untersuchungszeitraum	4
4.2	Kontrollbegehungen im Ilsetunnel	6
5	NATURSCHUTZFACHLICHE BEWERTUNG UND FAZIT	8
5.1	Zeitpunkt der Winterruhe für Fledermäuse.....	8
5.2	Nutzung des Ilsetunnels als Winterquartier durch Fledermäuse	8
6	LITERATURVERZEICHNIS.....	10

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Vorhabengebiet in Ilsenburg.....	3
Abb. 2:	Temperaturverlauf für den Monat November 2015 in Ilsenburg.....	4
Abb. 3:	Temperaturverlauf für den Monat Januar 2016 in Ilsenburg	4
Abb. 4:	Temperaturverlauf für den Monat Februar 2016	5
Abb. 5:	Temperaturverlauf für den Monat März 2016	5
Abb. 6:	Freiliegende Fuge im Deckenbereich des Tunnels	6
Abb. 7:	Großvolumige Abplatzungen und Auswaschungen bei einmündender Rohrleitung	6
Abb. 8:	Zahlreiche Eikokons zwischen Abplatzungen im Deckenbereich	6
Abb. 9:	Große Höhlenspinne (<i>Meta menardi</i>)	6
Abb. 10:	Begehbare Teil des Kanals, in Richtung gemauerte Kammer fotografiert.....	7
Abb. 11:	Ausschnitt des spinnenfreien Deckenbereichs der Kammer	7
Abb. 12:	Weibchen des Teichmolchs in einer Segmentfuge	7

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge der geplanten Renaturierung eines Teilabschnitts der Ilse wurden im Sommer 2015 ausführliche Untersuchungen zum Vorkommen und zur Nutzung des getunnelten Teilstücks im Bereich der Ilsenburger Grobblech GmbH (ILG) durch die Artengruppe der Fledermäuse durchgeführt. Da bei diesen Untersuchungen jedoch keine Aussagen zu einer potentiellen Nutzung des Tunnels als Winterquartier für Fledermäuse getroffen werden konnten, die Möglichkeit durch die Tiere jedoch bestand, wurden durch Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) entsprechende Erfassungen zur Überprüfung einer Nutzung als Winterquartier angeordnet.

2 Methodik

Entsprechend der Vorgaben durch das LHW sollten insgesamt 4 Begehungen während des Winterhalbjahres 2015-2016,

- eine Begehung im Zeitraum November 2015 sowie
- jeweils eine Begehung während der Monate Januar bis März 2016

im Ilsetunnel erfolgen, wobei sämtliche Fugen, Spalten, Kammern und sonstige Quartierpotential bietenden Strukturen auf versteckt sitzende Fledermäuse zu kontrollieren waren.

2.1 Zeitpunkt der Erfassung

Bei den Kontrollterminen wurde versucht, jeweils einen Zeitpunkt zu wählen, welchem wenigstens mehrere Tage mit möglichst niedrigen Tages- und Nachtdurchschnittstemperaturen vorausgingen, um so insbesondere zum Zeitpunkt des Beginns und des Endes der Winterruhe zu vermeiden, dass sich die Fledermäuse nicht (mehr) in den eigentlichen Winterquartieren, sondern in möglichen näher gelegenen Zwischenquartieren befinden und somit nicht erfasst werden können. Dabei gilt es zu beachten, dass trotz verbesserter Vorhersagemethodik durch die meteorologischen Dienste der Witterungsverlauf dennoch nicht vollständig vorherbestimmbar bleibt, ggf. einzelne Termine deshalb von der ursprünglichen methodischen Ausrichtung leicht abweichen können.

Der Datenverfügbarkeit bedingt, wurden für die Temperaturverlaufsdigramme in Kapitel 4 als repräsentative Tagestemperatur die 11-Uhr-Werte und als repräsentative Nachttemperatur die 20-Uhr-Werte (in Einzelfällen auch die 17-, 18- oder 19-Uhr-Werte) verwendet. Auch wenn es sich hierbei nicht um die Tageshöchst- bzw. Nachttiefsttemperaturen handelt, i. d. R. liegen die Höchst- bzw. Tiefstwerte entsprechend dem jeweiligen Tagestemperaturverlauf tendenziell höher oder tiefer, so lässt sich anhand dessen doch eindeutig der Trend der monatlichen Temperaturentwicklung erkennen und im Bezug darauf das Temperaturverhältnis zum Zeitpunkt der Kontrollbegehung besser einordnen.

2.2 Durchführung

Die Kontrolle der potentiellen Spaltenquartiere erfolgte durch sorgfältiges Ausleuchten der Objekte mittels LED-Taschenlampe. Nicht vollständige einsehbare Hohlräume, weil zu schmal oder zu verwinkelt, wurden mithilfe eines Endoskops (Typ Voltcraft BS-250XWSD) mit 9,8 bzw. 3,9 mm Kamerasonden untersucht. Neben der Suche nach den Tieren selbst wurden die Spalten sowie die nicht von der Ilse überspülten Bereiche auf mögliche Kotpuren abgesucht.

3 Vorhabengebiet

Da eine ausführliche Vorhabengebietsbeschreibung bereits in dem dieser Untersuchung vorausgegangenem Fachgutachten von DÖLL (2015) erfolgte, werden die nachfolgenden Erläuterungen hierzu nur auf das unbedingt notwendige Maß reduziert.

Der für die Winterquartierermittlung relevante Teil des Vorhabengebiets (Abb.1) beschränkt sich ausschließlich auf den ca. 360 m langen Ilsetunnel, welcher vollständig auf dem Gelände der ILG verläuft. Für Fledermäuse als Überwinterungsquartier besonders geeignete Strukturen stellen dabei die sich zwischen den einzelnen Tunnelschalenelementen durch Auswaschungen oder Frosterosion gebildeten, tiefen Fugen und Spalten, teils großvolumige Auswaschungen an einmündenden Rohrleitungen sowie ein vom Tunnel abzweigender, auf ca. 10 m Länge begehbare Kanal dar, welcher im hinteren Abschnitt eine etwa 2 m lange, gemauerte Kammer mit teils tief ausgewaschenen Fugen im Deckenbereich aufweist (vgl. auch Faunistisches Gutachten – Teil: Fledermäuse (DÖLL 2015)).

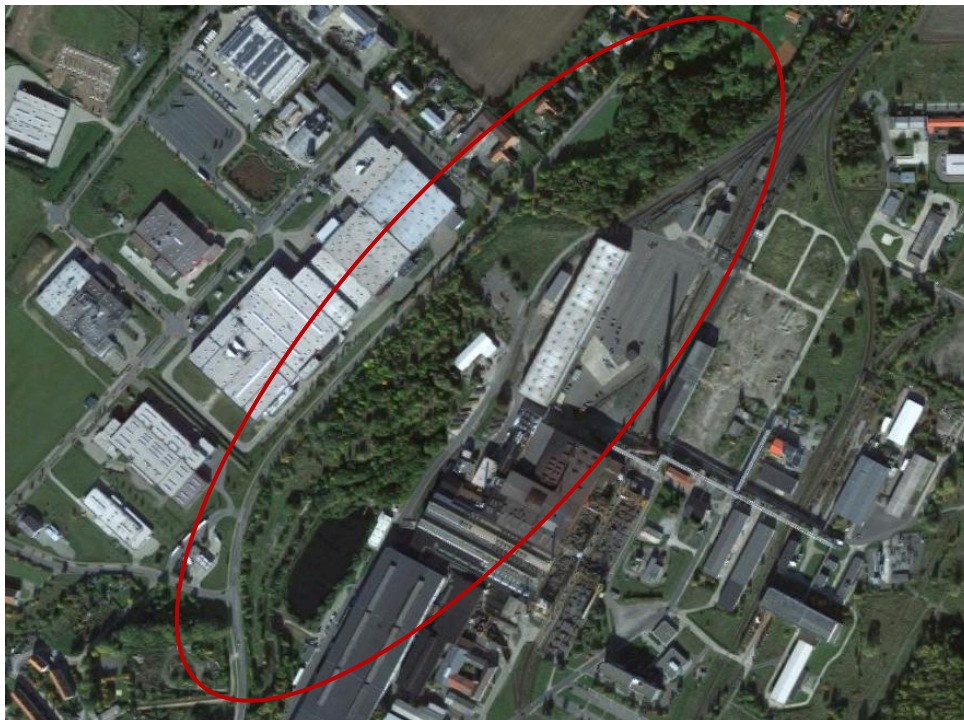


Abb. 1: Vorhabengebiet in Ilsenburg

4 Ergebnisse

4.1 Monatlicher Temperaturverlauf im Untersuchungszeitraum

Der November zeichnete sich mit für diese Jahreszeit deutlich zu hohen Temperaturen aus (Abb. 2). Einem kurzzeitigem Temperaturrückgang Anfang des Monats folgte eine etwas über zweiwöchige, sehr milde Phase mit Tagestemperaturen, welche teils die 15°C-Marke erreichten und auch nachts meist um die 10°C lagen, so dass die November-Kontrollbegehung erst am 25.11.2016, etwa eine halbe Woche nach einem deutlichen Rückgang der Tages- und Nachttemperaturen auf < 5°C, durchgeführt wurde.

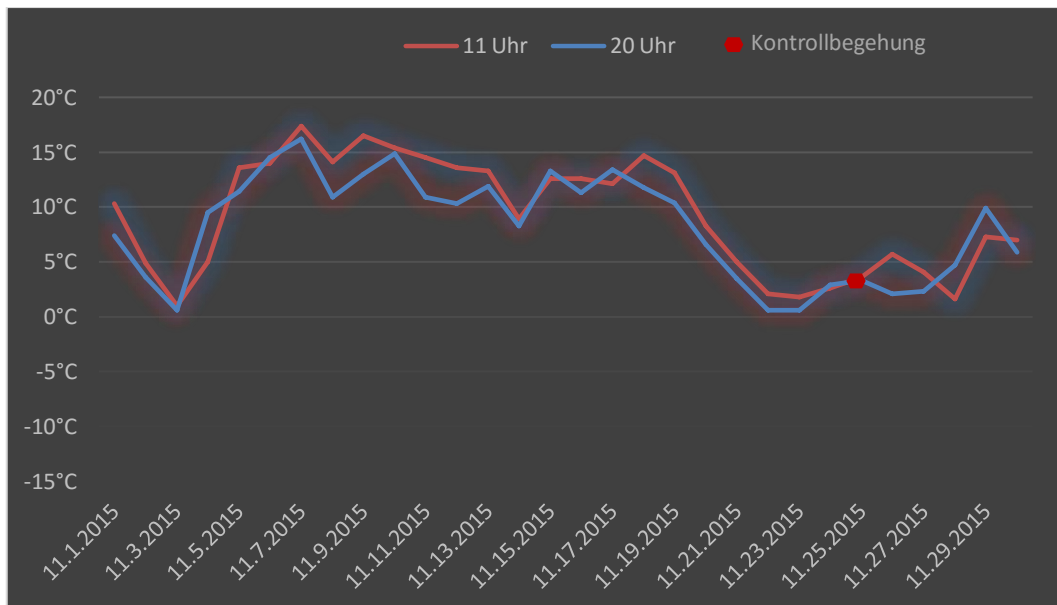


Abb. 2: Temperaturverlauf für den Monat November 2015 in Ilsenburg

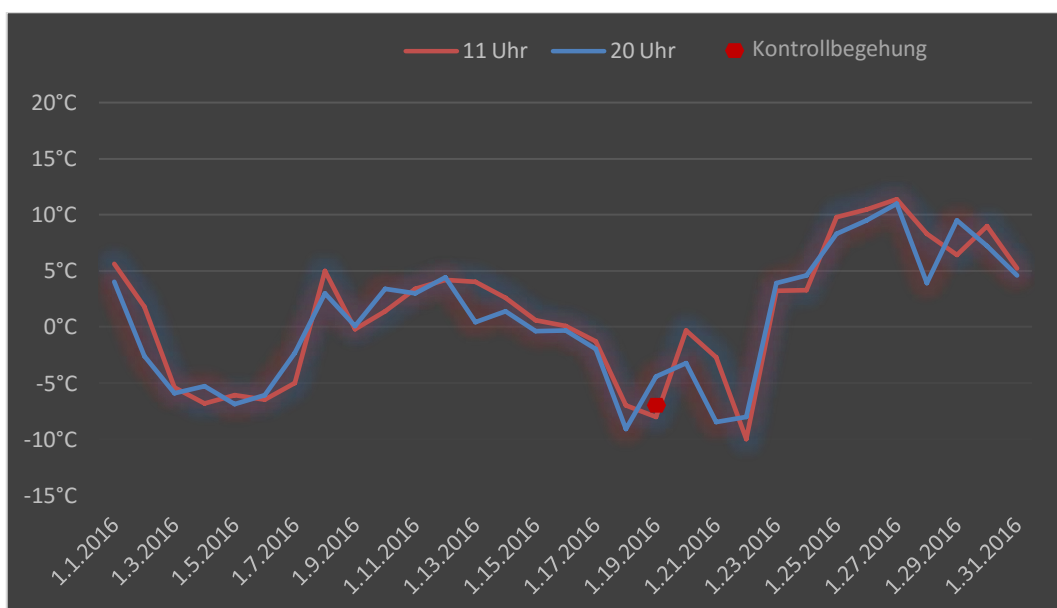


Abb. 3: Temperaturverlauf für den Monat Januar 2016 in Ilsenburg

Einem ebenfalls sehr milden Dezember, in welchem keine Begehung erfolgte, schloss sich Anfang Januar 2016 ein knapp einwöchiger, kräftiger Kälteeinbruch mit Tages- und Nachttemperaturen von zumeist < -5°C an, bevor wieder ein Temperaturanstieg mit Tages- und

Nachttemperaturen zwischen 0°C und 5°C erfolgte (Abb. 3). Nach dem in der zweiten Janu-
arhälfte erneut einsetzenden, anfänglich nur leichten Rückgang der Temperaturen, erfolgte
die Januar-Kontrollbegehung am 19.01.2016.

Der meist frühlingshafte Temperaturverlauf der letzten Januarwoche setzte sich auch im
Februar fort, wo erst ab der Monatsmitte ein signifikanter Rückgang der Tages- und Nacht-
temperaturen verzeichnet werden konnte (Abb. 4). Einem kurzzeitigen Wärmehoch folgten
daraufhin besonders in den Nächten wieder Temperaturwerte um den Gefrierpunkt, so dass
die Februar-Kontrollbegehung am 25.02.2016 durchgeführt wurde.

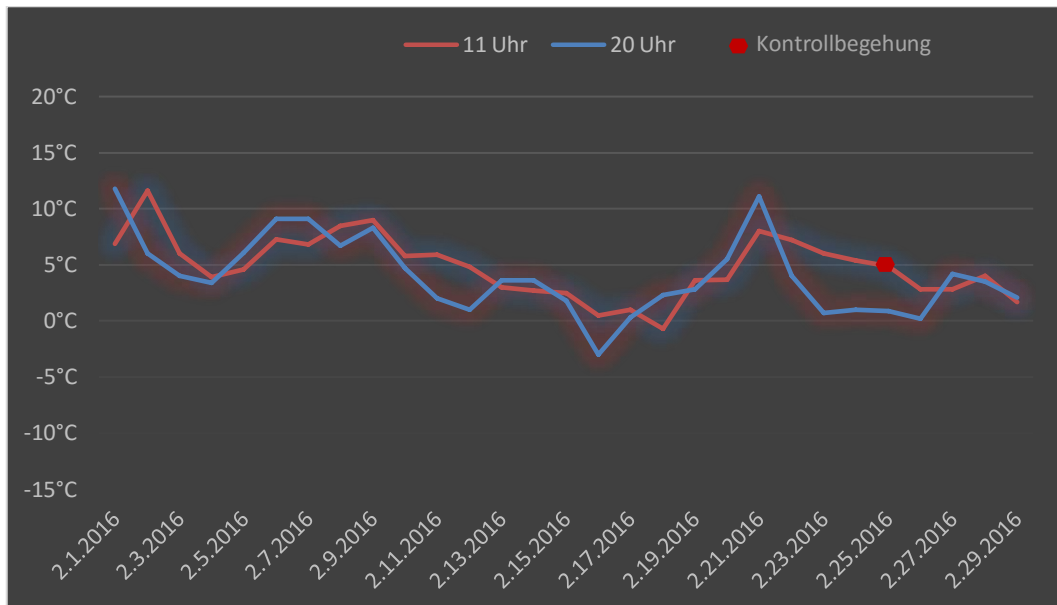


Abb. 4: Temperaturverlauf für den Monat Februar 2016 in Ilsenburg

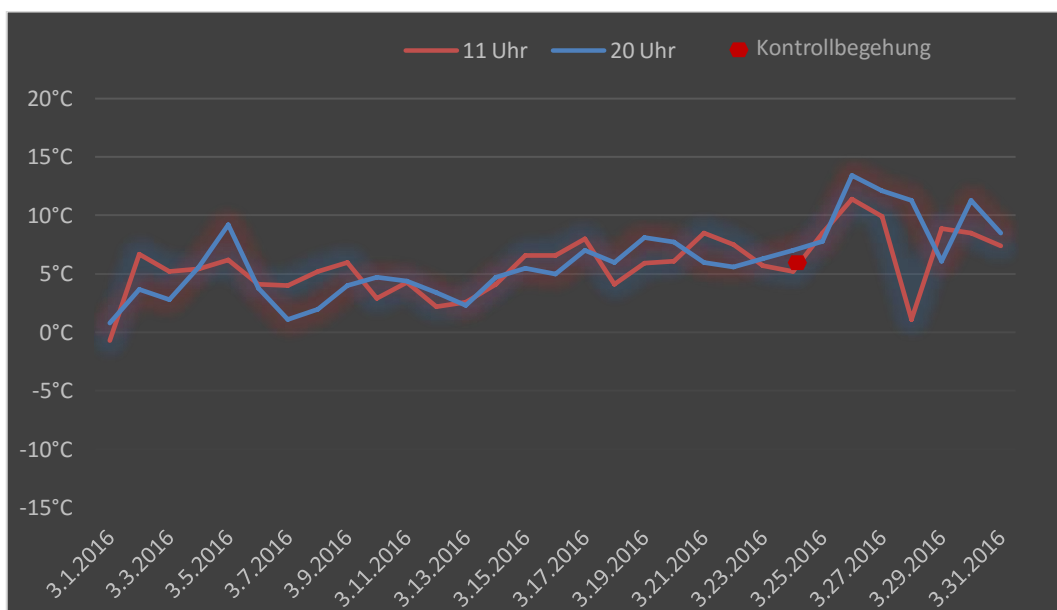


Abb. 5: Temperaturverlauf für den Monat März 2016 in Ilsenburg

Während sich bis Monatsmitte besonders die Nachttemperaturen mehrheitlich noch deut-
lich unter 5°C bewegten, blieben diese in der zweiten Märzhälfte zumeist > 5°C (Abb. 5). Da

sich ein erneuter Temperaturrückgang zum Monatsende nicht abzeichnete, erfolgte die März-Kontrollbegehung am 24.03.2016.

4.2 Kontrollbegehungen im Ilsetunnel

Während allen vier Kontrollbegehungen gelang in keinem der zahlreichen potentiellen Spaltenquartieren des Tunnels sowie der einmündenden Kanäle der Nachweis von Fledermäusen (beispielhaft Abb. 6 und 7). Es konnten auch keine Hinweise auf eine diesjährige, zumindest temporäre Anwesenheit festgestellt werden.



Abb. 6: Freiliegende Fuge im Deckenbereich des Tunnels



Abb. 7: Großvolumige Abplatzungen und Auswaschungen bei einmündender Rohrleitung

Stattdessen konnten mit zunehmender Entfernung zu den Tunnelöffnungen und damit einhergehender steigender Frostsicherheit, insbesondere in den tieferen Spalten der Decken- und höheren Wandbereiche, geschätzt mehrere Hundert Große Höhlenspinnen (*Meta menardi*), oft mit zahlreichen Eikokons, beim Überwintern beobachtet werden (Abb. 8 und 9).



Abb. 8: Zahlreiche Eikokons zwischen Abplatzungen im Deckenbereich



Abb. 9: Große Höhlenspinne (*Meta menardi*)

Dabei war besonders auffällig, dass sich die Tiere im Bereich des begehbaren Kanalstücks (Abb. 10) nur etwa bis zur Hälfte im betonierten Teil der Röhre befanden. Innerhalb der gemauerten Kammer konnte weder Spinnen, Kokons oder Reste von Netzen vorgefunden werden (Abb. 11).

Zurückzuführen ist dies mutmaßlich auf die Einleitung von temperierten Brauchwasser aus der einmündenden Rohrleitung, welches selbst bei Außentemperaturen von -7 bis -8°C am 19.01.2016 in Ilsenburg die Lufttemperatur innerhalb der kleinen Kammer auf ca. 12°C ansteigen ließ – im Allgemeinen zu hoch, um Spinnen, Insekten oder aber Fledermäusen ein energieeffizientes Überwintern zu ermöglichen.



Abb. 10: Begehbare Teil des Kanals, in Richtung gemauerte Kammer fotografiert



Abb. 11: Ausschnitt des spinnenfreien Deckenbereichs der Kammer

Bei der abschließenden Begehung am 24.03.2016 konnte in einer der Segmentfugen des Tunnels ein ruhendes Weibchen des Teichmolchs (*Triturus vulgaris*) in seinem Tagesversteck vorgefunden werden (Abb. 12).



Abb. 12: Weibchen des Teichmolchs in einer Segmentfuge

5 Naturschutzfachliche Bewertung und Fazit

5.1 Zeitpunkt der Winterruhe für Fledermäuse

Allgemein

Der Zeitpunkt für den Beginn der Winterruhe bzw. der Wanderung in geeignete Überwinterungsquartiere kann je nach Fledermausart und Witterungsverlauf im Spätherbst recht unterschiedlich ausfallen. Üblicherweise wandern die mitteleuropäischen Fledermäuse ab Ende September bzw. Oktober allmählich in ihre Winterschlafquartiere, welche sie nach Beendigung der Winterruhe im Frühjahr, meist zwischen Ende März bis Mitte April, wieder verlassen (DIETZ & KIEFER 2014).

Während dabei Spezies, wie die bei den Sommererfassungen 2015 sehr häufig im Gebiet des Ilsetunnels nachgewiesene Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), mit zu den oft sehr früh in den Winterquartieren eintreffenden Arten zählt, können sehr kälteresistente Arten, wie die ebenfalls im Sommer 2015 häufig gefangene Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) oder die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), welche in den Harzer Waldgebieten flächendeckend und so auch mit mehreren Wochenstuben im benachbarten Nationalpark Harz nachgewiesen ist, meist erst kurz vor dem unmittelbaren Wintereinbruch an ihren Winterschlafplätzen angetroffen werden.

Winterhalbjahr 2015/16

Charakteristisch für das vergangene Winterhalbjahr war dabei, dass aufgrund der weit bis in den November 2015 hineinreichenden milden Witterung, es zu einem zeitlich deutlich verzögerten Wechsel der Fledermäuse in die Winterquartiere, insbesondere bei den kältetoleranteren Arten, geführt hatte. So wurden bei eigenen, über das gesamte Winterhalbjahr 2015/16 durchgeführten Quartierkontrollen im Südharz, erst ab Anfang November größere Vorkommen zahlreicher Fledermausarten wie Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wasserfledermaus, Bartfledermäuse (*Myotis spec.*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) vorgefunden, während das Gros der Mopsfledermäuse sowie zahlreiche Zwergfledermäuse erst mit dem unmittelbaren Kälteeinbruch gegen Ende November / Anfang Dezember an den Ruheplätzen festgestellt werden konnte. Hinsichtlich des annähernd gleichen Witterungsverlaufs im Nordharz sind diese Ergebnisse, natürlich unter Vorbehalt, auch auf Ilsenburg anwendbar.

5.2 Nutzung des Ilsetunnels als Winterquartier durch Fledermäuse

Begehbare Kanal mit gemauerter Kammer

Der in Fließrichtung rechtsseitig, etwa im mittleren Teil des Tunnels einmündende, begehbare Kanal ist für die Überwinterung von Fledermäusen denkbar ungeeignet. Obwohl frostsicher, liegt die Lufttemperatur insbesondere in dem gemauerten Kammerstück aufgrund der permanenten Einleitung temperierten Wassers deutlich über dem von den meisten Arten bevorzugten Temperaturbereich von ca. 3 – 7°C (DIETZ & KIEFER 2014). Dies bestätigt auch

das völlige Fehlen überwinternder Insekten, etwa Spinnen, Mücken, Falter, welche in der wärmeglockenartige Kammer während allen vier Begehungen nicht nachzuweisen waren, jedoch in den deutlich kühleren aber dennoch frostsicheren Bereichen des Kanals und Tunnels in großen Zahlen vorzufinden sind.

Als Schlussfolgerung aus den Ergebnissen der vier Kontrollbegehungen im Winterhalbjahr 2015/16 können überwinternde Fledermäuse im Bereich des begehbaren Kanalstücks mit gemauertem Kammerstück im Ilsetunnel mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Tunnelbereich

Im gesamten Tunnelbereich konnten an sämtlichen für Fledermäuse potentiell nutzbaren Spaltenquartieren keine Tiere nachgewiesen werden. Es konnten auch keine Hinweise auf eine temporäre Anwesenheit überwinternder Tiere festgestellt werden, da abgegebener Kot in den meisten Fällen in die Ilse fällt und abtransportiert wird.

Von den gewählten Untersuchungszeitpunkten her, hätten bei einer gegebenen Nutzung mit hoher Wahrscheinlichkeit während allen 4 Begehungen überwinternde Tiere festgestellt werden müssen. Trotz eines ungewöhnlich milden Winters lagen insbesondere bei den Begehungen im November, Januar und Februar die Nachttemperaturen wenigstens einige Tage vor den Erfassungen meist deutlich $< 5^{\circ}\text{C}$, einem Schwellenwert, unterhalb dessen Fledermäuse i. d. R. ihre ungestörten Winterruheplätze nicht verlassen und nur in Not- bzw. Ausnahmefällen aktiv werden bzw. ihre Hangplätze wechseln. Parallel dazu konnten im gleichen Zeitraum in den regelmäßig kontrollierten Überwinterungsquartieren im Südharz entsprechend viele Fledermäuse festgestellt werden. Auch konnte dort, bei ähnlich milden Temperaturverläufen im März, die breite Abwanderung aus den Winterquartierplätzen erst ab Anfang April 2016 festgestellt werden, obwohl die Tiere bereits ab ca. Mitte März verstärkte Flugaktivität zeigten.

Als Schlussfolgerung aus den Ergebnissen der vier Kontrollbegehungen im Winterhalbjahr 2015/16 können überwinternde Fledermäuse im übrigen Tunnelbereich mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Fazit:

Zusammenfassend kann nach Abschluss der Wintererfassung 2015/16 mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht von einer Nutzung des Ilsetunnels als Winterquartier für Fledermäuse ausgegangen werden. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind deshalb keine diesbezüglich notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen.

6 Literatur- und Quellenverzeichnis

DIETZ, C., NILL, D. & VON HELVERSEN, O. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Naturführer. – Franckh-Kosmos, Stuttgart, 400 S.

DIETZ, C., & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. - Kosmos Naturführer. – Franckh-Kosmos, Stuttgart, 394 S.

Quelle Temperaturdaten Ilsenburg:

http://www.proplanta.de/Agrar-Wetter/Ilsenburg_Rueckblick_AgrarWetter.html