

Büro für Faunistik & Freilandforschung
Dipl.-Biol. Jens Trasberger
Emil-Müller-Str. 17
53840 Troisdorf
Tel.: 02241 / 90 55 55 6
Mobil:0170/2672679
j.trasberger@faunistik-gutachten.de

Büro für Faunistik & Freilandforschung

Fledermauskundliche Untersuchung am geplanten Geh- und Radweg zwischen Koblenz- Moselweiß und Koblenz-Lay entlang der B49

Anlage 19.3.3

Troisdorf, 06.09.2012

Inhalt

1. Anlass und Aufgabenstellung:	3
2. Beschreibung des Vorhabens	3
3. Fledermauskundliche Erfassungen	4
3.1 Akustische Untersuchung Fledermäuse (Detektor)	4
3.2 Akustische Untersuchung Fledermäuse (Horchkisten)	4
4. Ergebnisse.....	5
4.1 Detektorbegehungen	5
4.2 Horchkistenergebnisse	6
4.3 Einschätzung der Nutzung des Gebietes durch Fledermäuse	8
5. Bewertung und Fazit	9

1. Anlass und Aufgabenstellung

Der Landesbetrieb Mobilität RLP plant die Errichtung eines Geh- und Radweges zwischen Koblenz-Moselweiß und Koblenz-Lay. Hierbei kommt es unter anderem zu einer Entfernung von Gehölzen, so dass eine Beeinträchtigung streng geschützter Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden kann. Im Zuge des vorliegenden Fledermausgutachtens wurden die im Vorhabensbereich (VB) vorkommenden Fledermausarten erfasst, und die möglichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf diese Fledermausarten eingeschätzt.

2. Beschreibung des Vorhabens

Im Zuge der Errichtung eines Geh- und Radweges kommt es vor allem zu Eingriffen im uferseitigen Bereich der B49. Im Rahmen der Neuanlage der Verkehrsfläche kommt es in Teilabschnitten zu Rodungsmaßnahmen, die potentielle Lebensstätten von Fledermäusen betreffen könnten. Ebenso erfolgt ein Ersatz der randlich zur B49 gelegenen Trockenmauer, die die Verkehrsfläche von den Weinbergen trennt, durch Gabionen. Eine detaillierte Vorhabensbeschreibung kann den sonstigen Planunterlagen entnommen werden.

Die Wirkfaktoren werden detailliert im Fachbeitrag Artenschutz beschrieben.

Eine mögliche Beeinträchtigung von Fledermäusen könnte anlagebedingt durch den Baudes Geh- und Radweges vor allem im moselseitigen Bereich eintreten. Zudem ist von einer Rodung und dem Rückschnitt einzelner Bäume und Gebüschesowohl am Moselufer als auch im hangseitigen Bereich in der Nähe der Ortslage Lay auszugehen, so dass potentielle Quartiere betroffen sein könnten. Die hangseitig parallel zur B49 verlaufende Trockenmauer wird überwiegend durch Gabionen und z.T. durch Abböschungen ersetzt, so dass es auch hier zu Beeinträchtigungen von Fledermauslebensräumen kommen könnte.

Im Rahmen der ursprünglichen Planung wurden an den Bäumen parallel der B 49 potentielle Brutstätten und Bruthöhlen erhoben und eine Einschätzung der Eignung als Brutstätte vorgenommen (Hilgers 2008). Im Ergebnis dieser Untersuchung wurden nur wenige untersuchte Bäume aufgrund von Baumhöhlen oder Rissen in der Rinde als potentiell geeignete Fledermausquartiere eingeschätzt. Es handelt sich u. a. um einige alte Obstbäume und eine ältere Weide am Moselufer.

Zwischenzeitlich wurden weitere Bäume entlang des Moselufers gerodet, so dass sich die Lebensraumfunktion der verbleibenden Gehölze für Fledermäuse noch weiter verringert hat. Da in der vorliegenden Untersuchung keine Suche nach Höhlenbäumen enthalten war, muss dennoch vom Vorhandensein von Sonderstrukturen wie Spalt- und Höhlenbäumen, die z. B. höhlenbrütenden Vogelarten oder baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten, zumindest für Einzelindividuen, einen potentiellen Teillebensraum bieten können, ausgegangen werden.

Von dem Vorhaben können baubedingt durch Bewegungen von Maschinen und Arbeitern optische Wirkungen auf Tierlebensräume ausgehen. Von den optischen Wirkungen durch Licht können Fledermäuse im hohen Maße betroffen sein. Auch optische Wirkeffekte stellen somit einen Faktor dar, der zu potentiell vorhabenbedingten Beeinträchtigungen in Form von Störungen führen kann. Wie auch bei den akustischen Wirkfaktoren sind hierbei aber auch die bestehenden Vorbelastungen durch die Bundesstraße zu beachten.

3. Fledermauskundliche Erfassungen

3.1 Akustische Untersuchung Fledermäuse (Detektor)

Zur Klärung des Artenspektrums wurden akustische Untersuchungen im Gebiet durchgeführt. Teilbereiche des Gebietes wurden per Auto abgefahren, da aus Sicherheitsgründen keine Begehung möglich war. Insgesamt wurden 2 ganznächtige Detektorbegehungen durchgeführt. Je eine der Begehungen fand im Mai und eine im Juni statt. Während der Begehungen wurde ein Batdetektor vom Typ D240X der Firma Pettersson, mit einem eingebauten Zeitdehnungsverfahren verwendet. Mit diesem Gerät wurde permanent das Frequenzband der in Deutschland und in dem Gebiet vorkommenden Fledermausarten abgehört (ca. 17 – 120 kHz). Durch die Tatsache, dass die unterschiedlichen Fledermausarten unterschiedliche Lautcharakteristika (v.a. Hauptfrequenz und Frequenzverlauf) besitzen, ist eine Unterscheidung und Bestimmung von Fledermausarten anhand der Lautäußerungen in den meisten Fällen möglich. Auf diese Weise unmittelbar im Gelände ansprechbare und leicht zu bestimmende Arten (z.B. Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) oder Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)) wurden direkt in Handkarten verortet. Rufe von im Gelände nicht zweifelsfrei bestimmbarer Arten (v.a. Myotis-Arten) wurden mit Hilfe eines wav-Rekorders (Edirol R09-HR) aufgezeichnet. Durch das eingebaute Zeitdehnungsverfahren des Detektors ist in Kombination mit einer Aufnahme eine artgenaue Analyse der aufgezeichneten Rufe am Computer in vielen Fällen möglich. Als Auswertungssoftware wurde Batsound sowie Adobe® Audition verwendet um die einzelnen Rufparameter (Hauptfrequenz, Frequenzverlauf, Rulänge, Ruftrate, Rufabstand etc.) zu bestimmen und Rückschlüsse auf die Art zu ziehen.

3.2 Akustische Untersuchung Fledermäuse (Horchkisten)

Unterstützt wurden die Begehungen durch den Einsatz von Horchkisten (Albotronic Horchbox) die für mehrere Tage im Gebiet positioniert wurden (an 3 Termine > 2 Nächte). Diese Horchkisten zeichnen vollautomatisch die Rufe vorbeifliegender Fledermäuse auf und versehen jede Aufnahme mit einem exakten Zeitstempel. Die Horchbox ist in der Lage Echtzeitaufnahmen vorbeifliegender Fledermäuse aufzuzeichnen. Später können die Aufnahmen mittels der Horchboxsoftware zeitgedehnt wiedergegeben und analysiert werden um Rückschlüsse auf die Arten zu ziehen. Horchboxen dienen in erster Linie einer Komplettierung des Artenspektrums und können Langzeitdaten von bestimmten Orten sammeln, so dass Rückschlüsse auf die Nutzung durch Fledermäuse gezogen werden können.

Tabelle 1 stellt die Untersuchungstermine dar

Tab. 1: Untersuchungstermine

Datum	Bewölkung	Niederschlag	Wind	Temperatur	Methode
21.05.12	6/8	Keiner	Windstill	22 °C	D, HBX
26.06.12	1/8	Keiner	Windstill	16 °C	D, HBX
28.07.12	k.A.	k.A.	k.A.	15 °C	HBX

Methode: D- Detektorbegehung; HBX - Horchkisteneinsatz

4. Ergebnisse

4.1 Detektorbegehungen

Durch die beiden durchgeführten Detektorbegehungen in Verbindung mit dem Einsatz von Horchkisten kann ein erster Eindruck des Artenspektrums und der Aktivität der Fledermäuse im Gebiet gewonnen werden. Detaillierte Aussagen zu Flugrouten und Nutzung von einzelnen Habitatelementen, beispielsweise als Leitlinien sind nur bedingt möglich, dazu reicht die Untersuchungstiefe nicht aus. Dennoch können Rückschlüsse auf die generelle Nutzung des UG durch Fledermäuse getroffen werden.

Im Rahmen der Detektorbegehungen konnten insgesamt 6 Arten nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um die Arten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), sowie Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und eine unbestimmte Langohrfledermaus (*Plecotus spec.*).

Die Rufe des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) sind nach derzeitigem Stand der Wissenschaft anhand von akustischen Merkmalen nicht exakt von Rufen des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) zu unterscheiden, so dass beide Arten betrachtet werden.

Im Rahmen der ersten Begehung konnten insgesamt 4 Arten im Gebiet detektiert werden. Die Zwergfledermaus konnte über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt regelmäßig im Vorbeiflug oder jagend angetroffen werden. Hauptsächlich Jagdaktivität konnte am Ufersaum der Mosel, sowie kurz vor der Ortschaft Koblenz-Lay im Bereich einer alten Obstwiese festgestellt werden.

Über der Mosel konnten Große Abendsegler im hohen Luftraum jagend beobachtet und detektiert werden. Ebenso erfolgte ein Nachweis eines vorbeifliegenden Abendseglers über der Weinbergsfläche am Waldrand.

Eine Fransenfledermaus konnte im Bereich des Waldrandes nahe der alten Obstwiese in der Nähe der Ortschaft Koblenz-Lay akustisch nachgewiesen werden. Vermutlich jagte dieses Tier hier am Waldrand, auch wenn nur ein akustischer Kontakt verzeichnet werden konnte.

Auch vermutlich jagend konnte eine Langohrfledermaus am ersten Untersuchungsabend im Bereich der moselseitigen Haltebucht verheard werden. Das Tier flog vermutlich entlang des Gehölzstreifens.

Während der zweiten Begehung konnten insgesamt 4 Arten verheard werden. Eine weitere Aufnahme konnte nur bis zur Gattung *Myotis* bestimmt werden. Die Arten Zwergfledermaus und Großer Abendsegler konnten im UG bestätigt werden. Erneut wurden Zwergfledermäuse über nahezu das gesamte Gebiet verteilt, sowohl im Such- als auch im Jagdflug detektiert. Ab 0:00 Uhr konnte eine deutliche Zunahme der Zwergfledermausnachweise im letzten Drittel des Untersuchungsbereiches vor Koblenz-Lay verzeichnet werden.

Der Große Abendsegler konnte mit Jagdaktivität im UG bestätigt werden. Im Rahmen dieser Begehung konnten allerdings nur vereinzelt jagende Tiere (2 Kontakte) über der Mosel nachgewiesen werden.

Erweitert wurde das Artenspektrum um die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*). Die Wasserfledermaus konnte über die gesamte Untersuchungsnacht fast flächendeckend mit einigen Individuen jagend auf der Mosel verhört werden.

Von der Rauhautfledermaus gelang nur ein einzelner Nachweis eines vorbeifliegenden Tieres im Bereich der Haltebucht etwa auf halber Strecke zwischen Moselweiß und Lay.

4.2 Horchkistenergebnisse

Über die eingesetzten Horchkisten konnte das Artenspektrum um weitere 3 Arten ergänzt werden.

Es konnten Rufe der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), sowie des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) und Tieren aus der Bartfledermausgruppe (*Myotis brandtii/mystacinus*) aufgezeichnet werden. Die Rufe der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) sind nicht von den Rufen der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) zu unterscheiden, so dass auch hier beide Arten betrachtet werden.

Über die eingesetzten Horchkisten zeigte sich, dass vor allem Zwergfledermäuse den moselbegleitenden Gehölzsaum zur Jagd nutzen. Sporadisch wird dieser Gehölzzug auch von Rauhautfledermäusen befliegen (nur vereinzelte Fangsequenzen). Ebenso wurden Sequenzen von Wasserfledermäusen registriert. Hierbei wird es sich aber vermutlich um Tiere gehandelt haben, die in den Detektionsbereich der Horchkiste flogen, auch wenn sie sich auf dem Wasser befanden, da der Detektionsbereich der Horchkisten über die Breite des Gehölzsaums hinaus geht.

Für die Mückenfledermaus liegen ausschließlich Sequenzen im Suchflug vor, wobei von einer sporadischen Nutzung des Gebiets auszugehen ist. Alle Aufnahmen wurden im Bereich der alten Obstwiese kurz vor Lay registriert. Es dürfte sich hierbei aller Voraussicht nach aber um einzelne Tiere handeln, die das Gebiet befliegen (max. Kontaktanzahl 5).

Zusätzlich konnte die Jagdgebietenutzung der alten Obstwiese durch Individuen der Bartfledermausgruppe belegt werden. Die Fläche scheint regelmäßig kurzzeitig von einzelnen Individuen befliegen zu werden. Ein weiterer Nachweis einer Bartfledermaus erfolgte im Bereich der Weinbergsflächen nahe Lay. Hierbei handelt es sich vermutlich um ein durchfliegendes Individuum.

Auch Fransenfledermäuse nutzen die alte Obstwiese und befliegen sporadisch das Gelände. Weitere Nachweise liegen für diese Art aus dem Bereich der Weinbergsbrache unterhalb der Hochspannungstrasse vor.

Am 29.06.2012 konnte ein Einzelkontakt mit einem Großen Mausohr im Weinberg nahe der Bundesstraße etwa auf halber Strecke zwischen Moselweiß und Lay registriert werden. Es wird davon ausgegangen, dass einzelne Individuen dieser Art die Weinbergsflächen zur Jagd und zum Transferflug nutzen.

Nach Auswertung der akustischen Ergebnisse ergibt sich das in **Tabelle 2** dargestellte Artenspektrum.

Die akustisch nicht zu differierenden Artenpaare Braunes Langohr und Graues Langohr, sowie Kleine und Große Bartfledermaus sind jeweils einzeln aufgeführt.

Tab. 2: Nachgewiesene Fledermausarten;

RL RLP: Rote Liste-Status in Rheinland-Pfalz nach LUWG (2006) **RL BRD:** Rote Liste Status in Deutschland nach MEINIG et al. (2010): **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, ***** = ungefährdet, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **R** = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet, **V** = Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, **S** = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet. **Schutz:** Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG: **§** = besonders geschützt, **§§** = besonders und streng geschützt; **II, IV** = Art des Anhangs II bzw. des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	RL BRD	RL RLP	Schutz	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	V	2	§§, IV	Es sind potentielle Quartiermöglichkeiten im Eingriffsbereich des Vorhabens vorhanden (Baumhöhlen und Spalten). Der moselbegleitende Gehölzsaum stellt ein sporadisch genutztes Nahrungshabitat einzelner Individuen dar.
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	*	1	§§, IV	Es sind potentielle Quartiermöglichkeiten im Eingriffsbereich des Vorhabens vorhanden (Baumhöhlen und Spalten). Der oberhalb der Weinberge gelegene Waldrand, sowie die Obstwiese stellen ein Nahrungshabitat dar. Die Art tritt regelmäßig im UG auf.
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	2	2	§§, IV	Es sind potentielle Quartiermöglichkeiten im Eingriffsbereich des Vorhabens vorhanden (Baumhöhlen und Spalten). Der moselbegleitende Gehölzsaum stellt ein sporadisch genutztes Nahrungshabitat einzelner Individuen dar.
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	V	3	§§, IV	Quartiere eher unwahrscheinlich. Der Vorhabensbereich (insb. der Luftraum über der Mosel) stellt aber ein regelmäßig genutztes Nahrungshabitat mehrerer Individuen dar.
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	2	k.A.	§§, IV	Es sind potentielle Spalt- und Höhlenbäume im Eingriffsbereich des Vorhabens vorhanden. Die alte Obstwiese nahe Lay stellt zudem ein sporadisch genutztes Nahrungshabitat dar.
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	V	2	§§, II, IV	Es sind potentielle Einzelquartiere im Eingriffsbereich des Vorhabens vorhanden (v.a. Spalten). Die Weinbergflächen stellen zudem ein untergeordnetes Nahrungshabitat für einzelne Individuen dar.
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	V	2	§§, IV	Es sind potentielle Spalt- und Höhlenbäume im Eingriffsbereich des Vorhabens vorhanden. Die alte Obstwiese nahe Lay stellt zudem ein sporadisch genutztes Nahrungshabitat dar.
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	D	k.A.	§§, IV	Es sind potentielle Spalt- und Höhlenbäume im Eingriffsbereich des Vorhabens vorhanden. Die alte Obstwiese nahe Lay stellt zudem ein Nahrungshabitat für Einzelindividuen dar.
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	*	2	§§, IV	Es sind potentielle Quartiermöglichkeiten im Eingriffsbereich des Vorhabens vorhanden (Baumhöhlen und Spalten). Der Vorhabensbereich stellt zudem ein Nahrungshabitat und eine pot. Wanderroute (Mosel) dar. Die Art tritt regelmäßig im UG auf.
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	*	3	§§, IV	Es sind potentielle Quartiermöglichkeiten im Eingriffsbereich des Vorhabens vorhanden (Baumhöhlen und Spalten). Die Mosel stellt zudem ein regelmäßig genutztes Nahrungshabitat für einige Individuen dar. Die Art tritt regelmäßig im UG auf.

Zwergfledermaus	*	3	§§,	Es sind potentielle Quartiermöglichkeiten im
-----------------	---	---	-----	--

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	RL BRD	RL RLP	Schutz	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
<i>(Pipistrellus pipistrellus)</i>			IV	Eingriffsbereich des Vorhabens vorhanden (Baumhöhlen und Spalten). Der Vorhabensbereich (v.a. moselbegleitender Gehölzzug) stellt zudem ein regelmäßig genutztes Nahrungshabitat für zahlreiche Individuen dar. Häufigste Art im UG.

4.3 Einschätzung der Nutzung des Gebietes durch Fledermäuse

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten Fledermäuse nachgewiesen werden (vgl. auch Karte 1).

Über der **Mosel** konnten Jagdgebiete der Wasserfledermaus, sowie des Großen Abendseglers nachgewiesen werden, die regelmäßig bejagt werden.

Des Weiteren konnte eine regelmäßige Jagdgebietenutzung des **moselbegleitenden Gehölzsaumes** durch die Zwergfledermaus und sporadischer durch die Rauhautfledermaus nachgewiesen werden. Ein einzelner Nachweis liegt an dieser Struktur für eine Langohrfledermaus vor, so dass von einer sporadischen Nutzung einzelner Individuen als Jagd- und Transferhabitat ausgegangen wird.

Im Bereich der **Weinbergsflächen** konnten sowohl Zwergfledermäuse, als auch Rauhautfledermäuse jagend verhört werden. Bartfledermäuse und das Große Mausohr nutzen ebenso wie Fransenfledermäuse sporadisch diesen Lebensraum zur Jagd oder zum Transferflug.

Die **kurz vor Lay gelegene alte Obstwiese** wird regelmäßig und intensiv durch Zwergfledermäusebejagt. Auch Rauhautfledermäuse und Mückenfledermäuse konnten hier nachgewiesen werden. Bartfledermäuse und Fransenfledermäuse nutzen diese Obstwiese ebenfalls sporadisch.

Flugstraßen wie sie zwischen Quartieren und dem Jagdgebiet bestehen, konnten nicht klassifiziert werden. Das frühe Auftreten von Großen Abendseglern, Wasserfledermäusen und Zwergfledermäusen legt aber das Vorhandensein von Quartieren in der Nähe nahe. Quartiere selbst konnten nicht nachgewiesen werden.

Quartierpotential, wenn auch im geringen Ausmaß besteht für kleine Fledermausarten (z.B. Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus) an den moselseitig vorhandenen Gehölzen. Auch die Trockenmauer bietet in Teilbereichen mit ihren Spalten Quartierpotential. In beiden Fällen ist aber von einer geringen Bedeutung als Fledermausquartier auszugehen, da es sich aufgrund der Ausprägung lediglich um Quartiere einzelner Tiere handeln kann. Ein generelles Vorhandensein von Quartieren kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden, auch wenn es im Falle der Trockenmauer, aufgrund der Beeinträchtigungen durch den Verkehr (Sogwirkung, Lärm etc.), als sehr unwahrscheinlich anzusehen ist.

Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (Gehölzrodung außerhalb der sensiblen Zeiträume; Abriss der Mauer und erschütterungsintensive Arbeiten nicht während der Winterschlafphase, etc.), die detailliert im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erarbeitet werden, können mögliche Beeinträchtigungen für die im Gebiet vorkommenden Fledermausarten minimiert bzw. effektiv vermieden werden.

5. Bewertung und Fazit

Auf Grundlage der obigen Darstellung nachgewiesener Vorkommenartenschutzrechtlich geschützter Fledermausarten erfolgt eine Bewertung der Beeinträchtigung dieser Arten durch das geplante Vorhaben. Es handelt sich ausschließlich um eine partielle Beeinträchtigung potentieller Ruhestätten von Fledermäusen.

Zunächst konnten im Rahmen der Untersuchung keine Hinweise auf Fortpflanzungsstätten (Wochenstuben) gefunden werden. Durch die Baumaßnahmen kommt es zur Entfernung von nur wenigen für Fledermäuse relevanten Gehölzen. Der Großteil des Gehölzbestandes bleibt nach den derzeit vorliegenden Planunterlagen unberührt bzw. ist für Fledermäuse als Quartier ungeeignet.

Im Falle der Trockenmauern sind weitere Weinbergsmauern in naher Umgebung vorhanden, die aufgrund der ungestörten Lage größere Quartiereignung besitzen. Zudem ist die Eignung der Grenzmauer zur B49 als Fledermausquartier durch bestehende Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs sehr fraglich.

Durch vorhandene Ausweichquartiere (Gehölzbestände und weitere Trockenmauern) in direkter Umgebung, bleibt die ökologische Funktion der potentiell betroffenen Quartiere im räumlichen Zusammenhang erhalten. Zudem ist davon auszugehen, dass nur wenige Quartiere einzelner Individuen beeinträchtigt werden und dass Ausweichquartiere für diese Arten (v.a. kleine Fledermausarten) in ausreichender Zahl im räumlichen Bezug vorhanden sind.

Durch den Eingriff kommt es ebenfalls zu keinen gravierenden Eingriffen in die Jagdgebiete der nachgewiesenen Fledermausarten, sofern von einer Beleuchtung der Flächen abgesehen wird.

Aus fledermauskundlicher Sicht bestehen somit bei Durchführung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen keine Einwände zur Durchführung und Umsetzung des Vorhabens.

Für die Richtigkeit:
Troisdorf, 06.09.2012