

Pn 0356

Deichsanierung Rees-Löwenberg – PA 3

**Fledermauskundliche Untersuchung
mehrerer Gehölzgruppen sowie eines Gebäudes als
Fledermausquartier zur Durchführung einer ASP II im
Deichabschnitt PA 3 bei Rees**

Endbericht

Im Auftrag von:

Büro für Landschaftsplanung Dipl.-Ing. B. Böhling
An der Molkerei 11
47551 Bedburg-Hau

Münster, im November 2015

Echolot GbR
Eulerstraße 12
48155 Münster

Projektleitung: Sandra Pawlik



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1. Anlass und Aufgabenstellung	1
2. Untersuchungskonzept und Methoden	2
2.1. Suche mit dem Bat-Detektor	3
2.2. Rufaufzeichnung und Analyse am PC	3
2.3. Untersuchungskonzept	4
2.4. Kartographische Darstellung	5
3. Plangebiet Nord und Gebäude	6
3.1. Ergebnisse	6
3.1.1. Artenspektrum, Häufigkeiten und Funktionsräume	6
3.1.2. Gefährdung, Erhaltungszustand, Schutzstatus und Habitatansprüche der einzelnen Fledermausarten im Plangebiet Nord einschließlich Gebäude	8
3.2. Naturschutzfachliche Bewertung	10
3.3. Prognose der Eingriffsfolgen und Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)	10
3.3.1. Plangebiet Nord	10
3.3.2. Gebäude im Plangebiet Nord	11
3.4. Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (ASP-relevant)	12
3.4.1. Plangebiet Nord	12
3.4.2. Gebäude im Plangebiet Nord	12
3.4.2.1. Bauzeitenregelung	12
3.4.2.2. Ökologische Baubegleitung	13
4. Plangebiete Mitte und Süd	14
4.1. Ergebnisse	14
4.1.1. Artenspektrum, Häufigkeiten und Funktionsräume Plangebiet Mitte	14
4.1.2. Artenspektrum, Häufigkeiten und Funktionsräume Plangebiet Süd	15
4.1.3. Gefährdung, Erhaltungszustand, Schutzstatus und Habitatansprüche der einzelnen Fledermausarten in den Plangebieten Mitte und Süd	17
4.2. Naturschutzfachliche Bewertung	19
4.2.1. Plangebiet Mitte	19
4.2.2. Plangebiet Süd	20
4.3. Prognose der Eingriffsfolgen und Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)	20
4.3.1. Plangebiet Mitte	20
4.3.2. Plangebiet Süd	21
4.4. Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (ASP-relevant)	22
4.4.1. Plangebiet Mitte	22
4.4.2. Plangebiet Süd	22
5. Literaturverzeichnis	23

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebiet Nord und dem innerhalb der Planfläche gelegenen evtl. zum Abriss vorgesehenen Gebäude südlich der Mühle Rossau am Hof Beenen	1
Abbildung 2: Lage der Plangebiete Mitte und Süd im Umfeld der Ortschaft Esserden bei Rees	2

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fledermausaktivität im Jahresverlauf	4
Tabelle 2: Termine der Untersuchung im Plangebiet Nord sowie dem Gebäude	5
Tabelle 3: Termine der Untersuchung im Plangebiet Mitte und im Plangebiet Süd	5
Tabelle 4: Häufigkeit und Kontinuität der einzelnen Fledermaustaxa während der Untersuchung im Plangebiet Nord	7
Tabelle 5: Häufigkeit und Kontinuität der einzelnen Fledermaustaxa während der Untersuchung am Gebäude	7
Tabelle 6: Liste der nachgewiesenen und laut Abfrage der Messtischblatt-Quadranten vorkommenden Fledermausarten in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebiets	9
Tabelle 7: Habitatansprüche der eindeutig nachgewiesenen Fledermausarten in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebiets	9
Tabelle 8: Häufigkeit und Kontinuität der einzelnen Fledermaustaxa während der Untersuchung im Plangebiet Mitte	14
Tabelle 9: Häufigkeit und Kontinuität der einzelnen Fledermaustaxa während der Untersuchung im Plangebiet Süd	16
Tabelle 10: Liste der nachgewiesenen und laut Abfrage der Messtischblatt-Quadranten vorkommenden Fledermausarten in der näheren Umgebung der Plangebiete Mitte und Süd	18
Tabelle 11: Habitatansprüche der eindeutig nachgewiesenen Fledermausarten in der näheren Umgebung der Plangebiete Mitte und Süd	18

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Im dritten Bauabschnitt der Deichsanierung im Bereich Emmerich / Rees werden an verschiedenen Standorten direkt am Deichfuß gelegene Gehölzgruppen mit Altbaumanteil sowie ein unmittelbar am Deich stehendes Gebäude von der anstehenden Deichsanierung voraussichtlich beeinträchtigt. Nach aktuellem Planungsstand ist davon auszugehen, dass im Rahmen der Baufeldfreimachung zur Deichsanierung Teile der Gehölzgruppen oder Einzelbäume daraus gefällt werden müssen. Das zu untersuchende Gebäude befindet sich derzeit hinter dem Deich und würde nach abgeschlossener Deichsanierung aufgrund einer Verlegung des Deichverlaufs zukünftig im Deichvorland stehen. Im Deichvorland ist mit regelmäßigen Überflutungen zu rechnen, welche auch das aktuell bereits mehrere Jahre leer stehende Gebäude treffen würden. Nach aktuell bekanntem Planungsstand ist derzeit noch nicht festgelegt, ob das Gebäude auch zukünftig erhalten bleiben oder abgerissen werden soll. Da auch ein Abriss in Erwägung gezogen wird, wird im Rahmen dieser Untersuchung von einem Abriss im Rahmen der Deichsanierung ausgegangen.

Durch die vorliegende fledermauskundliche Untersuchung sollte eine tatsächliche Quartiernutzung des höhlentauglichen Bestandes der betroffenen Baumgruppen sowie des Gebäudes nachgewiesen oder ausgeschlossen werden. Abhängig von den Untersuchungsergebnissen werden ggf. weiterführende Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen der anstehenden Baufeldfreimachungen am Deich erforderlich.

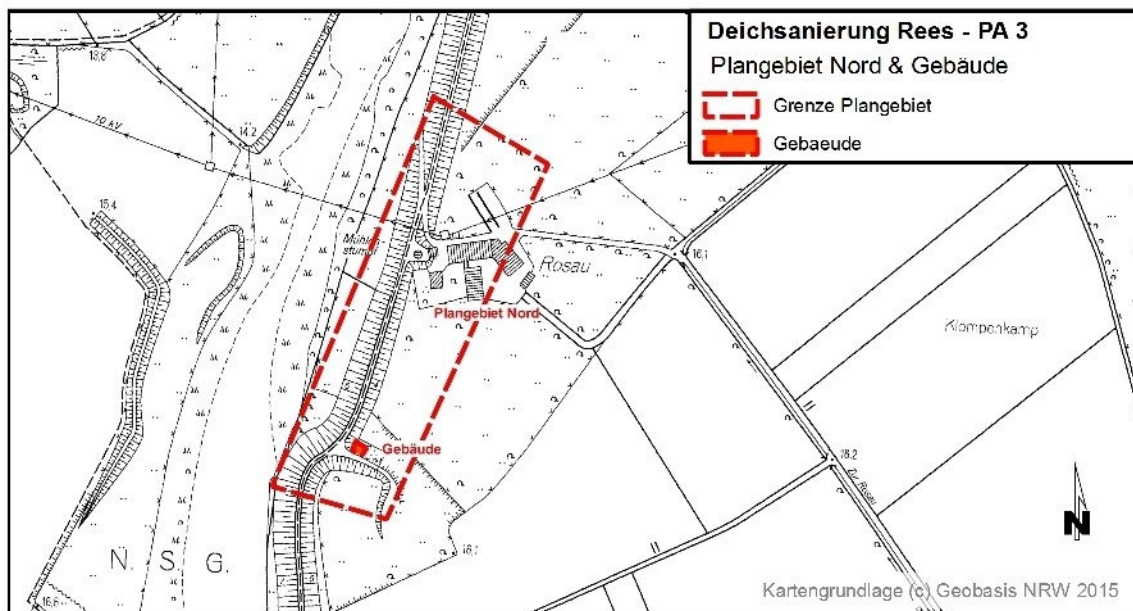


Abbildung 1: Lage des Plangebiet Nord und des innerhalb der Planfläche gelegenen evtl. zum Abriss vorgesehenen Gebäudes südlich der Mühle Rossau am Hof Beenen

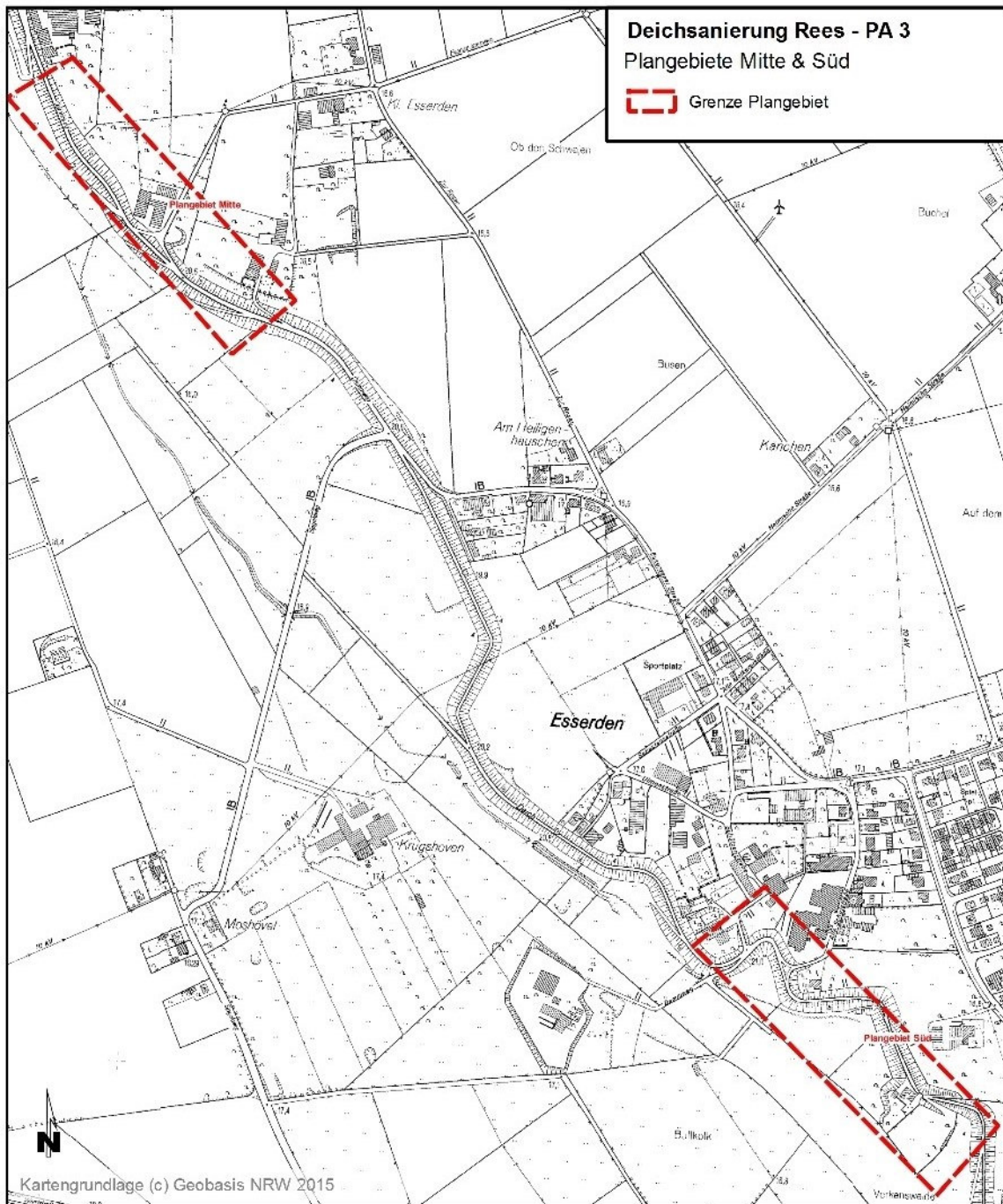


Abbildung 2: Lage der Plangebiete Mitte und Süd im Umfeld der Ortschaft Esserden bei Rees

2. Untersuchungskonzept und Methoden

Anhand der erkennbaren Biotopstrukturen auf dem Luftbild, sowie auf Kenntnissen der Phänologie der Fledermausfauna basierend (vgl. Tabelle 1) wurde ein Untersuchungsprogramm erstellt. Darin wurde die Untersuchung mit sieben Detektor-Begehungen zwischen Juni und September für die einzelnen Plangebiete sowie das Gebäude festgelegt.

Im Folgenden werden die angewandten Methoden sowie die zeitlichen Abläufe dargestellt, die für die Untersuchung der lokalen Fledermausfauna im Feld angewandt wurden.

2.1. Suche mit dem Bat-Detektor

„Bat-Detektoren“ sind Geräte, welche die Ortungslaute der Fledermäuse in für Menschen hörbare Frequenzen umwandeln. Solche Detektoren werden in der Fledermaus-Erfassung schon lange mit Erfolg eingesetzt, bieten die Geräte doch die Möglichkeit, selbst noch bei vollkommener Dunkelheit die Tiere aufzufinden. Allerdings ist die Reichweite der Detektoren bedingt durch die Lautstärke der Ortungslaute der Fledermäuse vergleichsweise gering. Sie reicht von wenigen Metern bei „flüsternden“ Arten wie der Bechsteinfledermaus und dem Braunen Langohr bis hin zu 150 Metern bei laut rufenden Arten wie zum Beispiel dem Großen Abendsegler (zum Einsatz von Detektoren vgl. (JÜDES, 1989; MÜHLBACH, 1993a, 1993b; SKIBA, 2009; WEID & V. HELVERSEN, 1987). Eingesetzt wurden Bat-Detektoren der Firma „Pettersson“ (Modell D-240x (Mischer und Zeitdehner mit Digitalanzeige)). Die Digitalanzeige des Detektors ermöglicht eine genaue Bestimmung der Hauptfrequenz der Fledermauslaute. Dies ist für die Abgrenzung einiger ähnlich rufender Arten notwendig.

Die Erfassung mit einem Bat-Detektor hat allerdings Grenzen. Gerade in den Gattungen Mausohrfledermäuse (*Myotis sp.*) und Langohrfledermäuse (*Plecotus sp.*) sind die Ortungsrufe der einzelnen Arten derart ähnlich, dass eine sichere Artbestimmung nicht für alle Detektor-Kontakte möglich ist. Hierbei beschränkt sich die Bestimmung daher zum Teil auf den Nachweis der Gattung. Eine Hilfe zur Artbestimmung gibt häufig auch das Beobachten des arttypischen Flug- und Jagdverhaltens, so dass es unerlässlich ist manche Tiere zu beobachten und anzuleuchten. Das Braune Langohr ruft extrem leise und ist mitunter nur wenige Meter weit zu hören. Dies bedeutet, dass diese Art bei reinen Detektoruntersuchungen deutlich unterrepräsentiert sein kann.

Mit dem Ultraschall-Detektor können nicht nur Fledermausarten determiniert sondern auch Funktionen einzelner Landschaftselemente als Habitatbestandteile für Fledermäuse nachgewiesen werden. Häufig kann z. B. Jagdaktivität anhand aufgezeichneter Feeding-Buzz-Sequenzen belegt werden (WEID & V. HELVERSEN, 1987, GEBHARD, 1997). Solch ein „Feeding Buzz“ (auch terminal buzz oder final buzz genannt) bezeichnet die stark beschleunigte Abfolge der Ortungsrufe unmittelbar vor einer Fanghandlung.

Weiterhin können Sozial- und Balzlaute von Fledermäusen mit dem Bat-Detektor erfasst werden, die sich entsprechend interpretieren lassen. Balzaktivität kann ein Hinweis auf Reproduktionstätigkeit im Gebiet sein. Häufig stellen sie einen Hinweis oder einen Beleg auf Paarungstätigkeit im Untersuchungsgebiet dar. Große Abendsegler und Rauhaufledermäuse balzen stationär aus Baumhöhlen heraus, wo sie zum Teil im Eingang der Höhle sitzend zu beobachten sind. Dies gilt dann als sicherer Nachweis eines Balzquartiers der Art.

2.2. Rufaufzeichnung und Analyse am PC

Im Feld nicht zu determinierende oder sicher zu überprüfende Ortungsrufe und Balzlaute wurden mit Hilfe von Aufnahme-Geräten (z.B. Pronomic HR2 24bit Wave/MP3 Recorder u.w.) aufgezeichnet, um die Rufe später am PC mit spezieller Auswertungssoftware zu bestimmen. Dies geschieht über die Analyse von zeitgedehnten Fledermauslauten.

Mit der Rufanalyse ist es unter günstigen Bedingungen (ausreichende Lautintensität und Dauer der Aufnahme, typisches Jagdverhalten) möglich auch Vertreter der Gattung *Myotis* und im Feld nicht sicher bestimmbare Rufe anderer Arten zu determinieren. Die beiden Bartfledermausarten Kleine und Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, *M. brandtii*) sowie Braunes und Graues Langohr (*Plecotus auritus*, *P. austriacus*) können allerdings auch mit dieser Methode nicht differenziert

werden. Die Rufe wurden vornehmlich mit dem Programm BcAnalyze der Firma ECOOBS ausgewertet.

2.3. Untersuchungskonzept

Die jeweils sieben durchgeführten Begehungen der Plangebiete Nord, Mitte und Süd sowie am Gebäude fanden zwischen Juni und September 2015 statt (vgl. Tabelle 2). Sie fallen in die Hauptfortpflanzungszeit der Fledermäuse, in denen die so genannten Wochenstuben (Weibchenverbände mit ihren Jungtieren) bestehen, in die Auflösungsphase der Wochenstuben sowie die spätsommerliche Wanderungs-, Balz- und Schwärmzeit (vgl. dazu Tabelle 1).

Für die deichnahen Baumbestände der Plangebiete sowie das Gebäude wurde im Vorfeld der Untersuchung vom Büro für Landschaftsplanung Böhling, Bedburg-Hau festgestellt, dass das eventuell zum Abriss vorgesehenen Gebäude in Plangebiet Nord sowie die deichnahen Baumbestände aller drei Plangebiete sich gut als mögliches sommerliches oder ganzjähriges Fledermausquartier eignen könnten. Entsprechend wurden das Gebäude in Plangebiet Nord sowie die deichnahen Baumbestände der Plangebiete im Rahmen dieser Untersuchung (ASP 2) schwerpunktmäßig auf eine aktuelle Nutzung als Fledermausquartier hin untersucht. Die Kartierungen im Feld begannen unmittelbar nach Auftragserteilung.

Tabelle 1: Fledermausaktivität im Jahresverlauf

Zeitraum	Fledermausaktivität
Anfang März – Ende April	Verlassen des Winterquartiers, Wanderungen, Nutzung von Zwischenquartieren
Mitte April – Anfang Juni	Formierung der Wochenstubengesellschaften
Anfang Juni – Mitte August	Geburt und Aufzucht der Jungtiere
Mitte August – Anfang November	Auflösungsphase der Wochenstubenquartiere, Wanderungen, Balz, Paarung, Nutzung von Zwischenquartieren, Schwärmen an Winterquartieren
Mitte September – Ende Dezember	Einflug ins Winterquartier, Balz, Paarung
Mitte September – Ende März	Teilweise unterbrochene Winterlethargie, Paarungen

Zur Hauptwochenstubenzeit wurden die Plangebiete und das Gebäude während der Abenddämmerung sowie besonders in den frühen Morgenstunden auf eine Quartiernutzung durch Gebäude bewohnende Fledermäuse hin untersucht. Im August und September wurde am Gebäude zudem auf nächtliches Schwärmen, auffällige Flugaktivität von Fledermäusen, geachtet, welches auf ein mögliches Winterquartier hindeuten würde. An den Bäumen wurde im Spätsommer nachts nach stationär balzenden Fledermäusen gesucht, was auf eine Funktion des jeweiligen Baumbestandes als Balzquartier für Fledermäuse hindeuten würde. Daneben wurde bei den Detektorbegehungen besonders zu den Dämmerungszeiten darauf geachtet, ob Fledermäuse vorhandene Strukturen im nahen Umfeld des Abrissvorhabens als Transferkorridor (Leitlinienfunktion) nutzen.

Jeweils zwei Plangebiete (Nord und Gebäude, sowie Mitte und Süd) wurden in Juni und Juli während eines Begehungstermins jeweils im Wechsel abends und morgens beprobt (s. Tab. 2 und 3). Aufgrund der schwerpunktmäßigen Suche nach Quartieren begannen die Begehungen von Juni bis Juli in jeweils einem Plangebiet in der Abenddämmerung, um mögliche Quartierausflüge zu erfassen. Auf der jeweiligen Gegenfläche fand die Detektorbegehung dann während der zweiten Nachthälfte bis zum Morgen statt. Die drei Begehungen in August und September fanden schwerpunktmäßig während der Nacht statt, um hier gezielt nach mitten in der Nacht an möglichen

Winterquartieren am Gebäude schwärmenden Fledermäusen sowie Balzquartieren an Bäumen zu suchen. Auch hier wurden jeweils zwei Plangebiete abwechselnd beprobt.

Es wurde versucht alle Begehungen bei hinreichend gutem Wetter (möglichst trocken, wenig windig und ausreichend warm) durchzuführen. Dies war aufgrund des anhaltend kalten Frühlings mit Nachttemperaturen knapp über der Frostgrenze noch bis in den Juni hinein nur bedingt möglich. Das zusammengefasste Untersuchungsschema ist den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen (s. Tab. 2 und 3).

Tabelle 2: Termine der Untersuchung im Plangebiet Nord sowie dem Gebäude

Nr.	Datum	Zeitraum	1. Nachthälfte	2. Nachthälfte
01	13.06.2015	abends / morgens	Gebäude	Fläche Nord
02	01.07.2015	abends / morgens	Fläche Nord	Gebäude
03	15.07.2015	abends / morgens	Gebäude	Fläche Nord
04	29.07.2015	abends / morgens	Fläche Nord	Gebäude
05	11.08.2015	nachts	Gebäude	Fläche Nord
06	26.08.2015	nachts	Fläche Nord	Gebäude
07	09.09.2015	nachts	Gebäude	Fläche Nord

Tabelle 3: Termine der Untersuchung im Plangebiet Mitte und im Plangebiet Süd

Nr.	Datum	Zeitraum	1. Nachthälfte	2. Nachthälfte
01	16.06.2015	abends / morgens	Fläche Mitte	Fläche Süd
02	01.07.2015	abends / morgens	Fläche Süd	Fläche Mitte
03	15.07.2015	abends / morgens	Fläche Mitte	Fläche Süd
04	29.07.2015	abends / morgens	Fläche Süd	Fläche Mitte
05	11.08.2015	nachts	Fläche Mitte	Fläche Süd
06	26.08.2015	nachts	Fläche Süd	Fläche Mitte
07	09.09.2015	nachts	Fläche Mitte	Fläche Süd

2.4. Kartographische Darstellung

Um die Fledermausnachweise und vor allem Fledermaus-Funktionsräume im Untersuchungsgebiet darzustellen, wurden für jedes Plangebiet zwei Karten (Fundpunktkarte, Funktionsraumkarte) angefertigt (s. Anlagen). Die Ergebnisse der Gebäude-Untersuchung sind in den Karten zum Plangebiet Nord enthalten.

Wichtig zu berücksichtigen ist, dass die Darstellung der Fledermausbeobachtungen aufgrund der hohen Mobilität der Tiere grundsätzlich nicht absolut punktgenau zu werten ist. Vielmehr handelt es sich bei einem Eintrag in der Karte in der Regel um den Standort des Kartierenden, an dem die Beobachtung des im Raum fliegenden Tieres getätigt wurde. Dies resultiert daraus, dass ein Fledermausnachweis unter Umständen nur akustisch mit dem Detektor erfolgt und die Fledermaus dabei nicht immer genau durch eine Sichtbeobachtung lokalisiert werden kann. Des Weiteren bewegen sich Fledermäuse im Luftraum, so dass eine punktgenaue Darstellung modellhaft ist. Zusätzlich ergibt sich durch die Bewegung des Tieres im Luftraum je nach Art ein Umkreis, in dem sich die Fledermaus aufgehalten haben kann.

Fundpunkte

In diesen Karten (siehe Anlage - Karten 1-3) werden alle Einzelnachweise mit dem Detektor während der Begehungen dargestellt. Festgestellte jagende Tiere werden in der Fundpunktkarte mit einem grauen Puffer hinterlegt. Tiere, die nicht eindeutig jagend nachgewiesen wurden, sondern lediglich vorbei flogen (außer Flugstraßentiere), sind als reiner Fundpunkt eingetragen. Eine Darstellung der Flugstraßen erfolgt ausschließlich in der Funktionsraumkarte. Die nachweislich auf der Flugstraße befindlichen Tiere werden in der Fundpunktkarte aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht als Einzelpunkte berücksichtigt. Um die einzelnen Fundpunkte den jeweiligen Begehungsterminen zuordnen zu können, wurden die Termine durchnummeriert. Die Zahlen in den einzelnen Fundpunkten bezeichnen den jeweiligen Begehungstermin (Begehungstermine s. Tab. 2 und 3).

Funktionsräume

In diesen Karten (siehe Anlage – Karten 4-6) sind die Fundpunkte der einzelnen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet zu Funktionsräumen (hier: Nahrungshabitate, Flugwege, Balz) zusammengefasst. Die Jagdbereiche wurden mit Hilfe der Lage der Fundpunkte generiert. Auch diese Räume sind lediglich eine modellhafte Darstellung und nicht mit Jagdgebieten zu verwechseln, die mittels statistischer Analysen zeitgleicher Kreuzpeilungen (Telemetrie) ermittelt werden können. Die Jagdräume, insbesondere der Arten mit größeren Aktionsräumen (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus) sind in den meisten Fällen größer als auf der Karte dargestellt. Daneben sind die im August und September angetroffenen balzenden Fledermaus-Männchen in der Karte verzeichnet. Bei stationär balzenden Tieren wurde der in Frage kommende Balzbereich zusätzlich mit einem Puffer versehen in welchem das Balzquartier zu suchen ist.

3. Plangebiet Nord und Gebäude

3.1. Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Untersuchung im Plangebiet Nord sowie am innerhalb des Plangebietes befindlichen Gebäudes aufgeführt.

3.1.1. Artenspektrum, Häufigkeiten und Funktionsräume

Während der Detektorbegehungen konnten folgende Fledermausarten innerhalb des Untersuchungsgebietes von Plangebiet Nord sowie dem dort untersuchten Gebäude nachgewiesen werden.

Art	Vorkommen im Plangebiet
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Nord Gebäude
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Nord Gebäude
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Nord Gebäude
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Gebäude
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Nord Gebäude

Ein Fledermausruf der Gattung *Pipistrellus* sowie zwei Rufe der Gattung *Myotis* wurden nur auf Gattungsniveau bestimmt. Eine eindeutige Bestimmung auf Artniveau war bei diesen Fledermausrufen trotz Rufanalyse am PC nicht möglich. Darüber hinaus war ein Ruf nur der Artengruppe Nyctaloid zuzuordnen. Von dem im Plangebiet Nord vorkommenden Arten gehören zur Artengruppe Nyctaloid die beiden Abendseglerarten (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler)

Plangebiet Nord eine kleine Breitflügelfledermaus-Flugstraße beobachtet werden. Die Tiere kamen aus Richtung Norden an der Ostseite des Deiches an und folgten der Baumreihe Richtung Osten. Vor dem Weiterflug nutzten bis zu drei Breitflügelfledermäuse gleichzeitig den Grünlandbereich an dieser Stelle zur intensiven Jagd.

Bei gemeinsamer Betrachtung der Detektorergebnisse beider Untersuchungsteile an diesem Standort (Plangebiet Nord und Gebäude) kann festgestellt werden, dass sich einzelne Zwerg- und Rauhautfledermäuse während des gesamten Untersuchungszeitraumes im Gebiet aufhielten. Anfang September wurden hier von beiden Arten jeweils auch balzende Männchen nachgewiesen. Während die Balz der Zwergfledermäuse (vermutlich je ein Tier in Plangebiet Nord und am Gebäude) im Flug erfolgte, handelte es sich bei der Rauhautfledermaus im Bereich der Obstwiese südlich der Hofstelle „Beenen“ um stationäre Balz. Ab Anfang August wurden im gesamten Untersuchungsbereich regelmäßig einzelne Wasserfledermäuse erfasst. Auf Höhe der Hofstelle „Beenen“ wurden am 11.08. sogar eindeutige Balzrufe einer Wasserfledermaus nachgewiesen. Hier gab es jedoch keinen Hinweis auf stationäre Balz im Untersuchungsraum. Einzeldrufe der Gattung *Myotis* wurden zwischen Juli und August im Plangebiet Nord erfasst. Auch hierbei kann es sich um Wasserfledermäuse gehandelt haben. Breitflügelfledermäuse wurden sehr unregelmäßig im Untersuchungsraum (Plangebiet Nord und Gebäude) nachgewiesen. Vermutlich variieren die Tiere ihre Flugwege und die Nutzung ihrer Nahrungshabitate abhängig von Jahreszeit und Witterung. Insgesamt kann aber davon ausgegangen werden, dass Breitflügelfledermäuse ebenso wie Zwerg-, Rauhaut- und Wasserfledermäuse während der gesamten aktiven Jahreszeit im Gebiet vorkommen. Einzeltiere dieser Arten nutzen dabei das Nahrungsangebot am Deich, insbesondere in den höher strukturierten Bereichen sowie im Umfeld der Viehweiden und Höfe. Der Nachweis eines im Luftraum großräumig jagenden Kleinabendseglers gelang lediglich bei der ersten Begehung im Juni am Gebäude.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden keine Hinweise (Ausflüge, Quartierschwärmen) gefunden, die auf eine längerfristige Quartiernutzung des Gebäudes durch Fledermäuse hindeutet. Auch an den untersuchten Baumbeständen von Plangebiet Nord wurden keine Anzeichen für eine Quartiernutzung durch Fortpflanzungsgemeinschaften (Wochenstuben) gefunden. Lediglich die balzenden Fledermausmännchen von Zwergfledermaus (vorrangige Gebäude-Fledermaus), Rauhaut- und Wasserfledermaus (vorrangige Baum-Fledermäuse) zeigen, dass sich offensichtlich Balzquartiere im Bereich des Untersuchungsraumes befinden. Eine exakte Lokalisierung einzelner Quartierstandorte gelang nicht. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Tiere auch wechselnde Quartiere für Balz und Paarung nutzen.

3.1.2. Gefährdung, Erhaltungszustand, Schutzstatus und Habitatansprüche der einzelnen Fledermausarten im Plangebiet Nord einschließlich Gebäude

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) stellt Informationen über den Erhaltungszustand streng geschützter Arten zur Verfügung. Anhand der Datenbankabfrage des LANUV lassen sich Aussagen darüber treffen, welche Fledermausarten bereits im Bereich der entsprechenden Messtischblatt-Quadranten, in denen das Untersuchungsgebiet liegt, nachgewiesen wurden. In Tabelle 6 werden die Gefährdungskategorien und Erhaltungszustände der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten dargestellt.

Tabelle 6: Liste der nachgewiesenen und laut Abfrage der Messtischblatt-Quadranten (Blatt 4204 "Rees", 4203 „Kalkar“) vorkommenden Fledermausarten in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebiets

Die Kategorisierung des Erhaltungszustands und die Nachweise für das Messtischblatt sind dem Fachinformationssystem „geschützte Arten in NRW“ (LANUV 2015) und für die BRD dem „Nationalen Bericht-Bewertung der FFH-Arten“ (BfN 2013) entnommen. Rote-Liste-Status in NRW nach MEINIG ET AL. (2010), Rote-Liste-Status Deutschland nach MEINIG ET AL. (2011) und Kategorie in der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) der im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten. Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten sind **fett** gedruckt. Der grau hinterlegte Messtischblatt-Quadrant bezeichnet den Nahbereich des Untersuchungsgebietes.

(Gefährdungskategorie: * = ungefährdet, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen. Bei ziehenden Fledermausarten wird bei der Gefährdungskategorie unterschieden in "reproduzierend / ziehend".

Erhaltungszustand: G (grün)=günstig, U (gelb)=ungünstig, S (rot)=schlecht, U1=ungünstig bis unzureichend, FV (grün)=günstig, (-) = sich verschlechternd, (+) = sich verbessernd

Messtischblatt-Quadrant: vorh. = vorhanden)

Fledermausart	Gefährdungskategorie			Erhaltungszustand		Messtischblatt-Quadranten		
	Rote Liste NRW	Rote Liste BRD	Anhang FFH-RL	NRW atlant.	BRD atlant.	4204-Q4	4204-Q3	4203-Q2
Zwergfledermaus	*	*	IV	G	FV	vorh.	vorh.	
Rauhautfledermaus	R / *	*	IV	G	FV	vorh.	vorh.	
Großer Abendsegler	R / V	V	IV	G	FV		vorh.	
Kleinabendsegler	V	D	IV	U	U1			
Breitflügelfledermaus	2	G	IV	G (-)	U1		vorh.	
Fransenfledermaus	*	*	IV	G	FV	vorh.		
Wasserfledermaus	G	*	IV	G	FV		vorh.	
Braunes Langohr	G	V	IV	G	FV	vorh.	vorh.	vorh.
Zweifarbfloderm Maus	R / D	D	IV	G	unbek.	vorh.		

Tabelle 7: Habitatansprüche der eindeutig nachgewiesenen Fledermausarten in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebiets

(Quartiere/Habitate in Mitteleuropa: xxx=sehr häufig, xx=regelmäßig, x=selten, - nicht vorkommend, ?=Vermutung)

Fledermausart	Quartiere					Jagdhabitate	
	Sommer		Winter			strukturierte Offenlandschaft	Wald
Baum	Gebäude	Baum	Gebäude	Höhlen/ Stollen			
Zwergfledermaus	x	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xx
Rauhautfledermaus	xxx	x	xxx	x	x	xxx	xxx
Großer Abendsegler	xxx	x	xxx	xx	x	xxx	-
Kleinabendsegler	xxx	x	xxx	xx	-	xxx	xxx
Breitflügelfledermaus	x	xxx	-	xxx	x	xxx	xx
Fransenfledermaus	xxx	xxx	x	x	xxx	xx	xxx
Wasserfledermaus	xxx	x	xxx	-	xxx	xxx (Gewässer)	x
Braunes Langohr	xxx	x	xxx	xx	xx	xx	xxx
Zweifarbfloderm Maus	x	xxx	-	xxx	x	xxx	x (über Wald)

Bedingt durch die Umstellung der Messtischblatt-Abfrage des LANUV in 2014 auf Quadranten sind die Abfrage-Ergebnisse teilweise noch lückenhaft, werden aber stetig vervollständigt. Grundsätzlich sind aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes in der näheren Umgebung der

Hofstelle „Beenen“ alle in den beiden Messtischblättern nachgewiesenen Fledermausarten denkbar. Neben vorrangig Gebäude bewohnenden Fledermausarten sind für das untersuchte Vorhaben auch Baum bewohnende Fledermausarten relevant. In der Tabelle 7 sind alle festgestellten Arten mit ihren ökologischen Ansprüchen an ihren Lebensraum dargestellt.

3.2. Naturschutzfachliche Bewertung

Bei dieser Untersuchung lag der Fokus der Untersuchung auf einer Quartiernutzung des Gebäudes am Deich sowie der deichnah stehenden Bäume nördlich und südlich der Hofstelle „Beenen“ und der Mühle Rossau durch Fledermäuse.

Der Nahbereich um die Hofstelle mit der benachbarten Mühle wird regelmäßig von Zwergfledermäusen und gelegentlich von Rauhautfledermäusen, Breitflügelfledermäusen und einzelnen Kleinabendseglern und Wasserfledermäusen als Nahrungshabitat genutzt. Mit Ausnahme eines Abends im Juli war die Fledermausaktivität im Umfeld der Hofstelle während des gesamten Untersuchungszeitraumes eher gering. Im Norden des Plangebietes Nord verläuft zumindest zeitweise im Jahr eine kleine Flugstraße der Breitflügelfledermaus. Anfang September balzen Zwerg- und Rauhautfledermäuse im Plangebiet Nord sowie am Gebäude. Die Balz der Rauhautfledermaus erfolge im Bereich der Obstwiese südlich der Hofstelle „Beenen“ stationär, wobei die Benennung eines Einzelbaums als Balzquartier dabei nicht möglich ist. Eine Funktion von Einzelbäumen auf der Obstwiese als Balzquartier der Rauhautfledermaus kann jedoch angenommen werden. Dass Einzeltiere bekannte Baumquartiere auch als Zwischenquartier nutzen, ist sehr wahrscheinlich. Aufgrund der ökologischen Ansprüche der Art ist eine Überwinterung in Baumhöhlen durch die Rauhautfledermaus jedoch auszuschließen.

Das untersuchte Gebäude auf dem Deich steht deutlich abseits anderer Strukturelemente und besitzt mit dem ihn umgebenden kleinen verwilderten Garten in gewisser Hinsicht eine Leuchtturm-Funktion als einziger erhöhter Punkt im näheren Umfeld. Rauhaut- und Zwergfledermaus am Gebäude scheinen für ihre Balz diese Landmarke zu nutzen. Am zu untersuchenden Gebäude am Deich sowie in den deichnahen Baumbeständen nördlich der Hofstelle „Beenen“ wurden während des gesamten Untersuchungszeitraums keine Hinweise auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse gefunden. Die intensive Zwergfledermaus-Balzaktivität auch unmittelbar am zu untersuchenden Gebäude deutet auf eine mögliche Funktion des Hauses als Balzquartier für Zwergfledermäuse hin. Eine exakte Lokalisierung einzelner Quartierstandorte gelang nicht. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Tiere auch wechselnde Quartiere für Balz und Paarung nutzen.

3.3. Prognose der Eingriffsfolgen und Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)

3.3.1. Plangebiet Nord

Das geplante Vorhaben der Deichsanierung im Bereich PA 3 hat zum jetzigen Zeitpunkt keine Auswirkungen auf das Plangebiet Nord als Fledermaus - Quartierstandort, da aktuell keine kopfstarken Kolonien in den vorhandenen Quartiermöglichkeiten in den deichnahen Baumbeständen nachgewiesen wurden. Lediglich herbstlich genutzte Balzquartiere von Rauhautfledermäusen konnten im Rahmen der Untersuchung im Bereich der Obstwiese südlich der Hofstelle „Beenen“ festgestellt werden. In den nördlich der Hofstelle „Beenen“ stehenden Baumbestände wurden keine Hinweise auf Balzquartiere gefunden. Da im Rahmen der anstehenden Deichsanierung maximal nur die deichnahen Bereiche der Obstwiese gefällt werden müssen, fallen maximal einzelne Balzquartier-Standorte weg. Aufgrund der Altersstruktur des

Baumbestandes auf der Obstwiese kann jedoch davon ausgegangen werden, dass auch nach der Fällung von Einzelbäumen weitere als Balzquartier geeignete Quartierbäume im Bestand vorhanden bleiben.

Da davon auszugehen ist, dass bekannte Quartiere nicht nur zur Balz sondern im gesamten Aktivitätszeitraum der Fledermäuse auch als Zwischenquartier von Einzeltieren oder Kleingruppen genutzt werden, muss damit gerechnet werden, dass Fledermäuse durch eine Fällung von Bäumen auf der Obstwiese verletzt oder getötet werden können (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG). Dies gilt es durch geeignete Maßnahmen im Vorfeld des Fällung zu verhindern.

Sollten trotz Einhaltung aller Vermeidungsmaßnahmen zum Fällzeitpunkt von Einzelbäumen trotzdem einzelne Fledermäuse unvorhersehbar in den Bäumen ihr Quartier aufsuchen, so fielen die Verletzung oder das Töten dieser Tiere unter das allgemeine Lebensrisiko und kann nicht vermieden werden.

Unter Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung von Tiertötungen (§ 44 1 (1) BNatSchG) wird bei Fällung von Einzelbäumen auf der Obstwiese und im nördlich der Hofstelle gelegenen Gehölzbestand von Plangebiet Nord kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ausgelöst. Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG) bleibt für die im Gebiet vorkommenden Fledermausarten einschließlich der über weite Strecken wandernde Rauhauffledermaus erhalten. Auch mit so erheblichen Störungen der nachgewiesenen Arten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Lokalpopulationen führen würden (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2) ist nicht zu rechnen.

3.3.2. Gebäude im Plangebiet Nord

Eine Quartiernutzung des Gebäudes am Deich südlich der Hofstelle „Beenen“ innerhalb von Plangebiet Nord durch eine Fortpflanzungsgemeinschaft (Wochenstube) kann zum derzeitigen Zeitpunkt ausgeschlossen werden. Das ggf. zum Abriss vorgesehenen Gebäude wird aktuell nicht als Fledermausquartier genutzt. Es gab während der Untersuchungen keine Hinweise darauf, dass das Gebäude ein kopfstarkes Winterquartier von Gebäude bewohnenden Fledermausarten beherbergt. Auch wurden keine Hinweise gefunden, die auf eine ununterbrochene Nutzung des Gebäudes als Quartier für Einzeltiere oder Kleingruppen hindeuten. Direkt am Gebäude wurde eine intensiv balzende Zwergfledermaus nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass bekannte Quartiere nicht nur zur Balz sondern im gesamten Aktivitätszeitraum der Fledermäuse auch als Zwischenquartier von Einzeltieren oder Kleingruppen genutzt werden. In milden Wintern besteht zudem die Möglichkeit, dass Einzeltiere auch ganzjährig das Gebäude als gelegentliches Quartier zum Übertragen nutzen. Daher muss damit gerechnet werden, dass Fledermäuse durch einen Gebäudeabriss verletzt oder getötet werden können (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG). Dies gilt es durch geeignete Maßnahmen im Vorfeld des Abrisses zu verhindern.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde keine Quartiernutzung des Gebäudes durch weitere Fledermausarten festgestellt.

Unter Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung von Tiertötungen (§ 44 1 (1) BNatSchG) ist bei Abriss des Gebäudes am Deich in Plangebiet Nord für keine der nachgewiesenen Fledermausarten ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG zu prognostizieren. Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (vgl.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG) bleibt für die im Gebiet vorkommenden Fledermausarten erhalten. Auch mit so erheblichen Störungen der nachgewiesenen Arten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Lokalpopulationen führen würden (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2) ist nicht zu rechnen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass das zum Abriss vorgesehene Gebäude keine signifikante Quartierbedeutung besitzt und ggf. nur ein untergeordnetes Quartier innerhalb eines Quartierkomplexes dieser Art ist. Daher stehen den Zwergfledermäusen vermutlich im unmittelbaren Umfeld weitere geeignete Balzquartiere zur Verfügung, weshalb für den geplanten Gebäudeabbriss auch keine Quartier-Ersatzmaßnahmen erforderlich werden.

Sollten trotz Einhaltung aller Vermeidungsmaßnahmen zum Abbruchzeitpunkt trotzdem einzelne Fledermäuse unvorhersehbar in dem Gebäude ihr Quartier aufsuchen, so fielen die Verletzung oder das Töten dieser Tiere unter das allgemeine Lebensrisiko und kann nicht vermieden werden.

Da unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen im Vorfeld des Abrisses zur Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) nicht mit der Auslösung von Verbotstatbeständen zu rechnen ist, wird auf das Ausfüllen der Art für Art Bögen des LANUV verzichtet.

3.4. Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (ASP-relevant)

Im Untersuchungsraum von Plangebiet Nord und des darin befindlichen Gebäudes sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

3.4.1. Plangebiet Nord

Durch eine **Fällzeitenregelung** wird die Auslösung des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) vermieden.

Bei einer Fällung von deichnahen Einzelbäumen der Obstwiese südlich der Hofstelle „Beenen“ im **Hochwinter (Januar / Februar)** wird das Töten von Fledermäusen in Balz- und Zwischenquartieren verhindert (vgl. § 44 Abs. 1, Nr. 1). Im Idealfall findet die Fällung bei Frost statt, da einige Arten (wie Großer Abendsegler und Kleinabendsegler) ihre Winterquartiere erst mit Eintreten der ersten Frostnächte aufsuchen und solange durchaus ihre Zwischenquartiere in nicht frostsicheren Quartieren (z.B. auch hinter abgeplatzter Borke) weiter nutzen. Auch wenn die Tiere voraussichtlich schon früher in ihre Winterquartiere wechseln, empfiehlt sich insbesondere bei weniger strengen Wintern mit wenig oder ohne Frostperioden ein Zeitfenster für die Fällarbeiten von Januar und Februar.

3.4.2. Gebäude im Plangebiet Nord

3.4.2.1. Bauzeitenregelung

Da die Möglichkeit besteht, dass einzelne Zwergfledermäuse das zu untersuchende Gebäude am Deich zumindest zeitweilig im Jahr als Balz- und Zwischenquartier nutzen, sollte der Abriss nicht während der sommerlichen Haupt-Aktivitätszeit (Wochenstuben- und Balzzeit) erfolgen. Das Gebäude ist grundsätzlich nicht Winterquartier-geeignet für Fledermäuse. Es kann jedoch in milden, frostfreien Wintern nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass die Zwergfledermäuse in ihren Übergangs- und Zwischenquartieren verweilen.

Während längerer oder starker winterlicher Frostperioden kann das Gebäude ohne weitere Maßnahmen im **Hochwinter (Januar / Februar)** abgerissen werden, da davon ausgegangen

werden kann, dass die Fledermäuse spätestens mit einsetzendem Frost in ihre Winterquartiere gewechselt haben.

Bei einem milden Winter ohne längere oder stärkere Frostperioden ist von einem Gebäudeabriss im Hochwinter abzusehen, da in diesem Fall eine ganzjährige Quartiernutzung des Gebäudes nicht vollständig ausgeschlossen werden kann.

Alternativ ist ein **Abrisstermin im März / April in Kombination mit einer ökologischen Baubegleitung** denkbar, wo Fledermäuse sich noch nicht oder nicht mehr in tiefem Torpor befinden und ggf. nach einer Störung noch in der Lage sind andere Quartiere aufzusuchen.

Aufgrund der nachgewiesenen Balzaktivität, die sich bis in den Herbst hineinziehen kann und nicht selten mit einer Zwischenquartier-Nutzung gekoppelt ist, ist für dieses Gebäude von einem Abriss im Herbst abzusehen.

3.4.2.2. Ökologische Baubegleitung

Kommt aufgrund der Planungslage oder des Ausbleibens von winterlichen Frostperioden nur ein **Abriss im März / April** in Betracht, muss dieser durch einen Fledermausfachkundigen ökologisch baubegleitet werden.

Aufgrund der Gebäudekonstruktion erscheint es ausreichend, wenn alle möglichen Quartierbereiche im Dachbereich sowie an den Gebäudefassaden baubegleitet werden. Die ökologische Baubegleitung kann sich daher auf das großflächige Öffnen bzw. die Entfernung der Dachhaut sowie den Rückbau der Fassadenverkleidung beschränken.

Das gesamte Gebäude ist mit Faserzement-Platten verkleidet. Aktuell muss aufgrund des vermuteten Gebäudealters davon ausgegangen werden, dass es sich hierbei auch um Asbesthaltige Baumaterialien handeln kann. Da diese durch eine Fachfirma manuell rückgebaut werden müssen, beschränkt sich die ökologische Baubegleitung auf eine Begleitung dieses Rückbauprozesses. Auf eine manuelle Suche nach Quartieren durch den Fledermausfachkundigen ist aufgrund der anzunehmenden Schadstoffbelastung zu verzichten.

Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung werden die beauftragte Abrissfirma sowie die Fachkräfte vor Ort vor Beginn der Rückbauarbeiten über die Möglichkeit von Fledermausfunden informiert und bezüglich der erforderlichen Verhaltensmaßnahmen während der ökologischen Baubegleitung und des anschließenden Abrisses eingewiesen. Hierbei sind die Anweisungen des Fledermausfachkundigen vor Ort maßgeblich. In diesem Zusammenhang muss auch für das Vorhandensein eines geeigneten Hältergefäßes (Stoffsäckchen, Hälterungsbox, ggf. Wasser und geeignetes Futter) sowie der Kontaktdaten der zu informierenden Personen (z.B. ULB) vor Ort gesorgt werden.

Für die Bergung und Hälterung der Fledermäuse ist eine Ausnahmegenehmigung zum zeitweisen Haltern der Tiere bei der zuständigen ULB erforderlich. Diese muss bereits im Vorfeld der ökologischen Baubegleitung beantragt werden. Was genau mit den geborgenen Tieren zu geschehen hat, muss grundsätzlich die ULB entscheiden. Abhängig von der Dauer der Abrissarbeiten müssen die geborgenen Tiere unter Umständen für mehrere Tage verwahrt, gefüttert und gepflegt werden, bevor sich nach Abschluss der Abrissarbeiten wieder vor Ort auf der Hofstelle freigelassen werden können.

4. Plangebiete Mitte und Süd

4.1. Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Untersuchung in den Plangebieten Mitte und Süd aufgeführt.

4.1.1. Artenspektrum, Häufigkeiten und Funktionsräume Plangebiet Mitte

Während der Detektorbegehungen konnten folgende Fledermausarten in Plangebiet Mitte nachgewiesen werden.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Im **Plangebiet Mitte** konnten ein Ruf der Gattung *Myotis* sowie zwei Rufe der Gattung *Nyctalus* nur auf Gattungsniveau bestimmt werden. Zwei Rufe wurden der Artengruppe Nyctaloid zugeordnet. Von den im Plangebiet Mitte vorkommenden Arten gehören zur Artengruppe Nyctaloid die beiden Abendseglerarten (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler) sowie die Breitflügelfledermaus und die Zweifarbfliegenfledermaus. Eine eindeutige Bestimmung auf Artniveau war bei diesen Fledermausrufen trotz Rufanalyse am PC nicht möglich.

Tabelle 8 gibt einen Überblick über das Auftreten der verschiedenen nachgewiesenen Fledermausarten im Plangebiet Mitte während der Detektorbegehungen.

Tabelle 8: Häufigkeit und Kontinuität der einzelnen Fledermaustaxa während der Untersuchung im Plangebiet Mitte

Begehung	16.06.2015	01.07.2015	15.07.2015	29.07..2015	11.08..2015	26.08.2015	09.09..2015	Σ	Kontinuität
Fledermausart									
Zwergfledermaus	9	8	9	4	2	6	4	42	7/7
Rauhautfledermaus					1	1	1	3	3/7
Breitflügelfledermaus			1		2		3	6	3/7
Großer Abendsegler					1		1	2	2/7
Kleinabendsegler					1			1	1/7
Gattung Nyctalus			1				1	2	2/7
Nyctaloid					1		1	2	2/7
Wasserfledermaus					1			1	1/7
Gattung Myotis					1			1	1/7
Gesamt	9	8	11	4	10	7	11	60	

+ balz Pp* + balz Pp*

*Anmerkung: Pp = Zwergfledermaus, balz = Balzrufe

Insgesamt hielten sich während der Detektorbegehungen immer nur wenige Tiere gleichzeitig im Plangebiet auf. Am häufigsten und bei allen Untersuchungsterminen wurden Zwergfledermäuse im Plangebiet Mitte nachgewiesen. Einzelne Zwergfledermäuse jagten während des gesamten Untersuchungszeitraumes vorrangig im unmittelbaren Umfeld der verschiedenen Hofstellen im Plangebiet, sowie schwerpunktmäßig auch im zwischen den Hofstellen gelegenen Baumbestand im Nordteil des Plangebietes. An den Abendterminen erschienen einzelne Zwergfledermäuse bereits sehr früh im Untersuchungsgebiet, weshalb von einem Zwergfledermausquartier im unmittelbaren Umfeld auszugehen ist. Im August und September balzten Zwergfledermaus-Männchen im Gebiet. Die Balz konzentrierte sich mit Ausnahme eines balzenden Männchens an der zentralen Hofstelle auf den zu untersuchenden Baumbestand in der Nordhälfte von Plangebiet Mitte (s. Anhang Karte 5). Eine Zwergfledermaus wurde bei der letzten Begehung stationär balzend im genannten Baumbestand nachgewiesen. Eine eindeutige Zuordnung eines Einzelbaums gelang jedoch nicht.

Im August und September wurden im Plangebiet Mitte einzelne Rauhautfledermaus-Rufe erfasst. Alle Rauhautfledermaus-Kontakte erfolgten im Nahbereich der zu untersuchenden Gehölzgruppe in der Nordhälfte des Plangebietes. Einzelne Rauhautfledermäuse nutzten den Nahbereich der Gehölzgruppe als gelegentliches Nahrungshabitat. Die Beobachtung balzender Rauhautfledermäuse in der Baumgruppe gelang nicht.

An drei Terminen hielten sich einzelne Breitflügel-Fledermäuse im Untersuchungsraum auf und gingen auch vereinzelt im Plangebiet Mitte auf Nahrungssuche.

Ebenfalls im Bereich der zu untersuchenden Baumgruppe wurden an einzelnen Terminen Rufe von Abendseglern (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler), sowie nur auf Gattungsebene zu bestimmende Rufe der Gattung *Nyctalus* erfasst. Bei der letzten Begehung wurde über der zu untersuchenden Baumgruppe ein jagender Großer Abendsegler nachgewiesen. Bei den einzelnen der Artengruppe „Nyctaloid“ zugeordneten Fledermausrufen kann es sich sowohl um Einzelrufe von Breitflügel-Fledermaus, Großem Abendsegler oder Kleinabendsegler sowie Zweifarbfledermaus gehandelt haben.

Am 11.08. wurde im Umfeld der zu untersuchenden Baumgruppe eine Wasserfledermaus sicher nachgewiesen. Der an diesem Termin nur auf Gattungsebene zuzuordnende Ruf einer Mausohrfledermaus (*Myotis sp.*) stammt wahrscheinlich ebenfalls von einer Wasserfledermaus.

4.1.2. Artenspektrum, Häufigkeiten und Funktionsräume Plangebiet Süd

Während der Detektorbegehungen konnten folgende Fledermausarten in Plangebiet Mitte nachgewiesen werden.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
 Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)
 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
 Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)
 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Im **Plangebiet Süd** konnte ein Fledermausruf gar keiner Fledermausgattung eindeutig zugeordnet werden. Zudem wurden ein Ruf der Gattung *Myotis* nur auf Gattungsniveau bestimmt und zwei Rufe wurden der Artengruppe Nyctaloid zugeordnet. Von dem im Plangebiet Süd vorkommenden

Arten gehören zur Artengruppe Nyctaloid die beiden Abendseglerarten (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler) sowie die Breitflügelfledermaus und die Zweifarbfledermaus. Eine eindeutige Bestimmung auf Artniveau war bei diesen Fledermausrufen trotz Rufanalyse am PC nicht möglich.

Tabelle 9 gibt einen Überblick über das Auftreten der verschiedenen nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet während der Detektorbegehungen.

Tabelle 9: Häufigkeit und Kontinuität der einzelnen Fledermaustaxa während der Untersuchung im Plangebiet Süd

Begehung	16.06.2015	01.07.2015	15.07.2015	29.07..2015	11.08..2015	26.08.2015	09.09..2015	Σ	Kontinuität
Fledermausart									
Zwergfledermaus	2	9	4	11	7	7	4	44	7/7
Rauhautfledermaus	1				2		2	5	3/7
Breitflügelfledermaus				3	1			4	2/7
Großer Abendsegler		1			1		1	3	3/7
Kleinabendsegler					1			1	1/7
Nyctaloid					1		1	2	2/7
Wasserfledermaus					1			1	1/7
Gattung Myotis					2			2	1/7
unbestimmte Art						1		1	1/7
Gesamt	3	10	4	14	16	7	8	62	

+ balz Pp und Pn* + balz Pp und Pn*

*Anmerkung: Pp = Zwergfledermaus, Pn = Rauhautfledermaus, balz = Balzrufe

Auch in Plangebiet Süd hielten sich wie in den anderen untersuchten Plangebietes während der Detektorbegehungen immer nur wenige Tiere gleichzeitig auf. Auch hier war die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene Art und während des gesamten Untersuchungszeitraumes in Plangebiet Süd vertreten. Einzelne Zwergfledermäuse waren im Prinzip überall entlang des Deichs von Plangebiet Süd anzutreffen und nutzten das Gebiet flächendeckend zur Jagd. Neben dem Übergang zum Siedlungsraum von Esserden findet sich ein Schwerpunkt von Zwergfledermäusen im Umfeld des zu untersuchenden Baumbestandes am isoliert stehenden Wohnhaus im Süden von Plangebiet Süd. Hier wurde am Westrand auf Höhe der dort befindlichen Altbäume eine kleine Zwergfledermaus-Flugstraße nachgewiesen, welche die in Esserden gelegenen Quartiere der Art mit ihren südlich gelegenen Nahrungshabitaten verbindet. Ein Zwergfledermaus-Quartierstandort im Siedlungsraum von Esserden ist aus einer früheren Untersuchung in diesem Bereich bereits bekannt (s. ECHOLOT 2014). Entsprechend erschienen einzelne Zwergfledermäuse abends bereits sehr früh im Untersuchungsgebiet und nutzten die Flächen in Plangebiet Süd zur quartiernahen Jagd. Im August und September wurden balzende Zwergfledermaus-Männchen im Gebiet nachgewiesen. Die Balz konzentrierte sich auf drei Bereiche: Ein Zwergfledermaus-Männchen balzte an mehreren Terminen ausdauernd an einem Altbaum am Nordrand des Plangebietes im Übergang zum Siedlungsbereich (s. Karte 3 & 6). Ein weiteres Tier balzte im Zentralbereich von Plangebiet Süd ebenfalls im Übergang zum Siedlungsbereich auf dem Deich. Zudem balzten an

zwei Terminen im zu untersuchenden Gehölzbestand ein bis zwei Zwergfledermaus-Männchen. Eine Zwergfledermaus wurde bei der letzten Begehung dabei stationär balzend im genannten Baumbestand nachgewiesen. Eine eindeutige Zuordnung eines Einzelbaums gelang jedoch nicht, da die Weide zum Begehungszeitpunkt beweidet und dadurch nur eingeschränkt zugänglich war. Der Bereich des Balzquartiers kann jedoch auf die Altbaumgruppe im Westen der Viehweide eingeschränkt werden, an welchem auch die Zwergfledermaus-Flugstraße entlang führt.

Neben den Zwergfledermäusen hielten sich während des gesamten Untersuchungszeitraumes einzelne Rauhautfledermäuse und Große Abendsegler im Plangebiet Süd auf. Breitflügel-Fledermäuse und Kleinabendsegler wurden ebenso wie einzelne Wasserfledermäuse nur gelegentlich im Gebiet nachgewiesen. Die größte Artenvielfalt konnte im Plangebiet Süd eindeutig im August erfasst werden. Alle Rauhautfledermaus und Abendsegler-Erfassungen erfolgten im Nahbereich des zu untersuchenden Baumbestandes in der Südhälfte des Plangebietes. Im Spätsommer konnte auch von der Rauhautfledermaus mehrfach Balzaktivität im Plangebiet erfasst werden, wobei der Nachweis einer eindeutig stationären Balz in den genannten Bäumen für diese Art nicht gelang.

Anfang August wurden im Bereich des Baumbestandes zudem eine einzelne balzende Wasserfledermaus nachgewiesen. Hier gab es jedoch keinen Hinweis auf stationäre Balz im Untersuchungsraum. Im gleichen Zeitraum wurden im Norden des Plangebietes Süd zwei Einzeltiere der Gattung *Myotis* erfasst, die keiner Art eindeutig zugeordnet werden konnten. Auch hierbei kann es sich um Wasserfledermäuse gehandelt haben. Breitflügel-Fledermäuse wurden sehr unregelmäßig im Juli und August im Untersuchungsraum nachgewiesen. Vermutlich variieren die Tiere ihre Flugwege und die Nutzung ihrer Nahrungshabitate abhängig von Jahreszeit und Witterung. Insgesamt kann aber davon ausgegangen werden dass Breitflügel-Fledermäuse genau wie Zwerg-, Rauhaut- und Wasserfledermäuse sowie Große Abendsegler während der gesamten aktiven Jahreszeit im weiteren Umfeld des Plangebietes vorkommen. Einzelne Breitflügel-Fledermäuse nutzten den Bereich der zu untersuchenden Baumgruppe am Wohnhaus inmitten beweideten Dauergrünlandes zur Nahrungssuche.

4.1.3. Gefährdung, Erhaltungszustand, Schutzstatus und Habitatansprüche der einzelnen Fledermausarten in den Plangebieten Mitte und Süd

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) stellt Informationen über den Erhaltungszustand streng geschützter Arten zur Verfügung. Anhand der Datenbankabfrage des LANUV lassen sich Aussagen darüber treffen, welche Fledermausarten bereits im Bereich der entsprechenden Messtischblatt-Quadranten, in denen das Untersuchungsgebiet liegt, nachgewiesen wurden. In Tabelle 10 werden die Gefährdungskategorien und Erhaltungszustände der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten dargestellt.

Tabelle 10: Liste der nachgewiesenen und laut Abfrage der Messtischblatt-Quadranten (Blatt 4204 "Rees", 4203 „Kalkar“) vorkommenden Fledermausarten in der näheren Umgebung der Plangebiete Mitte und Süd

Die Kategorisierung des Erhaltungszustands und die Nachweise für das Messtischblatt sind dem Fachinformationssystem „geschützte Arten in NRW“ (LANUV 2015) und für die BRD dem „Nationalen Bericht-Bewertung der FFH-Arten“ (BfN 2013) entnommen. Rote-Liste-Status in NRW nach MEINIG ET AL. (2010), Rote-Liste-Status Deutschland nach MEINIG ET AL. (2011) und Kategorie in der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) der im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten. Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten sind **fett** gedruckt. Der grau hinterlegte Messtischblatt-Quadrant bezeichnet den Nahbereich des Untersuchungsgebietes.

(Gefährdungskategorie): * = ungefährdet, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen. Bei ziehenden Fledermausarten wird bei der Gefährdungskategorie unterschieden in "reproduzierend / ziehend".

Erhaltungszustand: G (grün)=günstig, U (gelb)=ungünstig, S (rot)=schlecht, U1=ungünstig bis unzureichend, FV (grün)=günstig, (-) = sich verschlechternd, (+) = sich verbessernd

Messtischblatt-Quadrant: vorh. = vorhanden

Fledermausart	Gefährdungskategorie			Erhaltungszustand		Messtischblatt-Quadranten		
	Rote Liste NRW	Rote Liste BRD	Anhang FFH-RL	NRW atlant.	BRD atlant.	4204-Q1	4204-Q3	4203-Q2
Zwergfledermaus	*	*	IV	G	FV	vorh.	vorh.	
Rauhautfledermaus	R / *	*	IV	G	FV	vorh.	vorh.	
Großer Abendsegler	R / V	V	IV	G	FV		vorh.	
Kleinabendsegler	V	D	IV	U	U1			
Breitflügel-fledermaus	2	G	IV	G (-)	U1		vorh.	
Fransenfledermaus	*	*	IV	G	FV	vorh.		
Wasserfledermaus	G	*	IV	G	FV		vorh.	
Braunes Langohr	G	V	IV	G	FV	vorh.	vorh.	vorh.
Zweifarb-fledermaus	R / D	D	IV	G	unbek.	vorh.		

Tabelle 11: Habitatansprüche der eindeutig nachgewiesenen Fledermausarten in der näheren Umgebung der Plangebiete Mitte und Süd

(Quartiere/Habitate in Mitteleuropa): xxx=sehr häufig, xx=regelmäßig, x=selten, - nicht vorkommend, ?=Vermutung)

Fledermausart	Quartiere					Jagdhabitate	
	Sommer		Winter			strukturierte Offenlandschaft	Wald
	Baum	Gebäude	Baum	Gebäude	Höhlen/ Stollen		
Zwergfledermaus	x	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xx
Rauhautfledermaus	xxx	x	xxx	x	x	xxx	xxx
Großer Abendsegler	xxx	x	xxx	xx	x	xxx	-
Kleinabendsegler	xxx	x	xxx	xx	-	xxx	xxx
Breitflügel-fledermaus	x	xxx	-	xxx	x	xxx	xx
Fransenfledermaus	xxx	xxx	x	x	xxx	xx	xxx
Wasserfledermaus	xxx	x	xxx	-	xxx	xxx (Gewässer)	x
Braunes Langohr	xxx	x	xxx	xx	xx	xx	xxx
Zweifarb-fledermaus	x	xxx	-	xxx	x	xxx	x (über Wald)

Bedingt durch die Umstellung der Messtischblatt-Abfrage des LANUV in 2014 auf Quadranten sind die Abfrage-Ergebnisse teilweise noch lückenhaft, werden aber stetig vervollständigt.

Grundsätzlich sind aufgrund der Lage des Untersuchungsraumes in der näheren Umgebung der beiden Plangebiete Mitte und Süd alle in den beiden Messtischblättern nachgewiesenen Fledermausarten denkbar. Neben vorrangig Gebäude bewohnenden Fledermausarten sind für das untersuchte Vorhaben auch Baum bewohnende Fledermausarten relevant. In der Tabelle 11 sind alle festgestellten Arten mit ihren ökologischen Ansprüchen an ihren Lebensraum dargestellt.

4.2. Naturschutzfachliche Bewertung

Bei dieser Untersuchung lag der Fokus auf einer Quartiernutzung der deichnah stehenden Bäume und Baumgruppen in den einzelnen Plangebieten durch Fledermäuse.

4.2.1. Plangebiet Mitte

Im Plangebiet Mitte wurde schwerpunktmäßig der deichnahe Baumbestand in der Nordhälfte des Plangebietes auf eine mögliche Quartiernutzung durch Fledermäuse hin untersucht.

Mit insgesamt sechs eindeutig nachgewiesenen Fledermausarten ist das Artenspektrum im Plangebiet Mitte umfassender als es das insgesamt gering strukturierte Umland erwarten lassen würde. Insgesamt ist die Fledermausaktivität im Plangebiet trotz des recht hohen Artenspektrums während des Untersuchungszeitraumes jedoch eher gering. Die Fledermausaktivität fokussiert sich dabei eindeutig auf die Nahbereiche des zu untersuchenden Gehölzbestandes. Die nachgewiesenen Zwergfledermäuse nutzen darüber hinaus noch regelmäßig das unmittelbare Umfeld der Hofstellen im Plangebiet zur Nahrungssuche.

Insgesamt sind Zwergfledermäuse die am häufigsten und regelmäßig im Untersuchungsgebiet vorkommende Fledermausart. Das frühe abendliche Erscheinen erster Zwergfledermäuse im Plangebiet Mitte lässt auf einen Gebäude-Quartierstandort im direkten Umfeld oder sogar innerhalb des Plangebietes schließen. Im August und September balzen einzelne Zwergfledermäuse im Bereich der zentral gelegenen Hofstelle sowie an der nördlich davon gelegenen Baumgruppe. Die Balz einer Zwergfledermaus erfolgt im Bereich der zentralen Baumgruppe zeitweise auch stationär, wobei die Benennung eines Einzelbaums als Balzquartier dabei nicht möglich ist. Eine Funktion von Einzelbäumen im zu untersuchenden Baumbestand als Balzquartier der Zwergfledermaus kann jedoch angenommen werden.

Ebenfalls zur spätsommerlichen Wanderungszeit in August und September kommen einzelne Rauhautfledermäuse im Plangebiet Mitte vor und nutzen dabei auch den Bereich um die zu untersuchenden Baumbestände als gelegentliches Nahrungshabitat. Zwar wurde keine eindeutige Balz dieser Art im Plangebiet nachgewiesen, jedoch legt die festgestellte Nutzung des Baumbestandes als Balzquartier durch die Zwergfledermaus nahe, dass auch die Rauhautfledermaus die Bestände zur stationären Balz nutzt. Daher kann eine Funktion von Einzelbäumen im Baumbestand als Balzquartier der Rauhautfledermaus als sehr wahrscheinlich angenommen werden. Auch die Möglichkeit einer Nutzung bekannter Baumquartiere durch Einzeltiere als Zwischenquartier ist aufgrund der Untersuchungsergebnisse zu vermuten. Aufgrund der ökologischen Ansprüche der Art ist eine Überwinterung in Baumhöhlen durch die Rauhautfledermaus jedoch auszuschließen.

Breitflügelfledermäuse sowie Einzeltiere der Gattung *Nyctalus* (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler) kommen voraussichtlich während der gesamten aktiven Jahreszeit im größeren Umfeld des Plangebietes Mitte vor. Gelegentlich nutzen einzelne Breitflügelfledermäuse und Große Abendsegler den Untersuchungsraum als Nahrungshabitat. Während die Breitflügelfledermäuse das die Hofstellen umgebende Dauergrünland zur Jagd bevorzugen,

konzentriert sich die Nahrungssuche des Großen Abendseglers auf die Insektenvorkommen im Kronenbereich der Baumbestände im Zentralbereich des Plangebietes Mitte. Einzelne Wasserfledermäuse sind nur gelegentlich im Plangebiet Mitte anzutreffen.

4.2.2. Plangebiet Süd

In Plangebiet Süd konnte das gleiche recht hohe Artenspektrum mit sechs eindeutig nachgewiesenen Fledermausarten festgestellt werden wie im nur wenig nördlich gelegenen Plangebiet Mitte. Strukturell unterscheiden sich Plangebiet Mitte und Süd insoweit, dass der Baumanteil in Plangebiet Süd insgesamt deutlich geringer ist und sich praktisch auf den Baumbestand rund um ein in der Südhälfte von Plangebiet Süd gelegenes Wohnhaus am Deich beschränkt. Dafür hat Plangebiet Süd im Norden eine direkte Anbindung an den geschlossenen Siedlungsraum von Esserden, welcher durch zahlreiche Gärten einen deutlich höheren Strukturierungsgrad aufweist als das vorrangig gehölzarme Dauergrünland des Umlandes. Mindestens ein Quartierstandort der Zwergfledermaus innerhalb des Siedlungsraumes von Esserden ist aus früheren Untersuchungen bekannt (s. Kap. 4.1.2).

Der Deich südlich von Esserden sowie alle im Nahbereich befindlichen strukturgebenden Gehölze werden regelmäßig von Zwergfledermäusen als Nahrungshabitat genutzt. Zudem bildet der untersuchte Gehölzbestand im Süden des Plangebietes ein gelegentliches Nahrungshabitat für die Breitflügelfledermaus. Am Westrand des Plangebietes verbindet eine kleine Zwergfledermaus-Flugstraße die nördlich in Esserden gelegenen Quartiere dieser Art mit den südlich gelegenen Jagdgebieten. Der zu untersuchende Baumbestand im Südteil des Plangebietes Süd wird von drei Fledermausarten zur spätsommerlichen Balz genutzt. Während für Rauhaut- und Wasserfledermaus keine eindeutig stationäre Balz nachgewiesen werden konnte, wurde in den Altbäumen an der Westgrenze des Plangebietes auf Höhe der Flugstraße ein stationär balzendes Zwergfledermaus-Männchen eindeutig nachgewiesen. Da sich die Balzaktivität jedoch nicht auf diese westlichen Altbäume beschränkt, sondern auch den östlichen, wohnhausnahen Bereich dieses Baumbestandes umfasst, kann eine Funktion als Balzquartier von mehr als einem Einzelbaum im Baumbestand als Balzquartier von Fledermäusen (v.a. Zwerg- und Rauhautfledermaus) als sehr wahrscheinlich angenommen werden. Auch die Möglichkeit einer Nutzung bekannter Baumquartiere durch Einzeltiere als Zwischenquartier ist aufgrund der Untersuchungsergebnisse zu erwarten. Aufgrund der ökologischen Ansprüche der Arten ist eine Überwinterung in Baumhöhlen durch Zwerg- und Rauhautfledermaus jedoch auszuschließen.

4.3. Prognose der Eingriffsfolgen und Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)

4.3.1. Plangebiet Mitte

Das geplante Vorhaben der Deichsanierung im Bereich PA 3 hat zum jetzigen Zeitpunkt keine Auswirkungen auf das Plangebiet Nord als Fledermaus-Quartierstandort, da aktuell keine kopfstarken Kolonien in den vorhandenen Quartiermöglichkeiten in den deichnahen Baumbeständen nachgewiesen wurden. Lediglich herbstlich genutzte Balzquartiere von Zwerg- und ggf. auch von Rauhautfledermäusen konnten im Rahmen der Untersuchung im Bereich der zentralen Gehölzgruppe in der Nordhälfte von Plangebiet Mitte nachgewiesen werden. Da im Rahmen der anstehenden Deichsanierung voraussichtlich nur die deichnahen Bereiche der Gehölzgruppe oder sogar nur Einzelbäume gefällt werden müssen, fallen maximal einzelne Balzquartier-Standorte weg. Aufgrund der Altersstruktur des zu untersuchenden Baumbestandes kann jedoch davon ausgegangen werden, dass auch nach der Fällung von Einzelbäumen

weitere als Balzquartier geeignete Quartierbäume im Bestand vorhanden bleiben.

Da davon auszugehen ist, dass bekannte Quartiere nicht nur zur Balz sondern im gesamten Aktivitätszeitraum der Fledermäuse auch als Zwischenquartier von Einzeltieren oder Kleingruppen genutzt werden können, muss damit gerechnet werden, dass Fledermäuse durch eine Fällung von Bäumen im Plangebiet Mitte verletzt oder getötet werden können (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG). Dies gilt es durch geeignete Maßnahmen im Vorfeld des Fällung zu verhindern.

Unter Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung von Tiertötungen (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) wird bei Fällung von Einzelbäumen im zu untersuchenden Gehölzbestand von Plangebiet Mitte kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ausgelöst. Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG) bleibt für die im Gebiet vorkommenden Fledermausarten einschließlich der über weite Strecken wandernden Rauhauffledermaus erhalten. Auch mit so erheblichen Störungen der nachgewiesenen Arten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Lokalpopulationen führen würden (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2) ist nicht zu rechnen.

Sollten trotz Einhaltung aller Vermeidungsmaßnahmen zum Fällzeitpunkt von Einzelbäumen trotzdem einzelne Fledermäuse unvorhersehbar in den Bäumen ihr Quartier aufsuchen, so fiel die Verletzung oder das Töten dieser Tiere unter das allgemeine Lebensrisiko und kann nicht vermieden werden.

Da unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen im Vorfeld der Baumfällung zur Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) nicht mit der Auslösung von Verbotstatbeständen zu rechnen ist, wird auf das Ausfüllen der Art für Art Bögen des LANUV verzichtet.

4.3.2. Plangebiet Süd

Das geplante Vorhaben der Deichsanierung im Bereich PA 3 hat zum jetzigen Zeitpunkt keine Auswirkungen auf das Plangebiet Süd als Fledermaus - Quartierstandort, da aktuell keine kopfstarken Kolonien in den vorhandenen Quartiermöglichkeiten in den deichnahen Baumbeständen nachgewiesen wurden. Lediglich herbstlich genutzte Balzquartiere von Zwerg- und Rauhauffledermäusen in Bäumen konnten im Rahmen der Untersuchung im Bereich des zu untersuchenden Baumbestandes können in der Südhälfte des Plangebietes als sehr wahrscheinlich angenommen werden. Da nach aktuellem Kenntnisstand im Rahmen der anstehenden Deichsanierung maximal nur deichnahe Einzelbäume im Baumbestand gefällt werden müssen, entfallen maximal einzelne Balzquartier-Standorte. Aufgrund der Altersstruktur des Baumbestandes kann jedoch davon ausgegangen werden, dass auch nach der Fällung von Einzelbäumen weitere als Balzquartier geeignete Quartierbäume im Bestand vorhanden bleiben.

Da davon auszugehen ist, dass bekannte Quartiere nicht nur zur Balz sondern im gesamten Aktivitätszeitraum der Fledermäuse auch als Zwischenquartier von Einzeltieren oder Kleingruppen genutzt werden, muss damit gerechnet werden, dass Fledermäuse durch eine Fällung von Bäumen verletzt oder getötet werden können (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG). Dies gilt es durch geeignete Maßnahmen im Vorfeld des Fällung zu verhindern.

Unter Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung von Tiertötungen (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) wird bei Fällung von Einzelbäumen im untersuchten Gehölzbestand Plangebiet Süd kein

Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ausgelöst. Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG) bleibt für die im Gebiet vorkommenden Fledermausarten einschließlich der über weite Strecken wandernden Rauhaufledermaus erhalten. Auch mit so erheblichen Störungen der nachgewiesenen Arten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Lokalpopulationen führen würden (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2) ist nicht zu rechnen.

Sollten trotz Einhaltung aller Vermeidungsmaßnahmen zum Fällzeitpunkt von Einzelbäumen trotzdem einzelne Fledermäuse unvorhersehbar in den Bäumen ihr Quartier aufsuchen, so fiel die Verletzung oder das Töten dieser Tiere unter das allgemeine Lebensrisiko und kann nicht vermieden werden.

Da unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen im Vorfeld der Baumfällung zur Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) nicht mit der Auslösung von Verbotstatbeständen zu rechnen ist, wird auf das Ausfüllen der Art für Art Bögen des LANUV verzichtet.

4.4. Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (ASP-relevant)

In den Untersuchungsräumen von Plangebiet Mitte und Plangebiet Süd sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

4.4.1. Plangebiet Mitte

Durch eine **Fällzeitenregelung** wird die Auslösung des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) vermieden.

Bei einer Fällung von deichnahen Einzelbäumen im zu untersuchenden Gehölzbestand im nördlichen Teil von Plangebiet Mitte im Hochwinter (Januar / Februar) wird das Töten von Fledermäusen in Balz- und Zwischenquartieren verhindert (vgl. § 44 Abs. 1, Nr. 1). Im Idealfall findet die Fällung bei Frost statt, da einige Arten (wie z.B. Großer Abendsegler) ihre Winterquartiere erst mit Eintreten der ersten Frosträchte aufsuchen und solange durchaus ihre Zwischenquartiere in nicht frostsicheren Quartieren (z.B. auch hinter abgeplatzter Borke) weiter nutzen. Auch wenn die Tiere voraussichtlich schon früher in ihre Winterquartiere wechseln, empfiehlt sich insbesondere bei weniger strengen Wintern mit wenig oder ohne Frostperioden ein Zeitfenster für die Fällarbeiten von Januar und Februar.

4.4.2. Plangebiet Süd

Durch eine **Fällzeitenregelung** wird die Auslösung des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) vermieden.

Bei einer Fällung von deichnahen Einzelbäumen in der Südhälfte von Plangebiet Süd im Hochwinter (Januar / Februar) wird das Töten von Fledermäusen in Balz- und Zwischenquartieren verhindert (vgl. § 44 Abs. 1, Nr. 1). Im Idealfall findet die Fällung bei Frost statt, da einige Arten (wie Großer Abendsegler) ihre Winterquartiere erst mit Eintreten der ersten Frosträchte aufsuchen und solange durchaus ihre Zwischenquartiere in nicht frostsicheren Quartieren (z.B. auch hinter abgeplatzter Borke) weiter nutzen. Auch wenn die Tiere voraussichtlich schon früher in ihre Winterquartiere wechseln, empfiehlt sich insbesondere bei weniger strengen Wintern mit wenig oder ohne Frostperioden ein Zeitfenster für die Fällarbeiten von Januar und Februar.

5. Literaturverzeichnis

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): *Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie*. Bonn
- ECHOLOT (2014): Untersuchung zur Fledermausfauna (UVS) im Rahmen der geplanten Abgrabung der Firmen Holemans Niederrhein GmbH, Rees und Hülskens GmbH & Co. KG, Wesel
- GEBHARD, J (1997): *Fledermäuse* : Birkhäuser Verlag
- JÜDES, U (1989): Erfassung von Fledermäusen im Freiland mittels Ultraschall-Detektor. In: *Myotis* Bd. 27
- LANUV (2015): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“ www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/streng_gesch_arten/default.htm abgerufen am 27.10.2015
- MEINIG, H ; BOYE, P. ; HUTTERER, R (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Naturschutz und Biologische Vielfalt*. Bd. 70 (3). Bonn-Bad Godesberg : Bundesamt für Naturschutz (BfN), S. 716
- MEINIG, H ; VIERHAUS, H ; TRAPPMANN, C ; HUTTERER, R (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen
- MÜHLBACH, E. (1993A): Grundlagen der Echoortung und der Bestimmung von Fledermäusen mit Ultraschalldetektoren. In: *Mitteilungen aus der Nordd. Naturschutzakademie* Bd. 4, Nr. 5, S. 61 –67
- MÜHLBACH, E. (1993B): Möglichkeiten der Bestandserfassung von Fledermäusen. In: *Mitteilungen aus der Nordd. Naturschutzakademie* Bd. 4, Nr. 5, S. 56 –60
- SKIBA, R. (2009): *Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung*. Hohenwarsleben : Westarp-Wissenschaften
- WEID, R ; HELVERSEN, OTTO V. (1987): Ortungsrufe europäischer Fledermäuse beim Jagdflug im Freiland. In: *Myotis* Bd. 25, S. 5–27