



Dr. Christine Harbusch

i.A. **TR-Engineering**
Herr Karl-Georg Gessner
86-88, Rue de l'Egalité □
L-1456 Luxembourg

Stellungnahme zur Bewertung der Fledermausvorkommen in der Gemeinde Bettemburg im Rahmen der PAG Planung

1. Datensammlung

Folgende Fledermausarten wurden in den Ortsteilen der Gemeinde Bettemburg bislang festgestellt (Harbusch, 1992, 2012 und eigene Daten).

Bettemburg:

Hohe Siedlungsdichten von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*) und Breitflügelfledermäusen (*Eptesicus serotinus*).

Weiterhin regelmäßige Nachweise von Kleinem und Großem Abendsegler (*Nyctalus leisleri* und *Nyctalus noctula*).

Im Rahmen einer Studie i.A. ANF (Harbusch 2012) wurde im Bois de Bettemburg ein laktierendes Weibchen eines Kleinabendsegler gefangen und die Wochenstube dort nachgewiesen. Telemetriestudien ergaben, dass dieses Weibchen regelmäßig über den Wiesen und Weiden am Ortsrand von Bettemburg jagte.

In dieser Studie wurden insgesamt 10 Fledermausarten im Wald nachgewiesen. Von diesen jagen auch einige Arten regelmäßig in Siedlungen und Gartenanlagen, wie z.B. das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), die Bechsteinfledermaus (*M. bechsteinii*) und die Kleine Bartfledermaus (*M. mystacinus*).

Huncherange:

Anc. Moulin: *Myotis daubentonii*, *M. mystacinus/brandtii*, *E. serotinus*, *P. pipistrellus*

Abweiler:

E. serotinus, *P. pipistrellus*, *Nyctalus leisleri*

2. Methodik zur Bewertung der Flächen

Die Planungsflächen des PAG von Bettemburg wurden hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Fledermausfauna bewertet. Dabei wurde geprüft, ob es sich bei den Flächen um essentielle Lebensräume der Anhang IV Arten handeln könnte, die erhalten werden müssen, oder ob die ökologischen Funktionen des Lebensraumes auch bei Verlust dieser Fläche erhalten bleiben, bzw. durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden können (**Artenschutzrechtliche Prüfung**).

Weiterhin ist zu beachten, dass gemäß dem Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie (2007) „Ausgleichsmaßnahmen für Planungen mit möglichen **Auswirkungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten**, die zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität dieser Stätten dienen, den Charakter von schadensbegrenzenden Maßnahmen haben müssen (d. h. auf eine Minimierung, wenn nicht gar die Beseitigung der negativen Auswirkungen abzielen). Sie können aber auch Maßnahmen einbeziehen, die aktiv zur Verbesserung oder Erweiterung einer bestimmten Fortpflanzungs- oder Ruhestätte beitragen, so dass es zu keinem Zeitpunkt zu einer Reduzierung oder einem Verlust der ökologischen Funktionalität dieser Stätte kommt.“

Der Schutz der lokalen Populationen der Fledermäuse muss alle Teillebensräume berücksichtigen. Neben den Winter- und Sommerquartieren ist auch ein ausreichendes Vorhandensein von geeigneten Jagdhabitaten entscheidend. Fledermäuse sind als flugfähige und dadurch hochmobile Säugetiere in der Lage, verschiedenste Lebensräume zu nutzen. Die unterschiedlichen Sommer- und Winterquartiere sowie Jagdhabitats liegen zumeist räumlich mehr oder weniger weit voneinander entfernt, so können die Jagdhabitats des Großen Mausohrs in bis zu 25 Kilometern Entfernung von der Wochenstube liegen, die der Breitflügelfledermäuse mindestens 5 km. Dementsprechend muss die Bewertung der möglichen Auswirkungen von Eingriffen im Rahmen einer großräumigen Betrachtung erfolgen. Bei der Bewertung der einzelnen Baugebietsflächen wird davon ausgegangen, dass sie bei geeigneter Biotopausstattung auch tatsächlich als Lebensraum der lokalen Fledermausfauna genutzt werden. Insbesondere wenn außerhalb der Siedlungen nur wenige oder suboptimal ausgeprägte Jagdhabitats vorhanden sind (z.B. intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen), wird von einer essentiellen Bedeutung dieser innerörtlichen Flächen für die Lokalfauna ausgegangen. Sofern keine anderen Erkenntnisse vorliegen, muss also im Sinne des Fledermausschutzes von einer „worst-case Betrachtung“ ausgegangen werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass ein screening sich nur auf die Bewertung der vorhandenen Daten sowie der wahrscheinlichen Auswirkungen auf diese bekannten, bzw. regionaltypischen Vorkommen beziehen kann. Wenn genauere Aussagen zu der tatsächlichen Nutzung von Flächen durch Fledermäuse als notwendig erachtet werden, so muss eine Überprüfung der Vorkommen über eine Sommerperiode erfolgen.

Weiterhin sind kumulative Effekte bei der Überplanung großer Jagdgebietsflächen von Bedeutung. Die Erheblichkeit der Eingriffe kumuliert sich, wenn die relevanten Zonen alle bebaut werden und somit wird eine Schwelle überschritten wird, ab der der Flächenverlust der Jagdhabitats nicht mehr verträglich ist für den Erhaltungszustand der lokalen Populationen.

Der Erhalt des gegenwärtigen Zustands der Fledermauslebensräume lässt sich in der Regel nicht allein durch Maßnahmen auf den jeweiligen Eingriffsflächen bewerkstelligen. Deshalb werden gebündelte Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen. Diese sollen die einzelnen Verschlechterungen der Habitatausstattung durch größere Maßnahmen ausgleichen, wie der Vernetzung von Teillebensräumen, der Vergrößerung von besonders geeigneten Jagdhabitats wie Bachläufe oder durch die Anlage von Streuobstwiesen in einer sonst strukturarmen landwirtschaftlichen Umgebung (z.B. durch die intensive Silagewiesennutzung). Durch die Optimierung von Flächen zu hochwertigen Jagdhabitats für mehrere Fledermausarten können größere suboptimale Flächen auf kleinerem Raum ausgeglichen werden.

Bei den vorgeschlagenen Pflanzungen von Hecken, Bäumen und Obstbäumen, sowie bei der Nutzung als extensives Grünland werden folgende Maßnahmen vorausgesetzt:

- Pflanzung von ortstypischen und einheimischen Baumarten
- Bei Obstbäumen Verwendung von Hochstämmen
- Kein Pestizideinsatz bei der Pflege von Obstbäumen oder innerhalb der Nutzung von extensivem Grünland.
- Wenn möglich extensive Beweidung der Wiesen und Obstwiesen.

Die Planung der geforderten Ausgleichsmaßnahmen sollte von einem/r Fledermausexperten /in auf Eignung, ausreichende Größe und Lage im Zusammenhang mit den übrigen Jagdgebieten überprüft werden.

3. Bewertung der Flächen

Noertzange

No01 und No02

Flächennutzung:

Strukturreiche Gärten und Grünflächen mit Baumgruppen zwischen einer Wohnbebauung und den Bahngleisen.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Das Umfeld von Noertzange ist geprägt von großen offenen landwirtschaftlichen Flächen (Mähwiesen, Äcker). Somit haben Strukturen wie diese mit linearen Elementen essenzielle Bedeutung für die lokale Fledermausfauna. Die Produktion an Insektenbeute ist hier wesentlich höher als in den umgebenden Flächen. Ohnehin können hier nur Arten des Offenlandes vorkommen. Eine Überplanung der beiden Flächen muss durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Die Planung für diese Flächen sollte größtmöglichen Wert auf den Erhalt von Hecken und Baumgruppen legen. Insbesondere entlang der Bahn sollte dies möglich sein. Die entfallenden Strukturen sollten durch Anlegen einer flächenadäquaten Obstwiese (evtl. mit Beweidung) im Bereich des Ortsrandes kompensiert werden. Die Fläche muss für Arten mit Quartieren im Ort erreichbar sein.

Huncherange

Hu01:

Flächennutzung:

Große offene und strukturarme Viehweide.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Obwohl die Fläche strukturarm ist, kommt ihr wegen der Nutzung als Viehweide mit entsprechendem Insektenangebot Bedeutung als essenzieller Jagdraum der lokalen Fledermausfauna vor. Hier dürfen ebenfalls vorwiegend Siedlungsgebundene Offenlandarten vorkommen. Eine Überplanung der Fläche bedarf entsprechender Ausgleichsmaßnahmen.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Aufgrund der Strukturarmut um Huncherange sind Ausgleichsmaßnahmen in Form von Obstwiesen oder linearer Strukturelemente von hoher Bedeutung. So wäre z.B. auch die Optimierung der Bach begleitenden Vegetation entlang der Alzette von großer Bedeutung für die Vernetzung der Jagdgebiete. Auf der Fläche selbst sollten durch Straßenbäume und Gartenparzellen Grünzonen geschaffen werden. Die Fläche könnte nach Süden durch eine umlaufende breite Feldhecke umgrenzt werden, die als Leitlinie dient.

Hu02:

Flächennutzung:

Große Viehweide mit einzelnen Gebüschern und Baumgruppen, extensivere Nutzung als Hu01. Nördlich schließt sich eine Ackerparzelle an, die von einer dichten Feldhecke begrenzt wird.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Während dem Acker geringere Bedeutung zukommt, hat die Grünfläche Bedeutung als Insektenreiches Jagdhabitat. Die nördliche angrenzende Feldhecke dient als Leitlinie. Sie sollte erhalten und als Grünzone ausgewiesen werden.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Auf der Fläche selbst sollten durch Straßenbäume und Gartenparzellen Grünzonen geschaffen werden. Die Fläche könnte nach Osten durch eine umlaufende breite Feldhecke – in Verbindung mit der bestehenden Hecke - umgrenzt werden. Weitere Kompensationsmaßnahmen in Form von Optimierungen offener Flächen könnten auch in Verbindung mit der Planung für Hu01 umgesetzt werden, so dass eine größere zusammenhängende Ausgleichsfläche entstehen kann.

Abweiler

Ab01:

Flächennutzung:

Grünlandflächen, teilweise Viehweide, mit einigen Gebüschern/Bäumen im Ort.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Die Flächen sind sicher Teil von Jagdhabitaten der lokalen Arten. Da jedoch nur ein kleiner Teil des gesamten Habitates (Viehweide) betroffen ist, kann der Eingriff verträglich gestaltet werden.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Die Bebauung sollte sich auf die Straßenlage konzentrieren und gerade im südlichen Teil der Fläche Grünflächen einplanen. Zur Kompensation wird die Anlage einer Streuobstwiese (mit Beweidung) vorgeschlagen.

Bettemburg

Be02, Be03 und Be04:

Flächennutzung:

Strukturreiche Grünlandflächen mit Baumreihen am nördlichen Ortsende von Bettemburg.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Aufgrund der offenen Umgebung dieses nördlichen Ausläufers von Bettemburg kommt den Strukturen hohe Bedeutung als Jagdhabitat zu. Neben Zwerg- und Breitflügelfledermaus wurden in diesem Umfeld auch Kleinabendsegler telemetrisch nachgewiesen. Eine Überplanung der drei Flächen muss die vorhandenen Strukturen, hier v.a. die Baum/Gebüschreihen, weitestgehend erhalten und integrieren.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Als Ausgleich für die Eingriffe auf den drei Flächen sollten zusammenhängende Maßnahmen ergriffen werden. An diesem Standort bietet sich an, mehrere lineare Verbindungen durch Hecken und Baumreihen zu dem nördlich benachbarten Beetebauerger Besch zu schaffen. Somit könnten Strukturgebundene Arten ihre Jagdlebensräume in interessante Jagdgebiete außerhalb des Waldes erweitern.

Be05:

Flächennutzung:

Strukturreiche Grünlandflächen mit Baumreihen am nördlichen Ortsende im Ortszentrum von Bettemburg.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Die Fläche unterteilt sich in eine nördliche und südliche Teilfläche. Die nördliche Fläche schließt an den Park des ehem. Schlosses (heute Rathaus) an. Sie hat nachgewiesenermaßen Bedeutung als essenzieller Lebensraum für die lokale Population der Zwerg- und Breitflügelfledermäuse, die hier teilweise in relativ hoher Dichte vorkommen. Diese Bedeutung ist auch dem Gewässer geschuldet, das einen hohen Insektenanteil mit sich bringt. Die Fläche sollte als Grünzone erhalten und ausgewiesen werden.

Eine Nutzung der südlichen Teilfläche erscheint weniger problematisch, jedoch müssen auch hier Ausgleichsmaßnahmen erfolgen. Ein Grünkorridor im Anschluss an die südliche Teilfläche sollte ebenfalls erhalten bleiben. Weitere Kompensationen sollten durch Optimierungen von Offenlandflächen erfolgen.

Be06:

Flächennutzung:

Grünlandflächen mit umlaufenden Hecken

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Die Mähwiese ist sicher Teil von Jagdgebieten der lokalen Fledermausarten. Der Eingriff ist jedoch durch geeignete Maßnahmen ausgleichbar.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Die Heckenzüge müssen soweit als möglich erhalten bleiben, bzw. in entsprechender Größe wieder ersetzt werden.

Be07 und Be08:

Flächennutzung:

Grünlandflächen im Bereich von Krakelshaff.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Die betroffenen Grünland- und Ackerflächen stellen per se kein bedeutendes Jagdhabitat dar. Jedoch bedeuten der große Flächenverbrauch und die kumulative Wirkung, dass hier doch wichtige Bestandteile von Jagdhabitaten der Offenlandarten verloren gehen. Eine Kompensation für diesen Verlust sollte erfolgen, zumal da bei Erweiterung der Industriezone von Krakelshaff mit großflächigen Versiegelungen zu rechnen ist.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Der Verlust an Jagdhabitaten sollte durch eine Optimierung intensiv genutzter Flächen erfolgen, vorzugsweise im Westen oder Osten Bettemburgs.

Be09:

Flächennutzung:

Im Norden landwirtschaftliche Nutzung, im Süden Sukzessionswälder und Restwald Bestände. Im Osten wird die Fläche durch die N31 mit einer Straßenbaumreihe begrenzt.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Die betroffenen landwirtschaftlichen Flächen stellen per se kein bedeutendes Jagdhabitat dar. Jedoch bedeuten der große Flächenverbrauch und die kumulative Wirkung, dass hier doch wichtige Bestandteile von Jagdhabitaten der Offenlandarten verloren gehen. Eine Kompensation für diesen Verlust sollte erfolgen, zumal da bei Erweiterung der Industriezone mit großflächigen Versiegelungen zu rechnen ist.

Die bewaldeten Flächen im Süden der Fläche sollte erhalten bleiben, da sie in dieser offenen Landschaft wichtige Jagdgebiete und Leitlinien darstellen. Evtl. können sich auch in den älteren Bäumen Quartiere befinden. Eine eventuelle Nutzung dieser Fläche muss vorab Untersuchungen zur anwesenden Fledermausfauna umsetzen.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Der Verlust an Jagdhabitaten auf den landwirtschaftlichen Flächen sollte durch eine Optimierung intensiv genutzter Flächen erfolgen, vorzugsweise im Westen oder Osten Bettemburgs.

Be10:

Flächennutzung:

Offene landwirtschaftlich genutzte Fläche, im Westen durch die Baumreihe und Gebüsche entlang der N31 begrenzt.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Die landwirtschaftliche Fläche stellt per se kein bedeutendes Jagdhabitat dar. Die Vegetation entlang der N31 sollte jedoch erhalten bleiben, da sie neben der Funktion als Leitlinie auch zur Minimierung des Kollisionsrisikos entlang der Straße dient.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Für den Flächenverbrauch sollte eine kumulierte Kompensationsmaßnahme mit Be09 erfolgen.

Be11:

Flächennutzung:

2,8 ha große Fläche in Verlängerung des Industriegebietes Wolser. Genutzt als Ackerflächen, Brachen, Waldreste und Gebüsche.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Während die intensiv genutzte Fläche von geringer Bedeutung ist, so stellen doch die Brachflächen und insbesondere die Waldreste wichtige Jagdhabitats und Leitlinien dar. In den älteren Bäumen können sich eventuell Quartiere befinden. Diese Restbestände des Waldes sollten erhalten und als Grünzone ausgewiesen werden. Die Gebüsche entlang der Autobahn dienen als Leitlinie und sind zur Minimierung des Kollisionsrisikos wichtig. Für die Nutzung der Brachfläche sollte eine Kompensation erfolgen.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Für den hohen Flächenverbrauch muss eine substantielle Ausgleichsmaßnahme im Umfeld umgesetzt werden. Auf der Fläche könnten auch – je nach Planungsstand – durch Anlage von Gewässern, Grünzonen und Leitlinien Teile des Ausgleichs erzielt werden.

Be12:

Flächennutzung:

Kleine Parzelle im Zwickel zwischen A13 und CR164. Nutzung als Weide mit hohem Strukturanteil.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Durch die Nutzung als Viehweide ist auf dieser Fläche mit einem erhöhten Insektenangebot zu rechnen, das auf den umliegenden Ackerflächen nicht gegeben ist. Dadurch kann die

Fläche Bedeutung als Jagdhabitat haben. Durch die Abschirmung gegenüber den Verkehrswegen durch dichte Hecken und Gebüsche besteht auch ein geringes Kollisionsrisiko. Somit wird von einer hohen Bedeutung der Fläche ausgegangen. Auf die Nutzung dieser Fläche, die sowieso durch die Autobahn von dem restlichen Perimeter Bettemburgs getrennt ist, sollte wenn möglich verzichtet werden.

Falls dies nicht der Fall ist, müssten umfangreiche Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden, die zumindest einen Flächenadäquaten Ausgleich der Hecken beinhalten müssten.

Be13:

Flächennutzung:

Innerstädtische größere Freifläche, als Grünland und Gärten genutzt, teilweise in Sukzession.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Diese 1ha große Fläche ist eine der wenigen verbliebenen Grünzonen innerhalb Bettemburgs. Ihr kommt deshalb essenzielle Bedeutung als Jagdbiotop für die hier nachgewiesenen Fledermausarten vor. Eine Schließung der Baulücken entlang der Straße im Norden der Fläche erscheint jedoch nicht problematisch.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Um einen Teil dieses Jagdbiotopes zu erhalten werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen: Erhalt eines 20 m breiten Gebüschgürtels entlang der Bahnlinie im Osten der Fläche, Anlage von großzügigen Gartenparzellen, Integration von Baumbestand wo möglich. Ein weiterer Ausgleich sollte durch Optimierung angrenzender Flächen erfolgen, z.B. durch Strukturierung der östlich angrenzenden großen Viehweide.

Literatur:

Harbusch, C., 1992: Erfassung der Fledermäuse in ausgewählten Gemeinden Luxemburgs. Unveröff. Gutachten i.A. Natur Musée. 69 S.

Harbusch, C., 2012: Die Fledermäuse (Chiroptera) des Naturwaldreservates „Beetebuerger Bësch“. Untersuchungszeitraum 2010. IN: Murat, D. (Schriftl.), 2012: Naturwaldreservate in Luxemburg, Bd. 9: Zoologische und botanische Untersuchungen „Beetebuerger Bësch“: 20 – 33.

Kesslingen, 25.08.14

Dr. Christine Harbusch