

# Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen

zum Bauvorhaben

Ortsumgehung B 198 Mirow, Südabschnitt

Auftraggeber: Straßenbauamt Neustrelitz  
Hertelstraße 8  
17235 Neustrelitz

Bearbeiter: PLAN AKZENT Rostock  
Dehmelstraße 4  
18055 Rostock

Elke Ringel, Landschaftsarchitektin

Dr. rer. nat. Christina Augustin, Biologin

Rostock, März 2018

## Inhalt

<b>2</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>N3</b>
<b>3</b>	<b>Fledermäuse.....</b>	<b>N4</b>
3.1	Erfassungsmethoden.....	N4
3.2	Ergebnisse .....	N7
3.3	Bewertung .....	N14
<b>4</b>	<b>Reptilien.....</b>	<b>N17</b>
4.1	Erfassungsmethoden.....	N17
4.2	Ergebnisse .....	N17
4.3	Bewertung .....	N18
<b>5</b>	<b>Amphibien .....</b>	<b>N19</b>
5.1	Erfassungsmethoden.....	N19
5.2	Ergebnisse .....	N19
5.3	Bewertung .....	N20
<b>6</b>	<b>Brutvögel .....</b>	<b>N21</b>
6.1	Erfassungsmethodik .....	N21
6.2	Ergebnisse .....	N21
6.3	Bewertung .....	N28
<b>7</b>	<b>Rastvögel.....</b>	<b>N30</b>
7.1	Erfassungsmethodik .....	N30
7.2	Ergebnisse .....	N30
7.3	Bewertung .....	N33
<b>8</b>	<b>Eremit.....</b>	<b>N35</b>
8.1	Erfassungsmethoden.....	N35
8.2	Ergebnisse .....	N35
8.3	Bewertung .....	N37
<b>9</b>	<b>Fischotter .....</b>	<b>N38</b>
9.1	Erfassungsmethoden.....	N38
9.2	Ergebnisse .....	N38
9.3	Bewertung .....	N38
<b>10</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>N39</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gefährdete und geschützte Fledermausarten im Untersuchungsraum.....	N7
Tab. 2: Fledermausarten des Untersuchungsraums mit Angabe der Nachweisart.....	N8
Tab. 3: Übersicht über die Sommerquartiere .....	N9
Tab. 4: Zusammenfassung Daten zu den Jagdbeobachtungen und Balzaktivitäten (Einzeldaten siehe Anhang A2) .....	N10
Tab. 5: Zusammenfassung Übersicht Fledermauspopulationen.....	N15
Tab. 6: Gefährdete und geschützte Reptilienarten im Untersuchungsraum.....	N17
Tab. 7: Gefährdete und geschützte Amphibienarten im Untersuchungsraum.....	N19
Tab. 8: Amphibienvorkommen und Reproduktionsstatus an den untersuchten Standorten.....	N20
Tab. 9: Gesamtartenliste der während der Brutvogelkartierung erfassten Arten im Untersuchungsraum mit Angaben zu Schutz, Bedeutung und Status.....	N22
Tab. 10: Übersicht über die nachgewiesenen Rastvogelarten.....	N31
Tab. 11: Artenschutzrechtlich relevante Rastvogelarten mit Angabe der geschätzten Rastbestände in Mecklenburg-Vorpommern .....	N34
Tab. 12: Bäume mit auffälligen Höhlen (aktualisierte Liste der Berichte 2011/2012).....	N35

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht zum Verlauf der geplanten Ortsumfahrung und zum Untersuchungsraum.....	N3
Abb. 2: Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt: Kernelbasierte Dichtekarte der Gesamtaktivitäten (Heatmap); .....	N16
Abb. 4: Nachweisorte der Rastvögel im Vorhabengebiet (Südwest) .....	N32
Abb. 5: Nachweisorte der Rastvögel im Vorhabengebiet (Südost) .....	N32
Abb. 6: Lage von potentiell geeigneten Bäumen für die Eremit-Besiedlung .....	N36

## Anhang

A1	Übersicht zu den Horchboxaufzeichnungen der Fledermausaktivitäten
A2	Einzelnachweise: Fledermausaktivitäten im Rahmen der Detektorbegehungen

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant den Bau der Ortsumfahrung Neustrelitz. Der Südabschnitt erstreckt sich von der Landstraße L 25 im Westen bis zur Bundesstraße B 198 im Osten und hat eine Gesamtlänge von ca. 5 km.

Die geplante Trasse beginnt an der L 25 ca. 200 m nördlich der Ortschaft Starsow, verläuft in östlicher Richtung nördlich an Starsow vorbei und passiert dort ein mit Gräben durchzogenes Feuchtgrünland. Nach der Starsowniederung werden Kiefernforst, Magerrasen sowie im Anschluss die Niederung der Müritz-Havel-Wasserstraße (Mirower Kanal) gekreuzt. Beidseitig der Müritz-Havel-Wasserstraße werden in der Niederung mehrere geschützte Biotope gequert, so Erlenbruchwald, Feuchtgebüsche, eine Nasswiese und Schilfröhricht. Östlich der Niederung führt die geplante Trasse durch den Kiefernforst „Schweinsbrücker Tannen“, eine Baumreihe und über eine Ackerfläche, bevor sie auf die Kreisstraße K 5 von Mirow nach Peetsch trifft. Diese ist mit einer Allee-Jungpflanzung bestanden. Östlich der MSE 20 werden Acker, Magerasen, kleinräumig Fichtenforst, großflächig Kiefernforst, Stillgelegte und genutzte Acker durchquert, bevor die geplante Umgehung auf die Bundesstraße einführt.

Im Rahmen der Bearbeitung der landschaftspflegerischen Begleitplanung und in Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange wurden in den Jahren 2011 und 2012 sowie 2016 und 2017 folgende Artengruppen gezielt untersucht: Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Eremit, Fischotter, Brutvögel und Rastvögel. Den Untersuchungsraum (UR) bildet laut Vertrag ein Korridor von 300 m beidseitig der Trasse, der insgesamt ca. 330 ha Fläche umfasst.

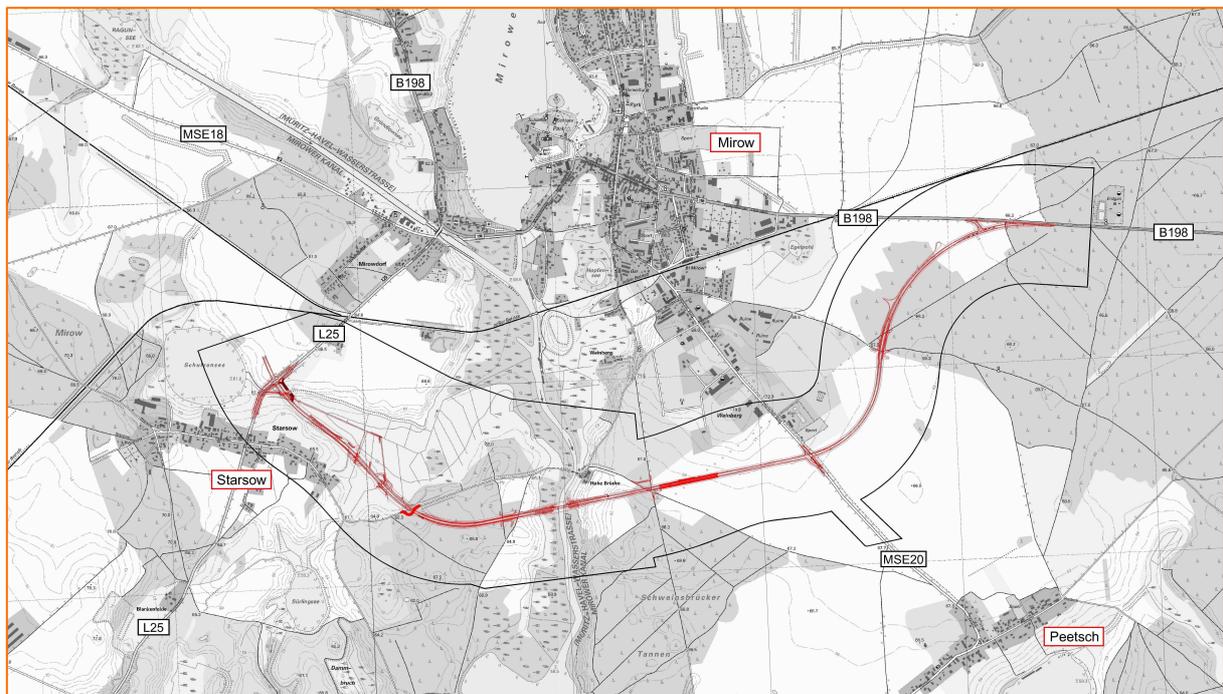


Abb. 1: Übersicht zum Verlauf der geplanten Ortsumfahrung und zum Untersuchungsraum

## 2 Fledermäuse

### 2.1 Erfassungsmethoden

Jahreszeitlich bedingt erfolgt eine sehr unterschiedliche Raumnutzung durch die Fledermäuse. Die Erfassung zielt daher sowohl auf alle Typen der Quartiernutzung (Winter- und Sommerquartiere) als auch auf Flugbeziehungen. Dies bedingt eine Kombination von verschiedenen Erfassungsmethoden (z.B. DIETZ & SIMON 2005; KUNZ & PARSONS 2009).

Zur Feststellung der Sommer-, -Zwischen- und Winterquartiere sowie zur Erfassung von Jagd- und Überflugaktivitäten wurden die folgenden Untersuchungsmethoden genutzt:

#### *Sommer- und Zwischenquartiere*

- Aus- und Einflugbeobachtungen
- Ermittlung von Baumquartieren durch Fledermaussoziallaute
- Erfassung von Balzaktivitäten

#### *Winterquartiere*

- Erfassung von sommerlichen / spätsommerlichen Schwärmaktivitäten
- Ermittlung von Winterquartieren in Gebäuden / Bauwerken

#### *Jagd- und Überflugaktivitäten*

- mobile Erfassung von Jagd- und Überflugaktivitäten
- automatisch-stationäre Aktivitätserfassung mit Horchboxen

#### *Erfassung von Sommer- und Zwischenquartieren*

Zur Ermittlung von Baumquartieren wurden wiederholt Begehungen in älteren Gehölzbeständen durchgeführt. Diese erfolgten sowohl tagsüber als auch nachts, vor allem jedoch in der Abend- und Morgendämmerung. Die Abendbegehungen begannen ca. 2 Stunden vor Sonnenuntergang und wurden teilweise bis in die Dämmerung hinein ausgedehnt. Begehungen zur Nachtzeit erfolgten punktuell mit dem Ziel, die von der Jagd heimkehrenden Weibchen beim Anflug der Wochenstubenquartierbäume zu erfassen. Die Morgenbegehungen begannen mit einbrechender Dämmerung ca. 3.00 Uhr und endeten ca. 05.30 Uhr. Die Quartiersuchen für Gebäude und Baumquartiere wurden an folgenden Terminen durchgeführt:

02.06.2016, 09.06.2016, 10.06.2016, 27.06.2016, 28.06.2016, 04.07.2016,  
05.07.2016, 17.07.2016, 15.08.2016, 16.08.2016, 01.09.2016, 13.09.2016

Bei den Untersuchungen wurde stets auch auf balzende bzw. revieranzeigende Männchen geachtet, die auf ein in der Nähe befindliches Männchen- bzw. Paarungsquartier hindeuten. Erfolgten Balzrufe aus dem Quartier (Gebäude / Baum), wurde dieses mittels Detektor D 240x bzw. D 200 (Firma PETERSSON) und Nachtsichtgerät soweit möglich lokalisiert. Bei Balzflügen ohne direkten Quartierbezug u. a. typisch für die Arten Zwerg- und Mückenfledermaus wurde der Standort als "Balzrevier" erfasst.

Alle aufgefundenen Quartiere wurden per GPS mit einer Genauigkeit zwischen 5 und 20 m (im Gehölzbestand) eingemessen. Zur Absicherung der Artnachweise wurden visuelle und akustische Beobachtungen miteinander kombiniert. Im Bedarfsfall erfolgten Rufanalysen am PC.

#### *Erfassung von sommerlichen Schwärmaktivitäten*

Die Untersuchungen zu den sommerlichen und besonders den spätsommerlichen Schwärmaktivitäten sind geeignet, um Hinweise für verschiedenartige Winterquartiere zu erlangen, da diese nur schwer oder kaum erfassbar sind. Hierzu zählen Baumwinterquartiere, oberirdische Winterquartiere an Gebäuden / Bauwerken oder unterirdische Winterquartiere mit eingeschränkter Zugänglichkeit.

#### *Ermittlung von Winterquartieren in Gebäuden / Bauwerken*

Am 27.12.2016 und 14.02.2017 wurde das Vorhabengebiet auf Winterquartiere in Gebäuden und Bauwerken untersucht. Hierbei wurden soweit begehbar alle Gebäude, Bauten und Bauwerke auf unterirdische oder weitestgehend frostsichere Bereiche kontrolliert, in denen überwinternde Fledermäuse zu erwarten waren. Als Objekttypen kamen Bach- bzw. Grabendurchlässe, unterkellerte Wirtschaftsgebäude, bewohnte und unbewohnte Gebäude mit großen Kellern, Lagerkeller, Kellerfragmente, Brunnen und militärische Anlagen in Frage. Weiterhin wurden zum Vorkommen geeigneter Objekte Anwohner näher befragt. In den Objekten selbst wurden alle Räumlichkeiten, Spalten und Hohlräume auf überwinternde Tiere hin untersucht. Schwer einsehbare Hohlräume und Spalten wurden mit Hilfe von einem Spiegel und einem Endoskop gesichtet.

#### *Mobile und stationäre Erfassung von Jagd- und Überflugaktivitäten*

Jagende Tiere suchen jahreszeitlich bedingt und auch im Verlauf einer Nacht verschiedene Nahrungsgebiete auf. Daher sind mehrere über die gesamte Vegetationsperiode verteilte Begehungen zu unterschiedlichen Nachtzeiten empfehlenswert. Die Ortungsrufe jagender Tiere lassen sich hierbei durch spezifische Elemente (z. B. final buzz) oftmals sicher von den Rufen überfliegender Tiere unterscheiden. Zur mobilen Ermittlung von Jagd- und Überflugaktivitäten erfolgten sieben Begehungen im Zeitraum von Juni bis September: 02.06.2016, 09.06.2016, 27.06.2016, 04.07.2016<sup>1</sup>, 17.07.2016, 15.08.2016 und 13.09.2016.

Die Kartierung erfolgte durch ein bis zwei Bearbeiter. Das Gebiet wurde zu Fuß, mit dem Fahrrad und mit dem KFZ kartiert. Streckenführung und Startpunkt der Kartierungsgänge wurden regelmäßig geändert um systematische Fehler möglichst gering zu halten. Alle Jagd- und Überflugaktivitäten wurden digital erfasst (Koordinaten, Datum, Uhrzeit bei Überflügen auch mit Richtung und Höhe).

---

<sup>1</sup> nur Untersuchung der Kanäle

Vielfach lassen sich die einzelnen Fledermausarten bereits im Gelände sicher ansprechen. Hierzu zählen Beobachtungen in offenen Habitaten, über strukturfreien oder strukturarmen Acker- und Wiesenflächen, auf größeren Waldlichtungen, z.T. auch an Waldrändern von Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Fransen- und Mopsfledermaus. Unter "erschweren Erfassungsbedingungen" (in halboffenen oder geschlossenen Habitaten) war jedoch vielfach erforderlich Rufaufnahmen am PC zu bearbeiten.

Während der Untersuchungen wurden mehrere Rufdateien zur späteren Bestimmung bzw. als Beleg aufgezeichnet. Bei der Erfassung der Jagdaktivitäten fanden die Detektoren D 100, D 200 und D 240x (Fa. Pettersson) sowie der Batlogger M (Fa. Elekon) Verwendung. Die Rufanalysen erfolgten manuell mit der Software Batsound 4.1.2b und SonoBat 2.6 unter Zuhilfenahme von SKIBA (2009) und BARATAUD (2015).

Die automatisch-stationäre Aktivitätserfassung erfolgte über Horchboxen, die an ausgewählten Standorten, über einen gewünschten Zeitraum ein Bild der Fledermausaktivitäten vermitteln und damit die mobile Erfassung unterstützen. Als nachteilig erweist sich bei reinen Aktivitätshorchboxen u. a. die Artansprache (meist nur Artengruppen) sowie die eingeschränkte Unterscheidungsmöglichkeit von Jagd- und Überflügen (gilt für alle Horchboxen). Echtzeithorchboxen sind im unteren Frequenzbereich vielfach "gedrosselt", so dass u. U. niedrigfrequent rufende Arten (u. a. Großer Abendsegler) nicht in vollem Umfang erfasst werden.

Die Platzierung von 4 Horchboxen erfolgte an Standorten entlang der Trasse, an denen besondere Konflikte zu erwarten waren (PLAN AKZENT Rostock 2017/ Anhang). Die Untersuchungen wurden nach Vorgabe in drei Intervallen zu je drei Tagen durchgeführt:

- Intervall - 24.06. bis 26.06. bzw. 04.07. bis 06.07.2016
- Intervall - 12. bis 14.08.2016
- Intervall - 09. bis 12.09.2016

Zur automatischen Aktivitätserfassung wurden die Echtzeithorchboxen Batlogger A, A+, C - Fa. Elekon, z.T. Minibox und Horchbox 1.5 - Fa. Batomania eingesetzt. Echtzeithorchboxen arbeiten automatisch und zeichnen ab einem festgesetzten Schwellenwert Rufdateien mit Datums- und Uhrzeitstempel auf, die eine spätere Auswertung bis zum Artniveau ermöglichen. Die Rufdateien wurden mit dem Analyse-Programm Bat-Sound 4.1.2 unter Zuhilfenahme von SKIBA (2009) und BARATAUD (2015) nach Möglichkeit bis zum Art- bzw. Gattungsniveau bestimmt.

Die nicht eindeutig zu bestimmenden frequenzmodulierten Rufe wurden der Gattung Myotis (Wasser-, Fransen-, Bartfledermaus und Mausohr) zugeordnet. Die eindeutig "nyctaloiden" aber nicht weiter bis zur Art bestimmbar Rufe wurden dem Ruftyp „Nyctaloid“ zugeordnet. Zu diesem Ruftyp zählen Rufe der Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügel-, Nord- und Zweifarbfledermaus.

## 2.2 Ergebnisse

Im Zeitraum von Juni 2016 bis Februar 2017 konnten im Untersuchungsgebiet die 10 Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel-, Fransen-, Wasser- und Teichfledermaus sowie Braunes Langohr festgestellt werden. Darüber hinaus wurden Nachweise von Bartfledermäusen (*Myotis* spp.) und unbestimmte *Myotis*-Arten ermittelt. Dies entspricht 65% der Landesfauna. Alle heimischen Fledermausarten werden im Anhang IV der FFH-RL geführt und sind damit nach BNatSchG streng geschützte Arten.

Unter Einbeziehung der Mückenfledermaus<sup>2</sup> werden alle genannten Arten in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns geführt, eine Art, die Breitflügelfledermaus, gilt auch in Deutschland als gefährdet (Tab.1).

Tab. 1: Gefährdete und geschützte Fledermausarten im Untersuchungsraum

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL M-V	RL BRD	EZ M-V	FFH	BNat-SchG
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	G	U1	IV	§§
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	1	D	XX	II+IV	§§
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	4	-	U1	IV	§§
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	3	-	U1	IV	§§
<i>Myotis brandtii / mystac</i>	Bartfledermaus	1	-	U1	IV	§§
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3	V	U1	IV	§§
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	1	D	U1	IV	§§
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	4	-	U1	IV	§§
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	4	-	U1	IV	§§
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	(4)	D	U1	IV	§§
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	4	V	U1	IV	§§

Erklärung: RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (Labes et al. 1991) / RL BRD = Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2009) / BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung / BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz; § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt / FFH = Fauna Flora Habitat-Richtlinie; II = Art des Anhangs II; IV = Art des Anhangs / EZ - Erhaltungszustand in M-V: FV = günstig; U1 = ungünstig bis unzureichend; U2 = ungünstig bis schlecht; XX = unbekannt (Quelle: LUNG M-V 2007)

Detaillierte Ergebnisse zu den Beobachtungen der Detektorbegehungen sowie der Horchboxaufzeichnungen sind im Anhang aufgeführt. Die graphische Darstellung der nachfolgend beschriebenen Quartiere sowie Jagdbeobachtungen ist der Karte „Bestandserfassung Fledermäuse“ (Unterlage 12.5.4) zu entnehmen.

<sup>2</sup> Die Art wurde erst ab Mitte der 1990er Jahre als eigene Art erkannt. Der Gefährdungsstatus RL M-V 4 wurde entsprechend der Schwesternart Zwergfledermaus vergeben. In der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland wird die Art als *Pipistrellus spec.* „55 kHz-Zwergfledermaus“ geführt.

Tab. 2: Fledermausarten des Untersuchungsraums mit Angabe der Nachweisart

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Nachweisart
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	Jb, ÜFb, HB
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	Jb
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Jb, HB
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	Jb, HB
<i>Myotis brandtii / mystac</i>	Bartfledermaus	Jb
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	Jb, ÜFb, [SQ], [WST], HB
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	JB, HB
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	Jb, BR, MQ, HB
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Jb, BR, SQ, [WST], HB
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	Jb, BR, SQ, [WST], HB
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	Jb, HB

Erklärung: B= Balzrevier, MQ = Männchenquartier, SQ = Sommerquartier, WST = Wochenstube, Jb = Jagdbeobachtung, Üfb = Überflugbeobachtung, [ ] = nicht sicher nachgewiesen, aber sehr wahrscheinlich

Im Zeitraum von Juni bis September 2016 konnten im Untersuchungsgebiet keine Sommer- und Zwischenquartiere mittelgroßer und großer Gruppen ermittelt werden. Es liegen jedoch begründete Hinweise für eine Zwergfledermaus-Wochenstube in der Ortslage Starsow sowie im Gewerbegebiet Mirow vor). In der Ortslage Starsow ergaben sich durch regelmäßige Aktivitäten und einen Quartierfund auch Hinweise auf eine Mückenfledermaus-Wochenstube. Im Feldgehölz südlich des Weinbergs wiesen wiederholte Beobachtungen überfliegender und "zurückverfolgter" Großer Abendsegler auf eine Wochenstube hin (Tab. 2).

Sichere Quartiernachweise gelangen in der Ortslage Starsow (Mückenfledermaus-Sommerquartier) und in den Gehölzbeständen östlich der Ortschaft Starsow (Rauhautfledermaus - Quartiere). Ein weiterer Rauhautfledermaus-Quartiernachweis konnte südlich der Hohen Brücke ermittelt werden. Bei diesen Quartieren handelte es sich um kleinere Sommer- oder Männchenquartiere. Ein Quartier befindet sich direkt auf der geplanten Trasse.

Durch revieranzeigende Männchen wurden im Untersuchungszeitraum 48 räumlich abgrenzbare Balzreviere von Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermäusen festgestellt (Zwergfledermaus n=18, Mückenfledermaus n=27, Rauhautfledermaus n=3). Die Balzaktivitäten weisen auf Männchen- oder Paarungsquartiere im näheren Umfeld hin. Zwei Zwerg-, sechs Mücken- und ein Rauhautfledermaus-Balzrevier befinden sich auf der Trasse oder in unmittelbarer Trassennähe (bis 100 m ab Trassenmitte), so dass mit weiteren Männchenquartieren der drei Arten auf der Trasse gerechnet werden kann. Eine standortscharfe Kartierung der Männchen- bzw. Paarungsquartiere gelang bei den Untersuchungen nicht. Die kleine Gruppengröße und die Unauffälligkeit erschwerten die Quartiersuche erheblich.

Die Suche nach Winterquartieren, die Kontrollen auf Vorkommen in Baumhöhlen einschloss, blieb erfolglos. Im Untersuchungsraum befinden sich keine Altholzbestände, die entsprechende Eigenschaften für Winterquartiere aufweisen.

Für zwei Arten, Zwerg- und Mückenfledermaus liegt ein Verdacht auf Wochenstubennachweise vor. Beide Wochenstuben befanden sich im westlichen Teil der Ortschaft Starsow außerhalb des Untersuchungsraums jeweils in einem Gebäude. Weitere zwei Quartiere wurden in Baumhöhlen ermittelt. Hierbei handelt es sich um Einzelquartiere von Mückenfledermäusen, die als Sommerquartiere bzw. Männchenquartiere anzusehen sind (vgl. Tab. 3).

Tab. 3: Übersicht über die Sommerquartiere

Nr.	Datum	Art	Örtlichkeit	Quartiertyp	Beobachtungsdaten
Q1	05.07.2016	Mückenfledermaus	Starsow, Stallgebäude	SQ	Morgendlich 2-3 Tiere einfliegend
Q2	02.06.2016	Rauhautfledermaus	Baum östlich Starsow	MQ	Abends Männchen mehrfach balzend
Q3	02.06.2016	Rauhautfledermaus	Baum östlich Starsow	MQ	Abends Männchen mehrfach balzend
Q4	14.09.2016	Rauhautfledermaus	Baum südlicher Rand Starsow-Niederung	MQ	Abends Männchen mehrfach balzend
Q5	03.06.2016	Rauhautfledermaus	Baum, Waldrand südl. Hohen Brücke	MQ	Abends Männchen mehrfach balzend
1	05.07.2016	Zwergfledermaus	Starsow, mittlere Ortslage	WSTV	Morgens mehrere Tiere schwärmend
2	05.07.2016	Mückenfledermaus	Starsow, östl. Ortslage	WSTV	Morgens mehrere Tiere schwärmend
3		Großer Abendsegler	Baumquartier	WSTV	mehrere Überflugbeobachtungen
4	27.06.2016	Zwergfledermaus	Mirow Gewerbegebiet, Werkstatt- und Bürogebäude	WSTV	Abends mehrere Tiere schwärmend
QV1	05.07.16	Großer Abendsegler	Baumquartier	QV	Morgens Tiere überfliegend - deutlicher Quartierhinweis

Erklärung: MQ = Männchenquartier, SQ = Sommerquartier, WSTV = Wochenstuben-Verdacht, QV = Quartiersverdacht

Im Rahmen der Horschboxuntersuchungen ist methodenbedingt nicht in jedem Fall eine Erfassung auf Artebene möglich. Teilweise erfolgt daher eine Zusammenfassung von Arten auf Gattungsebene. In Tabelle 4 wird das Auftreten der erfassten Taxa an den einzelnen Horschboxenstandorten zusammengefasst. Unter „*Myotis* spp.“ sind alle Arten der Gattung enthalten, im Untersuchungsraum z.B. die Wasserfledermaus, die Teichfledermaus und die Fransenfledermaus.

### Jagdaktivitäten

Im Untersuchungszeitraum konnten für alle der im Vorhabengebiet nachgewiesenen 10 Arten sowie für Bartfledermäuse und unbestimmte Myotis-Arten Jagdaktivitäten ermittelt werden. Die kartierten Jagdgebiete sind in der Karte Bestandserfassung der Fledermäuse - Jagdgebiete und Überflugaktivitäten (Unterlagen Nr. 12.5.4, Maßstab 1:5.000) dargestellt. Die dazugehörigen Daten können den Tabellen A-2 im Anhang entnommen werden.

Im Untersuchungsraum wurden von Juni bis September 2016 Jagdaktivitäten erfasst. Nachfolgend werden die Beobachtungen artspezifisch beschrieben.

Tab. 4: Zusammenfassung Daten zu den Jagdbeobachtungen und Balzaktivitäten  
 (Einzeldaten siehe Anhang A2)

Datum	Nn	Nl	Es	Ppi	Ppy	Pnat	Pa	Mdu	Mdy	Mn	Mssp.	Gesamt
02.06.2016	16		4	9	2	3		1				35
03.06.2016	3			5	2	11		1		1		23
09.06.2016	16		20	10	3	2		2		1	1	55
09.06.2016	2			18	4			2				26
27.06.2016	14		4	17	14	4		1		1		55
28.06.2016	3	1		6	4	6						20
04.07.2016	3			6	8	4		12	2	5		40
17.07.2016	9		2	5	4	3		2		1		26
18.07.2016	4		2	9	5	2				5		27
15.08.2016	2		2	9	16	3		2		2	1	37
16.08.2016	5			6	13	2	1			2	1*	30
13.09.2016	9		2	14	6	4					1	36
14.09.2016	3			11	20	6						40

Erklärung: Nn = Großer Abendsegler, Nl = Kleinabendsegler, Es = Breitflügelfledermaus, Ppi = Zwergfledermaus, Ppy = Mückenfledermaus, Pnat = Rauhautfledermaus, Pa = Braunes Langohr, Mdu = Wasserfledermaus, Mdy = Teichfledermaus, Mssp. = Myotis-Arten \* Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*), gesamt = Gesamtzahl der Aktivitäten Nacht

Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) wurde häufig im Untersuchungsgebiet festgestellt. Insgesamt konnten 102 Teiljagdgebiete ermittelt werden. Jagdnachweise ließen sich im gesamten Untersuchungsgebiet erbringen, dennoch zeigte sich, dass Ortschaften, Ortsrandlagen, Gewässerufer, Waldwege, Waldränder und kompakte lineare Gehölzstrukturen vorrangig zur Jagd genutzt werden. Strukturarme Offenlandflächen (Acker- und Wiesenflächen) werden generell seltener zur Jagd aufgesucht. In der nordöstlich von Starsow gelegenen Niederung konnten wiederholt jagende Zwergfledermäuse, insbesondere an Gräben, angetroffen werden. Erhöhte Jagdgebiedsdichten ließen sich an der Müritz-Havel-Wasserstraße sowie in der Ortschaft Starsow nachweisen.

Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) konnte häufig im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Insgesamt wurden 71 Teiljagdgebiete ermittelt. Die Mückenfledermaus zeigte ein der Zwergfledermaus ähnliches Aktivitätsmuster, war aber an mehreren Standorten weniger häufig vertreten, trat aber wiederum an anderen (feuchteren) Standorten vielfach mit erhöhter Dichte in Erscheinung. Mückenfledermäuse nutzten bevorzugt Gewässerufer, Waldwege und -ränder sowie ältere lineare Gehölzstrukturen zur Jagd. Offenlandflächen werden weitestgehend gemieden. Insbesondere an der Müritz-Havel-Wasserstraße und den angrenzenden Feuchtwaldstandorten konnte die Art in erhöhter Dichte angetroffen werden.

Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) wurde häufig im Untersuchungsgebiet festgestellt. Insgesamt konnten 45 Teiljagdgebiete ermittelt werden. Die Art zeigte ein sehr gleichmäßiges Aktivitätsbild, das nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet einnimmt. Auch die Rauhautfledermaus nutzte bevorzugt Gewässerufer, Waldwege und -ränder sowie ältere lineare Gehölzstrukturen zur Jagd, wurde aber im Vergleich zu den beiden verwandten Arten noch weitaus regelmäßiger über Acker- und Wiesenflächen angetroffen. Ortschaften wurden hingegen kaum frequentiert. Neben der Müritz-Havel-Wasserstraße wurden die angrenzenden Feuchtwaldbereiche und die westlich anschließende Niederung in stärkerem Maße zur Jagd aufgesucht. Die Tiere waren im gesamten Untersuchungszeitraum in nahezu gleicher Intensität im Gebiet präsent. Durchzugsaktivitäten ergaben sich daher nicht eindeutig sind aber mit höheren Durchzugsintensitäten möglich.

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) konnte mit 23 Teiljagdgebieten regelmäßig im Untersuchungsgebiet angetroffen werden. Die Art nutzt bevorzugt Waldränder, Waldwege, ältere und kompakte Gehölzstrukturen sowie Ortschaften und Ortsrandlagen zur Jagd. Auf Freiflächen wurden keine jagenden Tiere angetroffen.

Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) konnte mit 72 Teiljagdgebieten häufig im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Dabei zeigte er ein sehr gleichmäßiges Aktivitätsbild, das nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet einnimmt. Die Art nutzt dennoch vor allem Gewässerufer, Waldränder, ältere lineare Gehölzstrukturen und Ortschaften sowie Ortsrandlagen zur Jagd. Offenlandflächen werden ebenso, wenn auch deutlich seltener zur Jagd aufgesucht. Feuchtwaldbereiche im Umfeld der Müritz-Havel-Wasserstraße werden ebenso wie Waldbereiche im Ostteil des Untersuchungsgebietes bevorzugt zur Jagd genutzt. Die Art war im gesamten Untersuchungszeitraum in nahezu gleicher Dichte im Gebiet präsent. Daher ergaben sich Durchzugsaktivitäten für den Herbst nicht eindeutig, sind aber möglich.

Der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) konnte mit einem Nachweis sehr selten im Untersuchungsgebiet angetroffen werden. Der Nachweis erfolgte südöstlich der Ortschaft Starsow im Randbereich des Untersuchungsgebietes. Das Tier jagte hier an einem gehölzreichen Feldweg.

Fransenfledermäuse (*Myotis nattereri*) wurden mit 18 Nachweisen regelmäßig im Untersuchungsgebiet beim Jagen auf Waldwegen, an Gewässerufeln und an Waldrändern festgestellt. Erhöhte Jagdintensitäten wurden Anfang Juli auf der Müritz-Havel-Wasserstraße ermittelt.

Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*) konnten regelmäßig mit einer hohen Gewässerbindung im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Es wurden 23 Teiljagdgebiete ermittelt. Ein Großteil der Tiere wurde auf der Müritz-Havel-Wasserstraße angetroffen. Weitere Nachweise gelangen auf dem Schulensee, auf Gräben, auf Waldwegen und an Waldrändern. Die Individuendichte fiel vor allem auf der Müritz-Havel-Wasserstraße hoch bis sehr hoch aus.

Die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) wurde mit zwei Nachweisen selten im Gebiet festgestellt. Beide Nachweise gelangen Anfang Juni bei der nächtlichen Befahrung der Müritz-Havel-Wasserstraße südlich der "Hohen Brücke". Die Teichfledermaus ist ein Spezialist für die Jagd über großen Gewässern, so dass Nachweise vor allem auf der Müritz-Havel-Wasserstraße zu erwarten sind. Dieser Kanal kann zeitweise als Jagdgebiet aber auch als Transferstruktur zwischen den nördlich und südlich anschließenden Seen fungieren.

Die Bartfledermaus (Große Bartfledermaus *Myotis brandtii* oder Kleine Bartfledermaus *M. mystacinus*) wurde einmal und damit sehr selten im Gebiet nachgewiesen. Eine eindeutige Zuweisung zu einer der beiden Bartfledermausarten war nicht möglich. Das Tier jagte auf einem gehölzgesäumten Feldweg im mittleren Teil des Untersuchungsgebietes.

Für unbestimmte Myotis-Arten (*Myotis* spp.) liegen weitere drei Jagdbeobachtungen vor. Eine Auswertung bis zum Artniveau war aufgrund der unzureichenden Aufnahmequalität nicht möglich. Neben weiteren Wasserfledermaus- oder Fransenfledermaus-Nachweisen ist auch mit der Großen Bartfledermaus sowie der Kleinen Bartfledermaus im Untersuchungsgebiet zu rechnen. Mausohrnachweise konnte hingegen aufgrund der spezifischen Rufcharakteristik ausgeschlossen werden. Die Tiere jagten am Rand der Starsow-Niederung, an einer kompakten Baumhecke und am Waldrand.

Das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) wurde mit einem Jagdnachweis sehr selten im Gebiet angetroffen. Das Tier jagte an einem gehölzreichen Feldweg im mittleren Teil des UG. Braune Langohren werden aufgrund ihrer leisen Ortungsrufe vielfach übersehen, so dass in Hinblick auf die Gebietsausstattung mit weiteren Vorkommen zu rechnen ist.

### *Überflüge*

Gerichtete Überflüge konnte im Untersuchungszeitraum für Abendsegler und Breitflügel-Fledermaus festgestellt werden. Die Beobachtungen erfolgten während der mobilen Erfassung. Die Überflüge wurden in der Karte Bestandserfassung der Fledermäuse - Jagdgebiete und Überflugaktivitäten (Unterlagen Nr. 12.5.4, Maßstab 1:5.000) dargestellt.

### *Automatisch-stationäre Aktivitätserfassung mit Horchboxen*

Die an den vier Standorten stationär erfassten Fledermausaktivitäten (Horchbox-Standorte s. Abb. 2) wurden in den Abbildungen H-1 bis H-4 im Anhang grafisch aufbereitet. Bei den Untersuchungen zeigten sich recht deutliche Aktivitätsunterschiede zwischen den untersuchten Standorten die nachfolgend dargestellt werden.

Südöstlich von Starsow an einem gehölzreichen Feldweg (Standort S1) wurden mittlere bis sehr hohe Aktivitäten mit Stundenwerte von bis zu 500 Aktivitäten ermittelt. Am Standort zeigte sich mit mindestens acht Arten eine hohe Artendichte. Insbesondere strukturfolgende Arten, wie Zwerg-, Mücken- und Rauhaufledermaus, traten häufig in Erscheinung. Ferner konnten zwei weitere strukturgebunden fliegende Arten, die Fransenfledermaus und das Braune Langohr, am Standort ermittelt werden. Die vorliegenden Daten deuten auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko für diese fünf Arten hin.

Am Ufer an der Müritz-Havel-Wasserstraße (Standort S2) wurden sehr hohe Aktivitäten ermittelt. Dabei wurden Stundenwerte von bis zu 920 Aktivitäten erreicht. Die Aktivitäten verliefen nahezu ganznächtlich auf hohem Niveau, so dass sich eine hohe bis sehr hohe Aktivitätskontinuität ergab. Am Standort zeigte sich mit mindestens acht Arten eine hohe Artendichte. Insbesondere strukturgebundene (z.B. Wasserfledermaus) und strukturfolgende Arten (Zwerg-, Mücken- und Rauhaufledermaus) traten häufig in Erscheinung. Die vorliegenden Daten deuten auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko für acht Arten hin.

Am Standort (S3), einem strukturreicher Waldrand nahe der Straße nach Peetsch, wurden hohe bis sehr hohe Aktivitäten mit Stundenwerte von bis zu 550 Aktivitäten ermittelt. Die Hauptaktivitäten reichten bis weit in die zweite Nachthälfte hinein, so dass sich eine hohe Aktivitätskontinuität ergab.

Dabei zeigte sich mit mindestens sieben Arten eine mittlere bis hohe Artendichte, von insbesondere strukturfolgenden Arten (Zwerg- und Mückenfledermaus). Ferner konnten strukturgebunden fliegende Arten (Fransenfledermaus und unbestimmte *Myotis*-Arten) sowie eine weitere strukturfolgende Art (Rauhautfledermaus) ermittelt werden. Die vorliegenden Daten deuten auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko für vier Arten hin.

Östlich von Mirow am Waldrand nahe der B 198 (Standort S4) wurden mittlere bis hohe Gesamtaktivitäten ermittelt, die Stundenwerte von bis zu 180 Aktivitäten erreichten. Am Standort zeigte sich mit mindestens acht Arten eine hohe Artendichte. Insbesondere strukturfolgende Arten (Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus) traten häufig in Erscheinung. Ferner konnten zwei weitere strukturgebunden fliegende Arten (Fransen- und Wasserfledermaus) am Standort ermittelt werden. Die vorliegenden Daten deuten auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko für fünf Arten hin.

## 2.3 Bewertung

### *Quartiere*

Die aktuelle Untersuchung zeigte, dass den Ortschaften, älteren und laubholzdominierten Gehölzstrukturen (hier insbesondere an Waldrändern) sowie kompakten, linearen Gehölzstrukturen, wie der gehölzreiche Feldweg südöstlich von Starsow, eine höhere Bedeutung als Quartiergebiet zukommt. Neben der Rauhautfledermaus die trassennah Quartier bezogen hat, wurden mehrere Balzreviere ermittelt, die auf Männchen- und Paarungsquartiere der Arten Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus im näheren Umfeld der Trasse oder auf der Trasse selbst hindeuten. Insgesamt betrachtet wurde im Untersuchungs-jahr 2016 im Untersuchungsgebiet eine mittlere Quartierdichte ermittelt.

Der Fund bedeutsamer Quartiere blieb indes weitestgehend aus. Diese sind entweder in der Ortslage Mirow (für die gebäudebewohnenden Arten Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus, und Braunes Langohr) bzw. in Gehölzbeständen außerhalb des Untersuchungsraumes zu erwarten (für die waldbewohnenden Arten Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Braunes Langohr - fakultativ auch für die Arten Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus). Vier Wochenstubenhinweise und damit Hinweise auf größere Quartiere befinden sich jedoch noch im Untersuchungsgebiet bzw. unmittelbar angrenzend.

### *Jagdgebiete und Flugstraßen*

In nahezu allen untersuchten Teiljagdgebieten konnte 4 bis 5 jagende Fledermausarten festgestellt werden. In einzelnen Teiljagdgebieten gelangen Nachweise von mindestens 7 Arten.

Somit wiesen alle Gebiete eine mindestens mittlere, das Teiluntersuchungsgebiet Müritz-Havel-Wasserstraße mit mindestens 8 Arten eine höhere Artendichte auf. An der Müritz-Havel-Wasserstraße war zusätzlich auch eine durchgängig hohe Anzahl jagender Individuen zu verzeichnen. Flugstraßen sind sehr variabel und vielfach an das genutzte Quartier gekoppelt. Trassennahe Bereich können immer dann als Flugstraße an Bedeutung erlangen, wenn eine größere Gruppe bzw. Wochenstubengesellschaft ein trassennahes Quartier aufsucht. In diesem Fall sind dann mehrere hundert An- und Abflüge im Verlaufe einer Nacht zu erwarten. Eine Flugstraße der Breitflügelfledermaus konnte im Verlauf der aktuellen Untersuchung im nördlichen Teil des UG ermittelt werden. Die Flugstraße weist auf eine Wochenstube im nordöstlichen Teil der Ortslage Mirow hin. Die als Leitstruktur genutzte Allee ist von erhöhter Bedeutung, da die überfliegenden Tiere sich sehr eng daran orientierten. Da insbesondere baumbewohnende Arten bei ihrer Quartierwahl sehr variabel sind, können sich in den kommenden Jahren Quartierschiebungen ergeben, die veränderte Flugbewegungen (Transferflüge) nach sich ziehen und damit eine nochmalige Überprüfung des Sachverhaltes erforderlich machen.

#### *Lokale Fledermauspopulationen*

Verbindliche Aussagen zur Größe und zum Zustand der Lokalpopulationen der im Gebiet festgestellten Fledermausarten sind aufgrund der momentan vorhandenen schlechten Datenlage schwierig. Bei der nachfolgenden Einschätzung wird demnach gleichermaßen auf erhobene und externe Daten (u.a. Datenbank des LFA FM MV als auch weitere Gutachten) sowie auf vorliegende Erfahrungswerte zurückgegriffen.

Tab. 5: Zusammenfassende Übersicht der Fledermauspopulationen

Zwergfledermaus	Lokalpopulation* ca. > 100 Tiere, mindestens 1 Wochenstube in Mirow zu erwarten
Mückenfledermaus	Lokalpopulation* ca. > 100 Tiere, mindestens 1 Wochenstube in Mirow oder in Gehölzen im 500 m Raum zu erwarten
Rauhautfledermaus	Lokalpopulation ca. 200 - 300 Tiere, 1 Wochenstube in Mirow oder in Gehölzen im 1.000 m Raum zu erwarten
Breitflügelfledermaus	Lokalpopulation ca. 25 - 50 Tiere, mindestens 1 Wochenstube ist in Mirow zu erwarten
Großer Abendsegler	Lokalpopulation mindestens 50 - 100 Tiere, 1 Wochenstube ist im 1.000 m Raum zu erwarten, Entfernung zum nächsten Wochenstube: 1.250 m (Quartier WST1 im Westabschnitt der OU)
Kleinabendsegler	keine Aussage zur Lokalpopulation möglich, Entfernung zum nächsten bekannte Reproduktionsvorkommen: 25 km (Kogel, Fünfseen)
Fransenfledermaus	Lokalpopulation mindestens 100 Tiere, 1 Wochenstube ist in Gehölzen im 1.000 m Raum zu erwarten
Wasserfledermaus	Lokalpopulation mindestens 100 - 200 Tiere, mindestens 1 Wochenstube ist in Gehölzen im 500 m Raum zu erwarten

Braunes Langohr	Lokalpopulation (ggf. auch mehrere) mindestens 50 Tiere, mindestens 1 Wochenstube in Mirow oder in Gehölzen im 500 m Raum zu erwarten
Mopsfledermaus (2012 im UG)	keine Aussage zur Lokalpopulation möglich, der Nachweis im Gebiet (Oktober 2012) ist der westlichste Nachweis im südöstlichen Mecklenburg, Entfernung zum nächsten bekannte Reproduktionsvorkommen: 20 km

\*) ... Lokalpopulation - nach Expertenvotum: Wochenstuben bzw. Wochenstubengesellschaften, sowie Männchen- und Paarungsquartiere im räumlichen Zusammenhang – definiert auf dem Seminartreffen „F&E-Projekt Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, 13.04.11 – Marburg“

Der Mirower Kanal wird aufgrund seiner hohen Jagdaktivitäten als bedeutendes Teiljagdgebiet angesehen.

Alle weiteren über die fünf Kartierungsmonate ermittelten Aktivitäten im Untersuchungsraum lassen sich nicht in Teiljagdgebieten abgrenzen und sind daher in der Dichtekarte dargestellt (Abb.2). Strukturen wie Waldränder und Waldwege wurden in geringen bis mittleren Individuendichte gelegentlich bis regelmäßig bejagt. Die Horchboxaufzeichnungen der verschiedenen Standorte erbrachten teilweise mehr als 100 Kontakte pro Nacht.

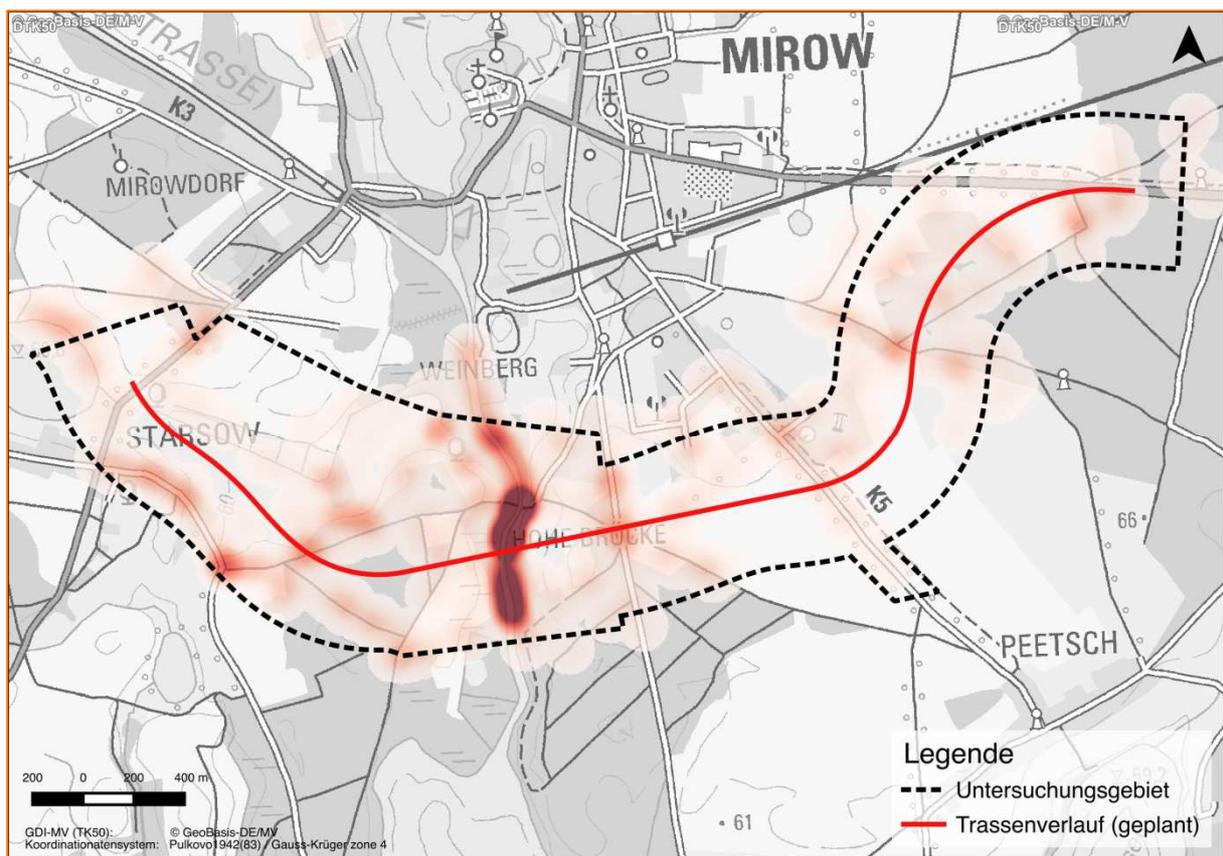


Abb. 2: Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt: Kernelbasierte Dichtekarte der Gesamtaktivitäten (Heatmap) im Untersuchungsgebiet (hohe Farbintensität = hohe Aktivitäten).

### 3 Reptilien

#### 3.1 Erfassungsmethoden

Die Untersuchung der Reptilien mit dem Schwerpunkt auf die streng geschützte Zauneidechse wurde vorrangig während der Monate Juni und Juli 2016 an sonnigen und windarmen Vormittagen durchgeführt (BLANKE 2004, ELBING et al. 1996). Zum einen wurden 23 Dachpappen (Größe 0,5m<sup>2</sup>) an geeigneten Stellen ausgelegt und regelmäßig kontrolliert. Diese werden erfahrungsgemäß gerne von Reptilien als Versteck bzw. Sonnenplatz genutzt. Zum anderen erfolgte ein vorsichtiges Abgehen geeignet erscheinender Flächen und Strukturen. Locker auf den Boden aufliegende Gegenstände (größere Rindenstücke, Steine, Holzstämme u.ä.) wurden insbesondere kontrolliert.

Zusätzlich zu den Kartierungsergebnissen fanden bei der Auswertung Zufallsbeobachtungen verschiedener weiterer Kartierungsprojekte (Biotopkartierung, Brut- und Rastvogelkartierung, Amphibienkartierung) Berücksichtigung.

Die Kartierung der Reptilien erfolgte im Gebiet am 01.06., 15.06., 25.06. 09.07. und am 21.07.2016.

#### 3.2 Ergebnisse

Innerhalb des Untersuchungsraums wurden aktuell die Arten Zauneidechse, Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter nachgewiesen. Mit weiteren Arten ist im UG nicht zu rechnen. Neu im Vergleich zur vorherigen Untersuchung ist der Nachweis der Ringelnatter (PLAN AKZENT 2012).

Alle Einzelnachweise sind der Karte „Bestandserfassung Amphibien/Reptilien/Fischotter/Wild“ (Unterlagen Nr. 12.5.5, Maßstab 1:10.000) dargestellt.

Tab. 6: Gefährdete und geschützte Reptilienarten im Untersuchungsraum

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL M-V	RL BRD	BArt-SchV	FFH	BNat-SchG	Populations - gröÙe
<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche	3		§		§	II
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V		IV	§§	III
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3	V	§		§	II
<i>Lacerta vivipara</i>	Waldeidechse	3		§		§	II

Erklärung: RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (Bast et al. 1991) / RL BRD = Rote Liste Deutschland (Kühnel et al. 2009a) / BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung / BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz; § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt / FFH = Fauna Flora Habitat-Richtlinie; II = Art des Anhangs II; IV = Art des Anhangs IV, der Populationsgröße: I= 1- 30 Nachweise ,II= 31- 100 Nachweise, III = über 100 Nachweise.

Mit der Zauneidechse konnte eine in Mecklenburg-Vorpommern stark gefährdete Art nachgewiesen werden. Sie ist im Anhang IV der FFH-RL gelistet und daher nach BNatSchG streng geschützt.

Aufgrund der Großflächigkeit und der hohen Zahl an Fundpunkten, die sich über den gesamten Raum verteilen, ist von einer großen Population auszugehen. Insbesondere am alten Bahndamm sowie am Radweg konnten viele Tiere gezählt werden. Mehrfach wurden hier im Sommer auch Jungtiere nachgewiesen, wodurch eine erfolgreiche Reproduktion der Art im UG belegt ist. Sowohl der alte Bahndamm als auch der Radweg besitzen durch ihre lineare Struktur eine hohe Bedeutung für die Zauneidechsen als Wanderkorridor im regionalen Raum. Aber auch in den übrigen Bereichen konnte die Art nachgewiesen werden, wobei sie teilweise auch die Waldrandstrukturen, ähnlich wie bei der Waldeidechse, nutzte. Es kann von einer flächendeckenden Verbreitung ausgegangen werden.

Für die Blindschleiche ist eine flächige Besiedlung der gesamten Waldbereiche in einer geringen Dichte anzunehmen. Sie wurde mehrfach an Waldrändern beobachtet.

Die Ringelnatter wurde mehrfach am Ufer des Schulzensees nachgewiesen. Im Zentrum des UG um den Schulzensee bei Starsow erreichte sie besonders hohe Abundanzen. Hier scheint das Hauptverbreitungsgebiet der Art im UG zu liegen. Da sie aber auch in anderen Gebieten nachgewiesen wurde, kann von einer flächendeckenden Verbreitung im UG ausgegangen werden. Die großen Ackerflächen meidet die Art aber als Lebensraum und nutzt diese Bereiche lediglich zur Wanderung.

Auch bei der Waldeidechse ist von einer flächendeckenden Verbreitung auszugehen, wobei der Bereich südwestlich von Mirow scheinbar dichter besiedelt war. Hier befinden sich viele Grenzstrukturen zwischen Wald und Offenland, als optimale Habitate der Art.

### **3.3 Bewertung**

Nachfolgend werden die wichtigsten Bereiche des Untersuchungsraums für die Reptilienfauna dargestellt. Die Beurteilung richtet sich nach dem Artenspektrum und deren Gefährdungs- und Schutzstatus, den festgestellten Abundanzen sowie der Qualität und Größe des Lebensraums.

Im Untersuchungsraum konnten Bereiche mit einer höheren Bedeutung ermittelt werden. Dabei handelt es sich um die Übergangsbereiche zwischen Waldrand, Magerrasen, Gehölzstrukturen, Sandweg und Sandacker (Biotope: 8c, 14, 19b, 17, 16 und 37a.) Blindschleiche, Zauneidechse, Ringelnatter und Waldeidechse wurden mehrfach erfasst. Von besonderer Planungsrelevanz ist hierbei insbesondere das Vorkommen der Zauneidechse.

Die Bedeutung der genannten Bereiche ergibt sich aus dem Vorhandensein von Saumstrukturen mit Versteckmöglichkeiten und dem Vorkommen von Rohboden sowie angrenzenden Feuchtgebieten.

## 4 Amphibien

### 4.1 Erfassungsmethoden

Im Untersuchungsraum erfolgte eine flächendeckende Identifizierung möglicher Amphibienlaichgewässer. Die geeigneten Standorte wurden jeweils während vier Begehungen am Tag und zwei Begehungen in der Nacht zwischen April und August 2016 kontrolliert. Die Erfassung erfolgte durch Absuchen der Gewässer und der Uferzone, Verhören rufender Tiere insbesondere während der nächtlichen Kartierungen sowie durch Abkeschern der Gewässer.

Die Identifikation von möglichen Reproduktionsgewässern im festgelegten Untersuchungsraum wurde auf Grundlage von vorhandenen Karten, Luftfotos und den im Rahmen des LBP ausgearbeiteten Biotoptypenplan (Stand 2011 sowie 2016) vorgenommen. Auf dieser Grundlage wurden 9 potenzielle Laichgewässer bzw. Laichgewässerkomplexe im Untersuchungsraum erfasst (vgl. Karte „Bestandserfassung Amphibien/ Reptilien/ Fischotter/ Wild“, Unterlage 12.5.5).

### 4.2 Ergebnisse

Während der Untersuchungen konnten folgende insgesamt 4 Amphibienarten westlich des Mirower Kanals nachgewiesen werden: Erdkröte, Moor-, Teich- und Grasfrosch. Die Tiergruppe Amphibien ist im gesamten Untersuchungsraum sowohl quantitativ als auch qualitativ ungewöhnlich schwach vertreten. Ein erfolgreicher Laichversuch konnte nur an zwei Standorten nachgewiesen werden (vgl. Tab. 7 und Karte „Bestandserfassung Amphibien/Reptilien/Fischotter/Wild“, Unterlage 12.5.5). Weiterhin wurden Amphibien in diesem Teil des Untersuchungsraums nur selten und vereinzelt angetroffen. Östlich des Kanals konnten keine Amphibien beobachtet werden.

In der Tabelle 7 ist der Gefährdungs- und Schutzstatus der registrierten Amphibienarten gezeigt. Alle Arten sind in MV gefährdet und sind nach BArtSchV und BNatSchG besonders geschützt. Es sind keine Arten des Anhangs IV der FFH-RL vorhanden. Der Moorfrosch ist bundesweit gefährdet, im Anhang IV der FFH-RL genannt und nach BNatSchG streng geschützt.

Tab. 7: Gefährdete und geschützte Amphibienarten im Untersuchungsraum

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL M-V	RL BRD	BArt-SchV	FFH	BNat-SchG
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	3		§		§
<i>Rana arvelis</i>	Moorfrosch	3	3		IV	§§
<i>Rana kl. esculenta</i>	Teichfrosch	3		§		§
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	3		§		§

Erklärung: RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (Bast et al. 1991) / RL BRD = Rote Liste Deutschland (Kühnel et al. 2009b) / BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung / BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz; § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt / FFH = Fauna Flora Habitat-Richtlinie; II = Art des Anhangs II; IV = Art des Anhangs IV

Die an den untersuchten Standorten beobachteten Amphibienarten und ihre Laichversuche bzw. Laicherfolge gehen aus der Tabelle 8 hervor.

Tab. 8: Amphibienvorkommen und Reproduktionsstatus an den untersuchten Standorten

Standort	Laichgewässer	EK	MF	GF	TF	Az
1	Seeufer des Schulzensees	(X)	-	(0)	(0)	3
2 (a+b)	Entwässerungsgräben bei Starsow	-	X	X	X	3
3	Erlenbruch	-	0*	0*	0*	3
4	Erlenbruch	-	(X)	-	-	1
5	Ackersoll	-	-	X	(0)	2
6	Ufer des Mirower Kanals	-	0*	0*	-	2
7	Mergelgrube	-	-	-	-	0
8	Feuchtkomplex	-	0**	-	(0)	2
9	Pumpteich	-	-	-	(0)	1
Summe		1	5	5	6	

Erklärung: EK = Erdkröte; MF = Moorfrosch; GF = Grasfrosch; TF = Teichfrosch; Az = Gesamtartenzahl pro Gewässer / **X** = Erfolgreiche Reproduktion (abgeschlossene Metamorphose) nachgewiesen; **X** = Larvenentwicklung (Kaulquappen/Molchlarven) nachgewiesen; **X** = Laichversuch (Gelege, Rufende Männchen oder Paarungsaktivitäten) nachgewiesen; 0 = Amphibienart am Standort, aber kein Laichversuch nachgewiesen. () Nur vereinzelte Individuen registriert. \* = Seit 2001 Anzahl stark rückgängig. \*\* = Seit 2001 Anzahl stark rückgängig, 2001 reproduzierender Bestand nachgewiesen. 2016 keine Reproduktion möglich.

### 4.3 Bewertung

Im Untersuchungsraum konnten nur der Graben am Erlenbruch (Standort 2b) als ein Basislaichgewässer für Teichfrosch, Moor- und Grasfrosch als Zentrum lokaler Populationen ermittelt werden. Es konnten für den alle drei Arten eine Larvalentwicklung festgestellt werden, sodass eine „hohe Priorität“ und die Wertungsstufe 8 erreicht wird.

Die Standorte 2a und 5 wurden als „sonstige Laichgewässer“ kategorisiert, in denen zumindest eine Amphibienart einen mäßigen bis sporadischen Laicherfolg erzielt. Diese Standorte sind vermutlich als Teil einer Population anzusehen, deren Schwerpunkt außerhalb des Untersuchungsraums liegt. Eine Untersuchung der Amphibienbestände des Grabensystems und anderen Gewässern des Grünlandkomplexes nordöstlich von Starsow im Jahre 2001 ergab, dass im übrigen Teil des Grünlands sowie in den angrenzenden Flächen keine Basislaichgewässer für Amphibien vorkamen. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass sich der Schwerpunkt der Populationen in den Gewässern etwas südlich und südöstlich (0,5 bis 1km) von Starsow befindet.

Für die erfassten Amphibienbestände im Populationsraum 1 sind vermutlich nur die räumlichen Verbindungen westlich des Mirower Kanals relevant. Am bedeutsamsten ist, dass die Verbindungen zwischen den erfassten Laichgewässern und den benachbarten, nicht erfassten und außerhalb des Untersuchungsraumes liegenden Laichgewässern. Die Verbindung zwischen dem Populationsraum 1 und dem sekundären Laichgewässer 5 sowie den vermuteten Laichgewässern außerhalb des Untersuchungsraumes wird durch die geplante Trasse zerschnitten. Ohne neue Einwanderung von fremden Migranten sind die Populationen isoliert. Langzeitig bedroht dieses den Erhalt der lokalen Amphibienbestände.

Ein relativ geringer Teil der Habitate im Populationsraum 1 wird von der Trasse abgeschnitten. Der Erhalt der betroffenen Populationen wird, durch den Verlust von Lebensräumen, vermutlich nur mäßig beeinträchtigt.

## 5 Brutvögel

### 5.1 Erfassungsmethodik

Die flächendeckende quantitative Kartierung der Brutvögel erfolgte im Zeitraum von April bis Juni 2016. Der Untersuchungsraum wurde viermal zu verschiedenen Tageszeiten begangen. Die Begehungen wurden besonders in den frühen Morgenstunden bis in den Vormittag hinein, in der Regel bei ruhigem, trockenem Wetter durchgeführt, um den unterschiedlichen Aktivitätsmustern verschiedener Arten (z. B. Greifvögel) Rechnung zu tragen. Zusätzlich zu den Zählungen am Tage erfolgten zwei Abend- bzw. Nachtbegehungen zum Nachweis dämmerungs- oder nachtaktiver Arten. Die Kartierung und die Auswertung der Ergebnisse erfolgten nach SÜDBECK et al. (2005). Während der Begehungen wurden alle sichtbaren bzw. hörbaren Vögel erfasst und in Arbeitskarten verzeichnet, soweit sie flächengebunden waren. Besondere Beachtung fanden dabei revieranzeigende Merkmale (singende Männchen, Nistmaterial tragende Altvögel etc.). Nahrungsgäste und offensichtliche Durchzügler wurden gesondert erfasst und sind in der Gesamtartenliste mit dem entsprechenden Status versehen.

Für die Auswertung erfolgte die Abgrenzung so genannter „Papierreviere“. Zur Visualisierung der Artnachweise wurde das Geoinformationssystem ArcGIS (Version ArcMap 10) genutzt. Alle Einzelbeobachtungen wurden digitalisiert und in der Datenbank MULTIBASE CS PROFESSIONAL (Version 3.5) eingepflegt.

Termine der Begehungen: morgens:  
08.04.2016, 12.04.2016, 15.04.2016,  
29.04.2016, 02.05.2016, 03.05.2016, 04.05.2016  
23.05.2016, 27.05.2016, 07.06.2016, 10.06.2016

Termine der Begehungen: abends/nachts:  
19.05.2016 22.06.2016

Um weitere Aussagen zu den Brutvögeln im Gebiet zu erhalten, erfolgte eine Sichtung der Horstdatenbank M-V im Kartenportal Umwelt Mecklenburg Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie.

### 5.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Untersuchungsraum bzw. unmittelbar angrenzend 78 Arten nachgewiesen, davon 67 wahrscheinliche oder sichere Brutvögel (mit revieranzeigenden Merkmalen), 15 Arten als Nahrungsgäste als Durchzügler (vgl. Karte "Bestandserfassung Brutvögel", Unterlage 12.5.3).

Nach BNatSchG sind alle nachgewiesenen Vogelarten besonders geschützte Arten. Unter den Brutvögeln waren 6 Arten, die nach BNatSchG als streng geschützt gelten. Für 3 Brutvogelarten ergibt sich der Schutzstatus „streng geschützte Art“ gemäß BArtSchV aus der Listung der Arten innerhalb der EU-ArtSchV. Vier Brutvogelarten werden im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt. Weitere Schutzstatuen ergeben sich für die Nahrungsgäste.

In der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns werden 7 Brutvogelarten geführt, von denen 4 Arten auch in der Bundesrepublik Deutschland zumindest als gefährdet gelten. Zwei weitere Brutvögel des Untersuchungsraums stehen in der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland, gelten in Mecklenburg-Vorpommern derzeit jedoch als ungefährdet bzw. stehen auf der Vorwarnliste.

Tab. 9: Gesamtartenliste der während der Brutvogelkartierung erfassten Arten im Untersuchungsraum mit Angaben zu Schutz, Bedeutung und Status

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL M-V 2014	RL BRD 2016	BArt-SchV	V-RL	EG-VO	BNat SchG	Bed	Stat	Anz Rev
<i>Turdus merula</i>	Amsel	-		-	-	-	§	-	BV	35
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-		-	-	-	§	-	BV	5
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	3	3	-	-	-	§	-	BV	9
<i>Fulica atra</i>	Bläsralle	V		-	-	-	§	-	BV	1
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	-		-	-	-	§	-	BV	18
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	3	2	-	-	-	§	!	BV	11
<i>Fringilla coeleps</i>	Buchfink	-		-	-	-	§	-	BV	35
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	-		-	-	-	§	-	BV	8
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	-		-	-	-	§	-	BV	6
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	-		-	-	-	§	-	BV	2
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	-		x	-	-	§§	-	BV	1
<i>Pica pica</i>	Elster	-		-	-	-	§	-	BV	4
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	-	-	-	§	-	BV	26
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	2	3	-	-	-	§	-	BV	4
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	3	V	-	-	-	§	-	BV	3
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	-		-	-	-	§	-	BV	24
<i>Certhia brachydactula</i>	Gartenbaumläufer	-		-	-	-	§	-	BV	2
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	-		-	-	-	§	-	BV	9
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	-	V	-	-	-	§	-	BV	10
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspöter	-		-	-	-	§	-	BV	6
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	3		-	-	-	§	-	BV	1
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	V	V	-	-	-	§	-	BV	10
<i>Miliaria calandra</i>	Graugammer	V		x	-	-	§§	!	BV	4
<i>Anser anser</i>	Graugans	-		-	-	-	§	-	BV	1
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	-		-	-	-	§	-	BV	2
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	-		-	-	-	§	-	BV	4
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	V	V	-	-	-	§	-	BV	8
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	-		-	-	-	§	-	BV	11
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	-	V	x	x	-	§§	-	BV	9
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	-		-	-	-	§	-	BV	3
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	-		-	-	-	§	-	BV	2
<i>Sitta europea</i>	Kleiber	-		-	-	-	§	-	BV	4
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-		-	-	-	§	-	BV	31
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	-		-	-	-	§	!	BV	1
<i>Grus grus</i>	Kranich	-		-	x	x	§§	!	BV	2
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	-	V	-	-	-	§	-	(BV)	1
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-		-	-	x	§§	-	BV	1

B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt  
Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL M-V 2014	RL BRD 2016	BArt-SchV	V-RL	EG-VO	BNatSchG	Bed	Stat	Anz Rev
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-		-	-	-	§	-	BV	15
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-		-	-	-	§	-	BV	3
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	-		-	-	-	§	-	BV	4
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V		-	x	-	§	-	BV	2
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	-	V	-	-	-	§	-	BV	4
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschnalbe	V	3	-	-	-	§	-	BV	2
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	-		-	-	-	§	-	BV	8
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	V		-	-	-	§	-	BV	3
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-		-	-	-	§	-	BV	31
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	V	-	x	x	§§	-	BV	1
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	-		-	-	-	§	!!	BV	1
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	-		-	-	-	§	<	BV	2
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	-		-	-	-	§	-	BV	2
<i>Saxicola rubicula</i>	Schwarzkehlchen	-		-	-	-	§	<	BV	4
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	-		-	-	-	§	-	BV	12
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommeregoldhähnchen	-		-	-	-	§	-	BV	3
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	-		-	-	-	§	!!	BV	1
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	-	3	-	-	-	§	-	BV	13
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	-		-	-	-	§	-	BV	1
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	-		-	-	-	§	-	BV	6
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmehse	-		-	-	-	§	-	BV	3
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	-		-	-	-	§	-	BV	4
<i>Parus ater</i>	Tannenmehse	-		-	-	-	§	-	BV	3
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	-		-	-	-	§	-	BV	2
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	3		-	-	-	§	-	BV	6
<i>Parus montanus</i>	Weidenmehse	V		-	-	-	§	-	BV	3
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	V		-	-	-	§	-	BV	1
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	-		-	-	-	§	-	BV	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	-		-	-	-	§	-	BV	24
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-		-	-	-	§	-	BV	23

Erklärung:

RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014),

RL BRD = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung, streng geschützte Art (Anlage 1, Spalte 3)

V-RL = Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie

EG-VO = im Anhang A der EG-Verordnung 338/97 gelistete Art

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz; § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt

Bed = Bedeutung der Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern für den Gesamtbestand in der Bundesrepublik Deutschland: ! = > 40 % des deutschen Gesamtbestands; !! = > 60 % des deutschen Gesamtbestands; < = Art mit weniger als 1.000 Brutpaaren (nach EICHSTÄDT et al. 2003)

Stat = Einstufung der Beobachtungen: BV = sicherer oder wahrscheinlicher Brutvogel; NG = Nahrungsgast; ÜF = nur überfliegend; DZ = Durchzug; () BV außerhalb des UR nah angrenzend

Anz Rev = Anzahl der ermittelten Reviere; () Anzahl außerhalb des UR nah angrenzend

grau hinterlegt: betrachtungsrelevante Arten im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags

Nachfolgend wird das Vorkommen der in Tab. 8 als relevant hinterlegten Arten kurz dargestellt. Dabei handelt es sich zum einen um Brutvögel, zum anderen um Nahrungsgäste während der Brutzeit, die nur kleine Teile ihres Brut- bzw. Nahrungshabitats innerhalb des Untersuchungsraums hatten. Die Einstufung bezüglich der artenschutzrechtlichen Relevanz wurde anhand folgender Abgrenzungskriterien vorgenommen (nach FROELICH & SPORBECK 2010, LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2009):

- Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie
- Gefährdete Arten (Rote Liste M-V bzw. BRD: Kategorie 0-3)
- Arten mit Koloniestandorten (z.B. Kormoran, Graureiher)
- streng geschützte Vogelarten nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung
- in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelistete Vogelarten
- Arten, für die das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung trägt (mindestens 40 % des gesamtdeutschen Bestandes oder weniger als 1.000 Brutpaaren in M-V)
- Arten mit Horstschutzzonen entsprechend Naturschutzausführungsgesetz MV

Baumpieper: Im Untersuchungsraum wurden 9 Brutreviere beobachtet. Fünf der Reviere lagen in Waldbiotopen westlich des Mirowkanals bzw. östlich von Starsow. An einem Waldgebiet südlich von Hohe Brücke und östlich von Egelpohl waren jeweils 2 Reviere vorzufinden.

Braunkehlchen: Von insgesamt elf Brutrevieren im Untersuchungsraum wurden in den Randbereichen des Grünlands der Starsower Niederung zwei Reviere erfasst. Innerhalb der Ruderalflur am südwestlichen Rand des Gewerbegebiets bei Mirow erfolgten vier Nachweise. Ein Brutrevier konnte im Randbereich eines Sport- und Freizeitgeländes gesichtet werden, während zwei weitere Brutreviere auf einem überwachsenen Deponiegelände beobachtet wurden. Ebenfalls zwei weitere Brutreviere wurden im Übergangsbereich von ruderalen Kriechrasen zum ruderalisierten Sandmagerrasen südlich der B198 vorgefunden.

Eisvogel: An einem westlich einmündenden Zulauf in den Mirower Kanal wurde ein Brutvogelrevier des Eisvogels nachgewiesen.

Feldlerche: Im Untersuchungsraum konnten 26 Reviere der Feldlerche dokumentiert werden, die sich auf alle geeigneten Offenlandbiotope verteilen. Aufgrund der Größe und Eignung der Biotope sind die Starsower Niederung mit 15 Brutpaaren sowie ein Ackerschlag mit angrenzender Ackerbrache östlich des Kanals mit fünf Brutpaaren Konzentrationsräume.

Feldschwirl: Vier Reviere des Feldschwirl konnten zwischen der Starsow Niederung und dem Mirowkanal festgestellt werden. Die feuchten Standorte variierten von Schilfröhrichtflächen, Feuchtgebüsch bis hin zu Frischgrünland.

Feldsperling: Drei Brutreviere des Feldsperlings wurden nachgewiesen. Zwei davon lagen im Bereich der Starsow Niederung im Feuchtgrünland. Ein weiteres Revier konnte auf einer Ruderalfläche nahe dem Peetscher Weg beobachtet werden.

Gimpel: Ein Brutrevier wurde in südlich vom Egelpohl in einem Kiefern-mischwald nahe einem Deponiegelände festgestellt.

Goldammer: Insgesamt wurden 10 Brutreviere der Art im Untersuchungsraum dokumentiert. Dabei bevorzugte Habitats gehörten zu den offenen Bereichen des Feuchtgrünlandes wie die Starsower Niederung mit 4 Brutpaaren. Weitere zwei Brutreviere fanden sich in Gehölzbiotopen wie aufwachsenden Vorwald östlich des Mirowkanals bzw. am Rande von Hohe Brücke. Ein Brutrevier lag randlich im Gehölzen auf einem Sport- und- Freizeitgelände sowie an einer Baumhecke.

Grauammer: Innerhalb des Untersuchungsraums wurden vier Brutpaare ermittelt. Diese befinden sich jeweils in ruderalen Offenlandbereichen mit einzelnen Gehölzstrukturen südlich der geplanten Trasse.

Heidelerche: Im Untersuchungsraum konnten neun Reviere der Heidelerche dokumentiert werden, die sich auf ruderalisierte Sandmagerrasen bzw. Acherflächen mit angrenzenden Waldrändern oder Jungaufwuchs von Gehölzen verteilen. Fünf Reviere befinden sich östlich und vier westlich des Kanals.

Kranich: Innerhalb des Untersuchungsraums wurden zwei Brutreviere erfasst. Diese befinden sich am nordwestlichen Rand des Untersuchungsraums in einem entwässerten Erlenbruch innerhalb der Starsower Niederung. Nah angrenzend an den Untersuchungsraum wurden weitere Reviere ermittelt. Individuen der Art wurden zudem mehrfach auf verschiedenen Offenlandflächen bei der Nahrungsaufnahme beobachtet. Teils hielten sich die Familien ganzjährig im Untersuchungsraum auf. Ein weiteres Revier befand sich südlich der Trasse östlich des Mirowkanals.

Mäusebussard: Die Art hielt sich ganzjährig im Untersuchungsraum auf. Vereinzelt Beobachtungen während der Nahrungssuche erfolgten in verschiedenen Offenlandbereichen. An einer Waldschneise innerhalb des Waldstücks nördlich der Starsow Niederung war ein Revier dem Mäusebussard zuzuordnen.

Neuntöter: Im Untersuchungsraum wurden zwei Brutreviere festgestellt. Ein Revier befindet sich nördlich der geplanten Trasse im Übergangsbereich von Grünland zu einem Feuchtbereich in einer kleinen Gehölzstruktur. Ein zweites Revier wurde in einer Gehölzstruktur mit ruderaler Staudenflur westlich des Weinbergs beobachtet.

Rauchschwalbe: Ein Brutrevier der Rauchschwalbe wurde an einem Gehöft westlich der Starsow Niederung dokumentiert.

Rotmilan: Dieser Greifvogel wurde mehrmals über den Offenlandbereichen bei der Nahrungssuche gesichtet. In den Gehölzbeständen südöstlich der Starsower Niederung konnte ein Horst nicht eindeutig nachgewiesen werden.

Schlagschwirl: Das Revier eines Schlagschwirls wurde im Bereich der Starsower Niederung nördlich der Trasse im Bereich feuchter Hochstaudenflur vorgefunden.

Schnatterente: Im Untersuchungsraum wurden zwei Reviere festgestellt. Ein Revier befindet sich an Gräben in der Starsower Niederung. Das zweite Revier konnte südlich der Trasse nahe dem östlichen Ufer des Mirow Kanals nachgewiesen werden.

Star: Im Untersuchungsgebiet wurden 13 Reviere dokumentiert, die sich auf verschiedenen geeigneten Gehölzbiotopen verteilen wobei 8 Reviere westlich des Mirow Kanals und 5 östlich liegen.

Waldlaubsänger: Der typische Waldbewohner wurde mit 6 Revieren nachgewiesen. Drei Reviere liegen in dem Waldgebiet westlich des Mirow Kanals während drei weitere Reviere in Waldbiotopen des östlichen Untersuchungsraumes zu finden waren.

Nahrungsgäste:

Bekassine: Im Untersuchungsraum wurden zwei Durchzügler ermittelt, die sich im Grünland der Starsower Niederung befanden.

Fischadler: Gelegentliche Überflüge einzelner Fischadler über den Mirower Kanal wurden festgestellt.

Grünspecht: Als regelmäßiger Nahrungsgast trat der Grünspecht auf der Ostseite des Mirower Kanals entlang Gehölzstrukturen sowie am Boden im Offenland nördlich des Einzelgehöftes Hohe Brücke auf.

Kraniche: Auf allen Offenlandfläche wurden regelmäßig Nichtbrüter sowie Nahrungsgäste nah angrenzender Brutplätze beobachtet.

Mäusebussarde: Nördlich und südlich der Starsower Niederung wurde über Ackerland regelmäßig der Mäusebussard auf der Nahrungssuche registriert.

Rauchschwalben: 15 Tiere gleichzeitig wurden jagend über der Starsower Niederung gesichtet.

Rohrweihe: Die Rohrweihe wurde gelegentlich in der Starsower Niederung sowie nahe dem Feuchtbereich an Biogasanlage beobachtet.

Rotmilane: Der Rotmilan wurde als regelmäßiger Nahrungsgast über das Brutrevier hinaus auf Offenlandflächen nördlich der Starsower Niederung und südlich des Weinberges aufgenommen.

Saatkrähen: In der Starsower Niederung traten nach einer frischen Mahd ca. 15 Tiere auf.

Schwarzmilan: Der Schwarzmilan wurde gelegentlich sowohl über dem Erlenbruch als auch Offenland beobachtet.

Schwarzspecht: Aufgrund des Verlusts des Brutwaldes trat der Schwarzspecht nur noch als regelmäßiger Nahrungsgast auf der Westseite des Mirower Kanals auf.

Seeadler: Gelegentlich erfolgten Überflugsichtungen durch die Art über den Mirow Kanal.

Turmfalke: Dieser Greifvogel wurde mehrmals über den Offenlandbereichen östlich des Kanals bei der Nahrungssuche gesichtet. Brutplätze sind in den umliegenden Ortschaften, vor allem in Mirow, zu vermuten.

Weißstorch: Der Weißstorch wurde gelegentlich in der Starsower Niederung bei der Nahrungssuche beobachtet.

Wiesenpieper: Im Untersuchungsraum wurden im Grünland der Starsower Niederung Durchzügler gesichtet.

### *Charakterisierung der Brutvogelfauna einzelner Teilgebiete*

Starsower See einschließlich des Ufergürtels: Der nur zu ca. ¼ innerhalb des Untersuchungsraums befindliche See weist nur wenige Brutvögel im südöstlichen Teil auf. Den See umfasst ein ca. 5-10 m breiter Schilfsaum. Einzige Leitart nach FLADE (1994) ist der Teichrohrsänger im betrachteten Bereich (PLAN AKZENT 2014).

Ackerflächen: Die Sandäcker im Untersuchungsraum beherbergten nur wenige Brutvögel. Wie auch schon für die anderen Offenlandflächen beschrieben, ist die Feldlerche hier typischer Brutvogel, die als Leitart für die offene Feldflur anzusehen ist (FLADE 1994).

Grünland der Starsower Niederung: Das Grünland wird intensiv bewirtschaftet (mehrmalige Mahd sowie Schafbeweidung im Winter) und entwässert (enges Grabennetz). Hierbei wurde eine Grauammer als Leitarten nach FLADE (1994) nachgewiesen. Die Niederung wurde relativ häufig von verschiedensten Arten zur Nahrungssuche frequentiert.

Ruderalflächen: Im Untersuchungsraum befinden sich mehrere ruderalisierte Sandmagerrasenflächen, die größtenteils durch Nutzungsauflassung aus Acker hervorgegangen sind. Teils unterliegen sie beginnender Sukzession, teils werden sie zumindestens einmal jährlich gemäht. Mit mehreren Brutplätzen der Heidelerche ist eine Leitart nach FLADE (1994) auf diesen Flächen vertreten. Relativ gleichmäßig brütet des Weiteren die Feldlerche.

Gehölzbestände: Der Untersuchungsraum wird von Kiefernwäldern dominiert. Die Bestände sind jung bis mittelalt und unterschiedlich stark von Laubhölzern durchzogen. Die Besiedlung durch Brutvögel korreliert positiv mit zunehmendem Alter und Laubholzanteil, da die Strukturvielfalt in den Bereichen höher ist. Mit Waldlaubsänger, Wintergoldhähnchen und Tannenmeise sind mehrere Leitarten nach FLADE (1994) für diesen Waldtyp vorhanden. Limitierend für eine stärkere Besiedlung ist vor allem das geringe Höhlenangebot anzusehen.

Erlenbruchwälder: Großräumig entlang des Mirower Kanals sowie kleinflächig innerhalb der Starsower Niederung befinden sich Erlenbrüche. Sie werden von charakteristischen Vogelarten der Brüche wie Weidenmeise, Kranich, Schlagschwirl, Sumpfmeise und Pirol besiedelt.

Der Erlenbruch des Mirower Kanals ist durchschnittlich ca. 60 m breit.

Die wasserseitigen Bereiche unterliegen von Frühjahr bis Herbst häufigen Störungen durch verschiedensten Bootsverkehr, da der Mirower Kanal als Teil der Müritz-Havel-Wasserstraße eine beliebte Reiseroute darstellt.

Übergangszonen: Neben den beschriebenen Landschaftsausschnitten sind im Untersuchungsraum kleinflächige Strukturen vorzufinden, die Übergangsbereiche zwischen Wäldern und Offenland bilden, wie z.B. Weidengebüsche oder einzelne Landschaftselemente wie Feldhecken, Baumreihen. Die Graumammer ist typischer Vertreter dieser halboffenen Feldflur. In geringen Flächenanteilen sind ebenfalls feuchte Brachen und Sukzessionsbereiche vorhanden. Mit Feldschwirl und Nachtigall sind dort Leitarten nach FLADE (1994) ermittelt worden.

Siedlungen: Vor allem die Ortschaft Starsow und das Einzelgehöft Hohe Brücke beherbergen zahlreiche Vogelarten. Sie zeichnen sich durch einen hohen Anteil Gärten und alte Bausubstanz aus, die auch Höhlenbrütern eine Vielfalt von Brutplätzen bieten. Aber auch der südliche Ortsrand von Mirow weist mit der lockeren Bebauung im nur teilweise genutzten Gewerbegebiet Strukturvielfalt auf. Mit Rauchschwalbe, Hausrotschwanz, Bachstelze, Gartenrotschwanz, Feldsperling und Haussperling sind viele der Leitarten nach FLADE (1994) vorzufinden.

### 5.3 Bewertung

Die Artenvielfalt im Untersuchungsraum ist als überdurchschnittlich anzusehen. Die ermittelte Zahl von 66 Brutvogelarten liegt deutlich über der theoretischen Artenzahl von 49 Arten (BANSE & BEZZEL 1984). Vermutlich ist dies in der Vielzahl unterschiedlicher Habitattypen zu sehen, die verschieden spezialisierten Arten einen Lebensraum bieten.

Im Gegensatz zur Artdiversität sind die Revierzahlen des Untersuchungsraums als durchschnittlich bis unterdurchschnittlich einzustufen (vgl. EICHSTÄDT et al. 2006). Vor allem die Waldbestände auf Trockenstandorten sind zudem in ihrer Wertigkeit als eher gering anzusehen.

Artenschutzrechtlich relevante Arten wurden innerhalb der Wälder im Gegensatz zu den Offenlandbereichen nur im Fall des Baumpiepers und des Waldlaubsängers ermittelt. Die Feuchtwälder sind für den Kranich von Bedeutung.

Der hohe Wert der Offenlandbereiche ist zum einen in der vergleichsweise geringen Nutzung der ruderalisierten Magerrasen und Brachen zu sehen. Zum anderen ist die Störungsarmut und geringe Zerschneidung hervorzuheben. Sowohl die Starsower Niederung als auch die Magerrasenflächen westlich und östlich des Mirower Kanals sind teilweise großflächig ausgeprägt und werden nur durch gering befahrene Feldwege erschlossen. Brutvögel dieser Bereiche wie Braunkehlchen und Heidelerche werden nach LUNG (1999) als empfindlich gegenüber der Zunahme von technischen Elementen der Infrastruktur gelistet. Auch der Kranich, welcher mehrfach bei der Nahrungssuche in den Offenländern gesichtet wurde, gehört zu den zerschneidungsempfindlichen Arten.

Die Qualität der Offenlandflächen zeigt sich auch durch die Anwesenheit von Greifvögeln (Mäusebussard und Rotmilan), die die Freiflächen zur Nahrungssuche nutzen. In den ruderalisierten Sandmagerrasen wurde neben vielen Mäusegängen auch sehr diverse Insektenfauna festgestellt.

Derzeit beeinträchtigend auf die Brutvogelfauna des Untersuchungsraums wirkt sich die intensive Nutzung der Starsower Niederung aus. Eine frühzeitige erste Mahd sowie die Häufigkeit der Schnittnutzung kann den Bruterfolg der Bodenbrüter mindern. Des Weiteren ist die forstliche Nutzung der wenigen Laubholzparzellen als kritisch für die Höhlenbrüter des Untersuchungsraums anzusehen.

Durch eine Holzentnahme wurden im Kernrevier des Schwarzspechts mehrere ältere Höhlenbäume entnommen. Im Vergleich zu vorherigen Kartierungen ist die Funktionalität des bekannten Reviers nicht mehr gegeben. Weiterhin wurden im Vergleich zu früheren Untersuchungen Trockenmagerrasenbiotope durch Umbruch für Brutvögel weniger nutzbar, was sich auch in der Verbreitung bzw. im Artenspektrum widerspiegelt.

## **6 Rastvögel**

### **6.1 Erfassungsmethodik**

Im Zeitraum vom 11.10.2016 bis 21.03.2017 wurden im Verlauf von zwölf Begehungen die Zug- und Rastvögel im Untersuchungsraum ermittelt. Die Beobachtungsdauer betrug im Teil Mirow-West als auch Mirow-Süd jeweils 4 Stunden.

Die Betrachtung beschränkt sich auf das zur Abgrenzung von Important Bird Areas (IBA) und Vogelschutzgebieten (Special Protection Area = SPA) genutzte Artenspektrum der Rastvögel. Daher wurden für die quantitative Erfassung folgende Gruppen vorgesehen: Taucher, Kormoran, Reiher, Störche, Schwäne, Gänse, Enten, Greifvögel, Rallen, Kranich, Limikolen, Möwen, Seeschwalben. Für andere Artengruppen wird angenommen, dass sie in der Regel aufgrund ihrer weniger engen Bedingung an speziell strukturierte Rastgebiete in einer relativen Gleichverteilung im Land auftreten und keine entsprechenden Rastvogelkonzentrationen ausbilden.

Außerdem erfolgte eine zusätzliche, weitgehend quantitative Erfassung der im Offenland rastenden Krähenvögel.

Termine der Begehungen: 11.10.2016, 23.10.2016, 08.11.2016, 24.11.2016, 08.12.2016, 22.12.2016, 04.01.2017, 19.01.2017, 02.02.2017, 20.02.2017, 06.03.2017 und 21.03.2017.

### **6.2 Ergebnisse**

Im Untersuchungsraum konnten 13 der oben definierten Rastvogelarten festgestellt werden sowie weitere 3 Arten, die zusätzlich ermittelt wurden. Alle Einzelbeobachtungen sind im Anhang A2 gelistet. Unter den Rastvögeln waren zwei Arten des Anhangs I der VSchRL (vgl. Tab. 9) sowie zwei streng geschützte Arten nach Bundesartenschutzverordnung. Da die im Gebiet beobachteten Rastvogelbestände zumeist aus weiter nördlich bzw. östlich beheimateten Populationen stammen, wird auf die Angabe des Status nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns bzw. der Bundesrepublik Deutschland, die sich auf heimische Populationen beziehen, verzichtet.

Es handelt sich bei den im Untersuchungsraum nachgewiesenen relevanten Arten nur um Durchzügler, Rastvögel oder Wintergäste, die in kleinen Bestandszahlen auftraten. Teils wurden diese auch als Brutvögel (Graugans, Stockente, Kranich) oder als Nahrungsgäste während der Brutzeit (Saatkrähe) nachgewiesen.

Die Nachweise konzentrieren sich mehrere Flächen. Dabei handelt es sich zum einen um einen Ackerschlag östlich der Straße von Mirow nach Peetsch (Biotop 42). Der nördliche Bereich des ca. 46 ha großen Sandackers befindet sich im Untersuchungsraum. Der Bereich dieses Ackerschlags war ähnlich wie im Winter 2011/2012 mit mehrmaligen Aufenthalten von Lachmöwen sowie Silbermöwen und einmalig Nebelkrähen bei der Nahrungssuche beobachtet worden. Eine bedeutende Ansammlung wurde nur am 23.10. festgestellt, wo dort 148 Kraniche rasteten.

Etwas weiter südlicher rasteten auch 64 Graugänse, welche im Müritz-Gebiet regelmäßig in dieser Anzahl gefunden wird.

Mehrere Beobachtungen von Stockenten und Haubentauchern erfolgten am Schulensee bei Starsow. Jeweils einmal wurde ein Trupp Reiherenten sowie Gänsesäger gesichtet. Weitere Rastvögel wie Graugänse und Kraniche hielten sich stets nah am Nordufer des Sees in wenigen Individuen auf. Auf dem Mirower Kanal wurden vor allem Stockenten und einmal Höckerschwäne registriert. Daneben erfolgten Sichtungen von Kranichen und Gänsen. Diese hielten sich eher kleineren Familienverbänden im Untersuchungsraum auf (vgl. Abb. 2). Mindestens einige dieser Kraniche sind als Standvögel anzusehen ebenso wie der Seeadler.

Unter den nicht betrachtungsrelevanten Arten suchten nur Krähenvögel wiederholt den Untersuchungsraum auf.

Tab. 10: Übersicht über die nachgewiesenen Rastvogelarten

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Max	A	BArtSchV	V-RL	BNatSchG
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	80	1			§
Blässralle	<i>Fulica atra</i>	20	4			§
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	46	1			§
Graugans	<i>Anser anser</i>	83	5			§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	2	2			§
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	21	4			§
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	6	6			§
Kranich	<i>Grus grus</i>	173	7		x	§§
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	48	5			§
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	22	1			§
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	2	1			§
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	38	1			§
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	2	1			§
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	6		x	§§
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	18	7			§
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	60	8			§

Erklärung: Max = Maximalzahl während einer Begehung (Tag) / A = Auftreten, Anzahl der Tage mit Vorkommen im Gebiet / BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung, §§ = streng geschützt / V-RL = Vogelschutz-Richtlinie, x = Art des Anhangs I / BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz, § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt / grau hinterlegt: betrachtungsrelevante Arten im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags

Obwohl mehrere Rastvögel das Untersuchungsgebiet nutzten, so ist die Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet im Gesamttraum der Müritz vergleichsweise gering.

B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt  
 Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen

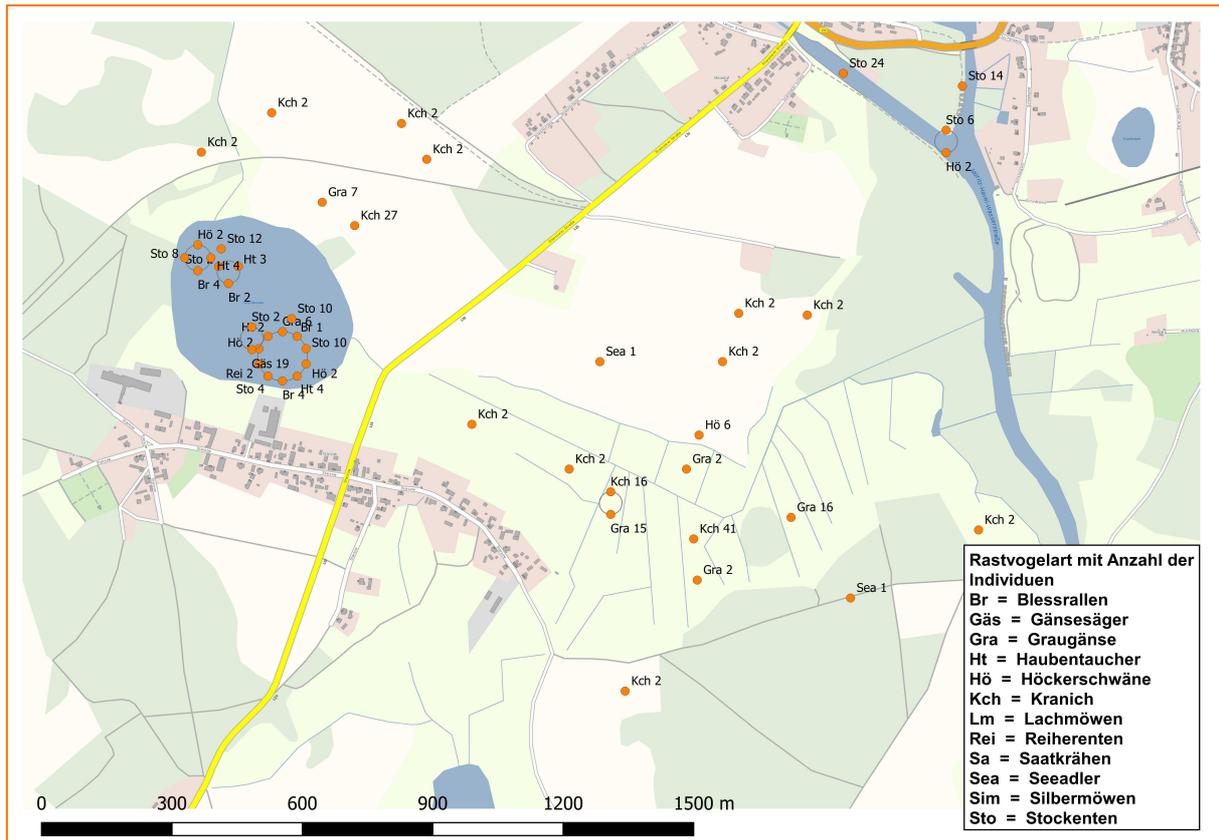


Abb. 3: Nachweisorte der Rastvögel im Vorhabengebiet (Südwest)

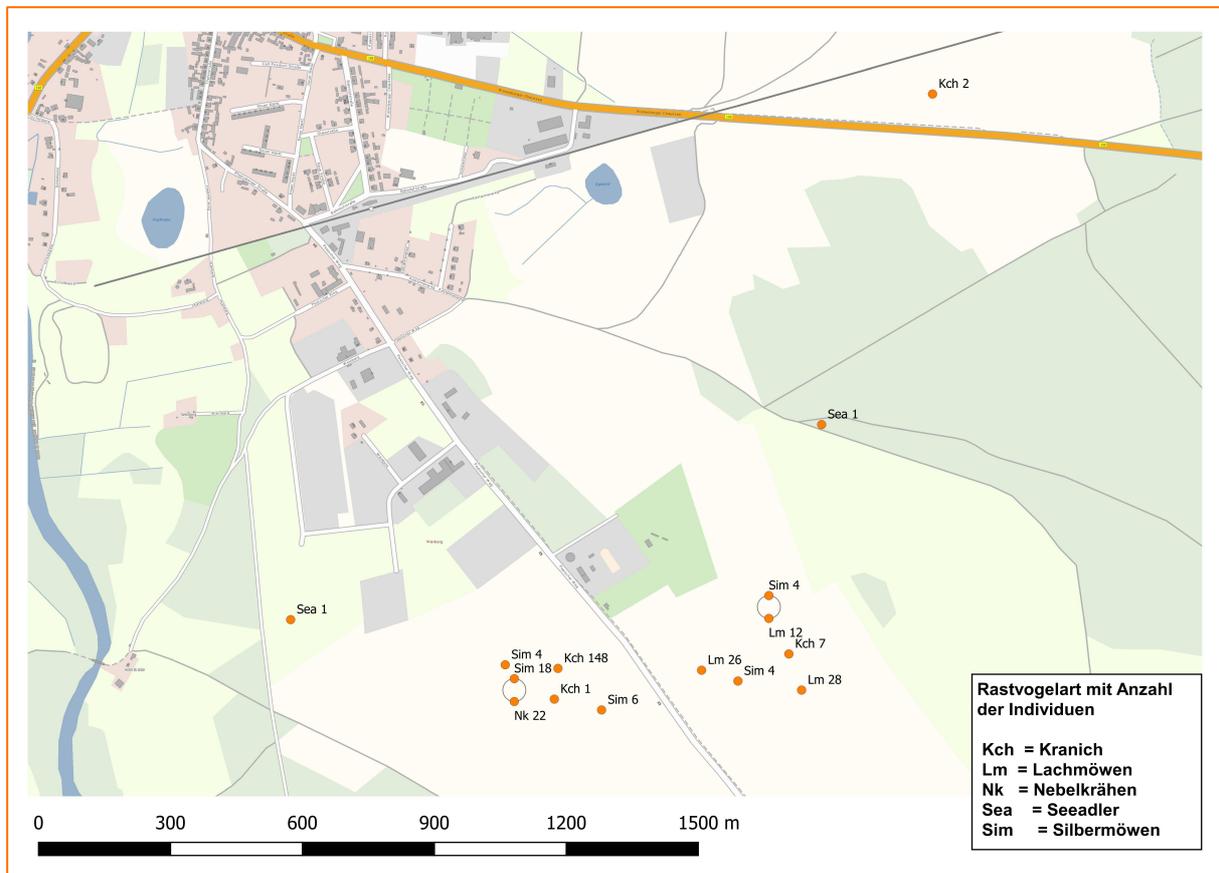


Abb. 4: Nachweisorte der Rastvögel im Vorhabengebiet (Südost)

### 6.3 Bewertung

Zur Einschätzung der Bedeutsamkeit der Vorkommen wird nachfolgend eine Einschätzung verwendet, die die Bewertung einzelner Untersuchungsflächen berücksichtigt (verwendet nach SCHÜBLER-PLAN & JESTAEDT, WILD+PARTNER 2003):

- Ia (herausragend): Fläche, die regelmäßig von Gänsen, Enten, Kranichen, Kiebitzen oder Goldregenpfeifern in Trupps von  $\geq 1.000$  Vögeln oder von Schwänen in Trupps von  $\geq 100$  Vögeln genutzt wird.
- Ib (sehr hoch): Fläche, die regelmäßig von Gänsen, Enten, Kranichen, Kiebitzen oder Goldregenpfeifern in Trupps von  $\geq 500 - 999$  Vögeln oder von Schwänen in Trupps von  $\geq 50 - 99$  Vögeln genutzt wird.
- II (hoch): Fläche, die zumindest zeitweilig von Gänsen, Enten, Kranichen, Kiebitzen oder Goldregenpfeifern in Trupps von  $\geq 500$  Vögeln oder von Schwänen in Trupps von  $\geq 50$  Vögeln oder regelmäßig als Winterrevier von Raufußbussard, Kornweihe und Sumpfohreule genutzt wird.
- III (mittel): Fläche, die regelmäßig von Gänsen, Enten, Kranichen, Kiebitzen oder Goldregenpfeifern in Trupps von  $\geq 50 - 499$  Vögeln oder von Schwänen in Trupps von  $\geq 10 - 49$  Vögeln oder gelegentlich als Winterrevier von Raufußbussard, Kornweihe und Sumpfohreule oder regelmäßig als Winterrevier von Raubwürgern genutzt wird.
- IVa (gering): Fläche, die regelmäßig von Gänsen, Enten, Kranichen, Kiebitzen oder Goldregenpfeifern in Trupps von  $\geq 10 - 49$  Vögeln oder von Schwänen in Trupps von  $\geq 5 - 9$  Vögeln genutzt wird oder Fläche die zumindest zeitweilig von Gänsen, Enten, Kranichen, Kiebitzen oder Goldregenpfeifern in Trupps von  $\geq 50 - 499$  Vögeln oder von Schwänen in Trupps von  $\geq 10 - 49$  Vögeln genutzt wird oder unregelmäßig als Winterrevier von Raubwürgern genutzt wird.
- IVb (sehr gering): Fläche, die regelmäßig von Gänsen, Enten, Kranichen, Kiebitzen, Goldregenpfeifern in Trupps von  $< 9$  Vögeln oder von  $< 4$  Schwänen genutzt wird oder zumindest zeitweilig von Gänsen, Enten, Kranichen, Kiebitzen oder Goldregenpfeifern in Trupps von  $< 49$  Vögeln oder von Schwänen in Trupps von  $< 9$  Vögeln genutzt wird sowie Flächen ohne Auftreten von bewertungsrelevanten Arten.

Die Bewertung der Untersuchungsfläche ergibt sich aus der jeweils höchsten Einzelbewertung.

Anhand der Kriterien wird ersichtlich, dass sich im Untersuchungsraum keine Rastflächen mit mittlerer bis hoher Bedeutung befinden. Der Ackerfläche an der Straße von Mirow nach Peetsch kann eine geringe teilweise mittlere Bedeutung zugemessen werden, während der Starsower See eine geringe Bedeutung besitzt. Alle weiteren im Untersuchungsraum befindlichen Habitate haben keine Bedeutung für Rastvögel.

Nachfolgend wird auf die ermittelten Individuenzahlen der Rastvögel im Untersuchungsraum eingegangen und ihre Bedeutung im landesweiten Kontext. In der Regel ist von einer landesweiten Bedeutung auszugehen, wenn in dem Gebiet regelmäßig 1 % oder mehr des landesweiten Rastbestands einer Art auftreten (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2009).

Derzeit ist keine vollständige Darstellung über die Gesamtgröße der Rastvogelbestände in Mecklenburg-Vorpommern für das Jahr 2016/2017 bekannt. Die nachfolgende Übersicht versucht auf Grundlage verschiedener Quellen eine Einschätzung zu geben.

Tab. 11: Artenschutzrechtlich relevante Rastvogelarten mit Angabe der geschätzten Rastbestände in Mecklenburg-Vorpommern

Artnamen deutsch	maximal beobachtete Anzahl pro Tag	Anzahl Tage der Beobachtungen	geschätzte Rastbestände in MV*
Blässgans	80	1	
Blässralle	20	4	ca. 166.000
Gänsesäger	46	1	15.000 – 30.000
Graugans	83	5	50.000 – 60.000
Graureiher	2	2	1.000 – 3.000
Haubentaucher	21	4	10.000 – 20.000
Höckerschwan	6	6	25.000 – 30.000
Kranich	173	7	ca. 66.000
Lachmöwe	48	5	ca. 40.000
Reiherente	2	1	ca. 170.000
Saatkrähe	38	1	
Schellente	2	1	20.000 – 60.000
Seeadler	2	6	800 – 1.000
Silbermöwe	18	7	ca. 28.000
Stockente	60	8	60.000 – 80.000

\* Angaben nach SCHELLER et al. (2002), HEINECKE (2005+2006), HEINECKE & KÖPPEN (2007) MARTSCHEI. & LANGE (2017) bzw. LUNG Bericht zu den Wasservogelzählung Mecklenburg- Vorpommern (2006/2007 bis 2014/2015).:

Wie aus Tabelle 10 ersichtlich ist, erfüllt keine der hier ermittelten Rastvogelbeobachtungen das Kriterium von 1 % des landesweiten Bestands. Eine landesweite Bedeutsamkeit des Untersuchungsraums für Zug- und Rastvögel ist daher auszuschließen.

## 7 Eremit

### 7.1 Erfassungsmethoden

Aufbauend auf Untersuchungen im April 2011 wurde der Untersuchungsraum im Dezember 2016 erneut aufgesucht. Das Untersuchungsgebiet wurde entlang der geplanten Trasse auf das Vorkommen des Eremiten kontrolliert. Besondere Aufmerksamkeit wurde den Alleebäumen und Einzelbäumen mit großem Durchmesser bzw. Waldbestände mit Altbäumen gewidmet, da sie aufgrund ihres Alters und der potenziell vorhandenen Höhlen als prädestiniert für eine Besiedlung gelten können.

### 7.2 Ergebnisse

Die Untersuchungen ergaben, dass weder direkten Nachweise noch Verdachtsbäume ausgewiesen werden konnten, die ein Vorkommen des Eremiten zeigen. Allerdings wurden einige potentiell geeignete Bäume gefunden (Tab.11).

Tab. 12: Bäume mit auffälligen Höhlen (aktualisierte Liste der Berichte 2011/2012)

Nummer, Karte	Baumart	Bemerkung	Kategorie, Höhle
1	Birke	Rosenkäfer	x
2	Eiche	Mulm	u
3	Eiche	gute Höhle, Hoch	p
4	Birke	Mulm	x
5	Bergahorn	Mulm, nass	u
6	Pappel	Mulm	x
7	Pappel	Höhle, hoch	p
8	Pappel	Höhle, hoch	p
9	Linde	Astabbruch, nass	u
10	Linde	Astabbruch	u
11	Kopfweide	Mulm	x
12	Kopfweide	Rosenkäfer	U
13	Kopfweide	Mulm	u
14	Kopfweide	Rosenkäfer	u
15	Linde	Specht	u
16	Kopfweide	Höhlen, Mulm, o.B.	p
17	Hybridpappel	Blitzriss, D ca 70cm, o.B.	p
18	Linde	Baumreihe, ++Astabbrüche ca 20 Jahre	u
18	Linde	Baumreihe, ++Astabbrüche ca 20 Jahre	u
18	Linde	Baumreihe, ++Astabbrüche ca 20 Jahre	u
18	Linde	Baumreihe, ++Astabbrüche ca 20 Jahre	u
18	Linde	Baumreihe, ++Astabbrüche ca 20 Jahre	u
18	Linde	Baumreihe, ++Astabbrüche ca 20 Jahre	u
18	Linde	Baumreihe, ++Astabbrüche ca 20 Jahre	u
39	Eiche	Stammriß, Zwieselabbruch, D-100, M oB	p
40	Kopfweide	Zwieselabbruch, Mulm oB	p
41	Kopfweide	Rosenkäfer	p

Erklärung:

p=Besiedlung potentiell möglich; u = Besiedlung unwahrscheinlich (Zukunftsbaum) x =erloschen

B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt  
Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen

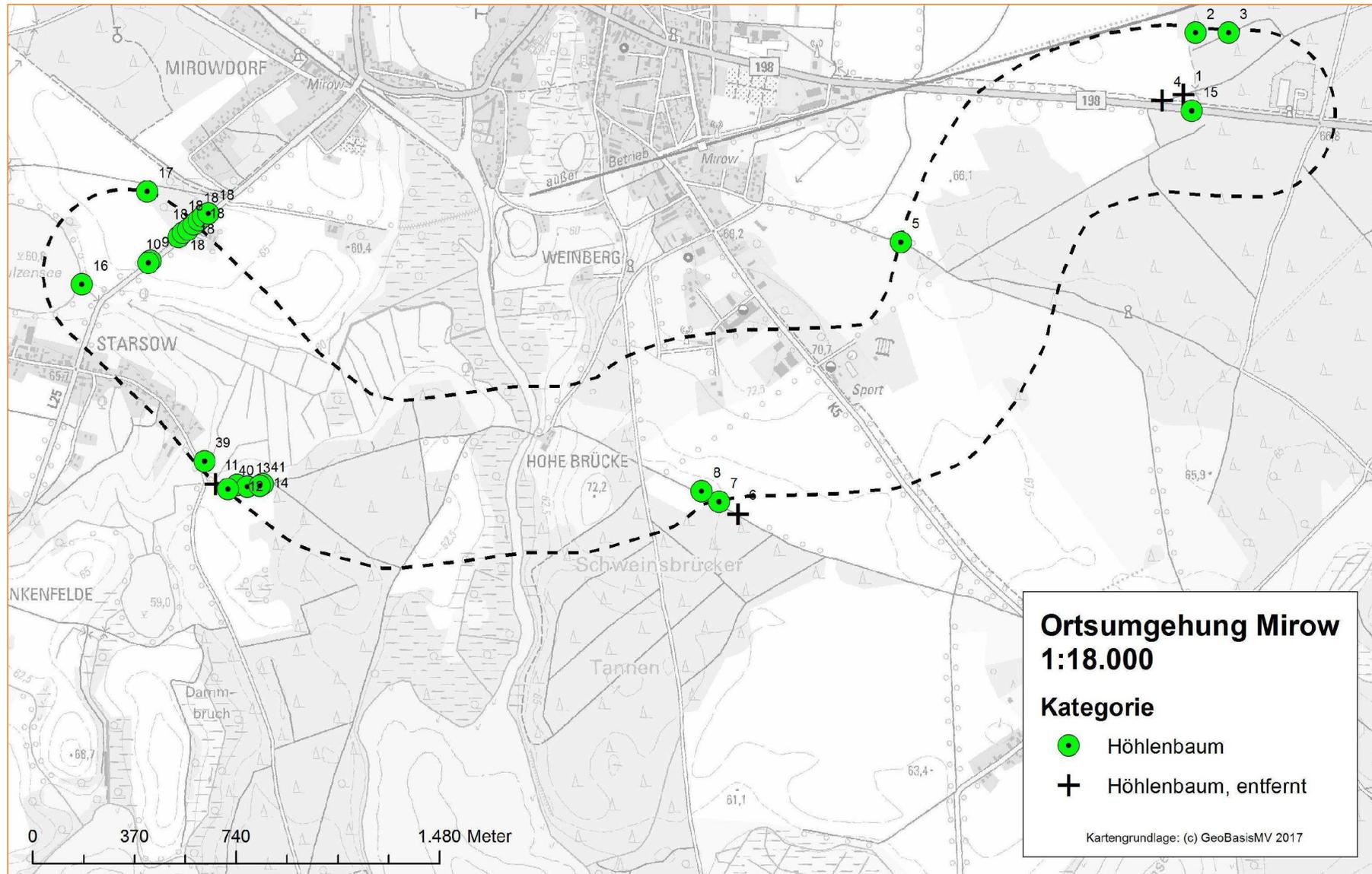


Abb. 5: Lage von potentiell geeigneten Bäumen für die Eremit-Besiedlung

Im Gebiet sind 9 potenziell für die Art geeignete Bäume vorhanden. Bei 15 weiteren Bäumen ist eine Besiedlung unwahrscheinlich jedoch in Zukunft aufgrund der Struktur möglich. In 4 Fällen ist die Besiedlung erloschen.

### **7.3 Bewertung**

Im Untersuchungsraum befinden sich wie bei der Untersuchung in 2012 keine Vorkommen der Art. Für potenzielle Bäume liegt ebenfalls kein Hinweis auf ein Vorkommen der Art vor, jedoch sind 15 Bäume geeignet, um vom Eremiten zukünftig besiedelt zu werden.

Allgemein weist der Untersuchungsraum aufgrund der größtenteils jungen bzw. auf feuchtem Untergrund befindlichen Gehölzbestände keine Eignung auf.

## **8 Fischotter**

### **8.1 Erfassungsmethoden**

Der Untersuchungsraum wurde in drei Begehungen am 15.09.2011 sowie am 30.01.2012 und einer ergänzenden Begehung am 17.01.2017 auf Fischotterspuren besichtigt (BEHL 2012, PLAN Akzent 2017). Hierbei wurden Kot- und Trittsiegel als positive Nachweise gewertet. Außerdem wurden weitere Kartierungsdaten (BEHL 2001) sowie die Totfundkartei des LUNG M-V (Abfrage Kartenportal M-V, Januar 2018) ausgewertet.

### **8.2 Ergebnisse**

Bei der Kartierung konnte der Fischotter im Untersuchungsraum mehrmals am Mirower Kanal nachgewiesen werden. Des Weiteren konnte ein Wanderkorridor in westliche Richtung über die Gräben der Starsower Niederung festgestellt werden. Von hier aus verläuft der Korridor zum Schulzensee im Westen sowie zu den angrenzenden Seen im Süden. Die Datenabfrage beim LUNG erbrachte keine Fischottertotfunde im Raum Mirow (vgl. Karte „Bestandserfassung Amphibien/Reptilien/Fischotter/Wild“, Unterlage 12.5.5).

### **8.3 Bewertung**

Der Mirower Kanal einschließlich seiner beidseitigen Gehölzstrukturen ist als Ganzjahreslebensraum mit intensiver Nutzung anzusehen. Bei dem Grabensystem der Starsower Niederung ist von einem gelegentlichen, wahrscheinlich saisonal abhängigen Korridor auszugehen.

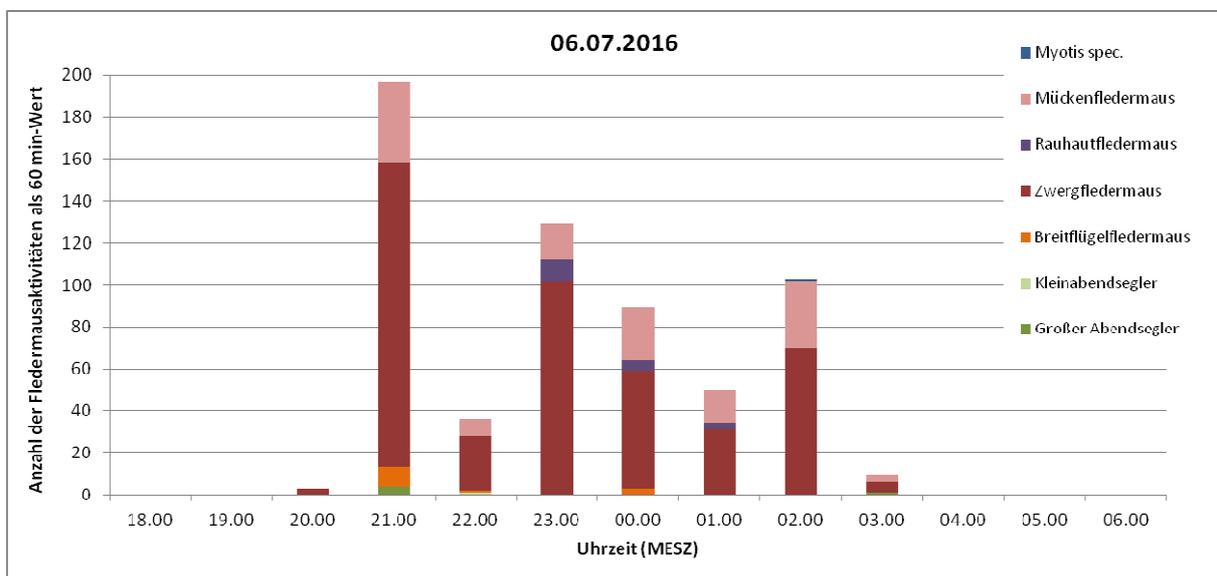
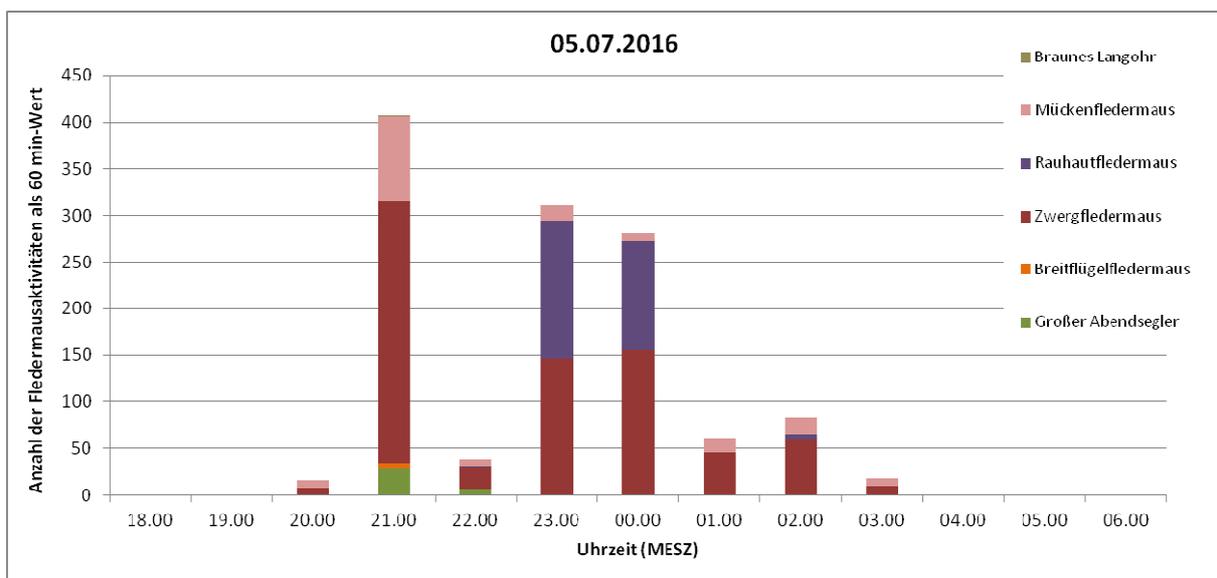
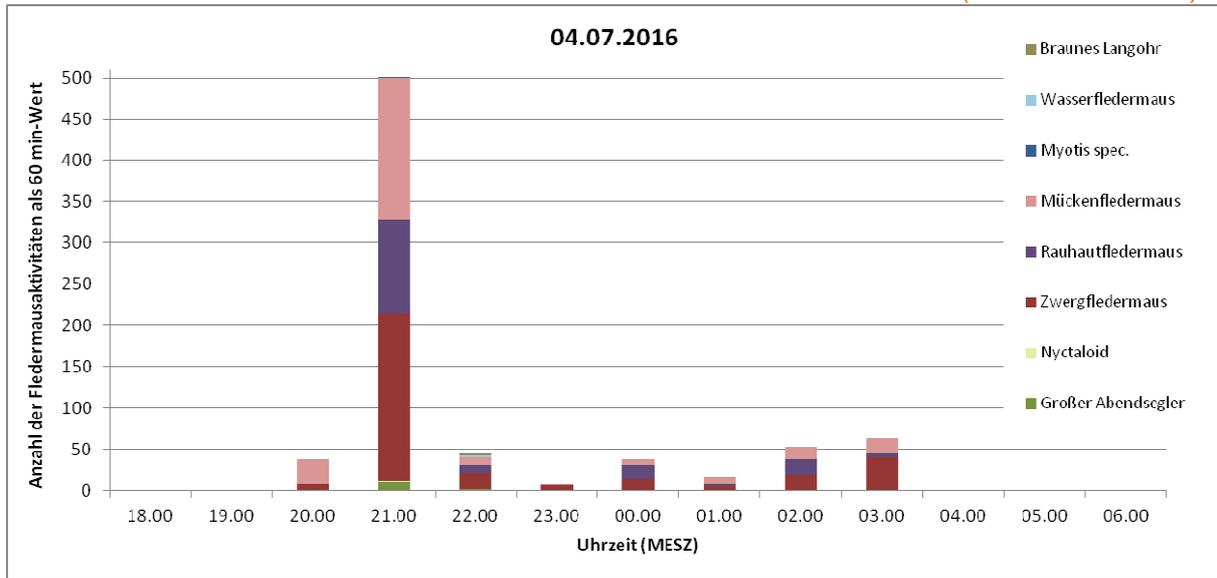
## 9 Literatur

- BANSE, G. & E. BEZZEL (1984): Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Vögel Mitteleuropas. - Journal für Ornithologie, 125: 291-303.
- BARATAUD, M. (2015): Acoustic ecology of European bats. Species Identification and Studies of Their Habitats and Foraging Behaviour. Biotope Editions, Mèze; National Museum of Natural History, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 340 p
- BAST, H.-D. O. G., BREDOW, D., LABES, R., NEHRING, R., NÖLLERT, A. & WINKLER, H. M. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns - 1. Fassung, Stand: Dezember 1991.- Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin.
- BEHL, S. (2001) : Fischotterkartierung im Zuge der Planung für die Ortsumgehung Mirow. Im Auftrag der Planakzent Rostock GbR
- BEHL, S. (2012): Kartierung des Fischotters (*Lutra lutra* L.) im Rahmen der Planung für die Ortsumgehung Mirow Süd.- unveröff. Gutachten im Auftrag
- BEHL, S. (2017): Kartierung der Rastvögel im Zuge der Planung für den Bau der Ortsumgehung der B 198 Mirow.- unveröff. Gutachten im Auftrag
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten.- Laurenti Verlag, Bielefeld.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Fledermäuse (Chiroptera). IN: Doerpinghaus, A.; Eichen, Ch.; Gunnemann, H.; Leopold, P.; Neukirchen, M.; Petermann, J. & Schröder, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. – Naturschutz und biologische Vielfalt 20: 318-372.
- EICHSTÄDT, W. et al. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern.- Steffen Verlag, Friedland: 156-157.
- EICHSTÄDT, W., SELLIN, D. & ZIMMERMANN, H. (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns - 2. Fassung, Stand: November 2003. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin.
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & OBST, F.J. (1996): Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (G. Fischer): 535-557.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung, herausgegeben durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
- GRÜNEBERG, C., ET AL. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands; In: Berichte zum Vogelschutz Heft Nr. 52, Naturschutzbund Deutschland
- HÜPPOP, O. ET AL. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands.- Berichte zum Vogelschutz 49/50, S. 25-83
- HEINICKE, T. & KÖPPEN, U. (2007): Vogelzug in Ostdeutschland I – Wasservögel Teil 1: Entenvögel, Lappen- und Seetaucher, Kormoran, Löffler und Reiher.- Berichte der Vogelwarte Hiddensee 18/SH.
- HEINICKE, TH. (2005): Auswertung von Daten der periodischen Wasservogel-Zählungen im Land Mecklenburg-Vorpommern, Zählseason 2004/2005. Bericht zum Werkvertrag „Wasservogelmonitoring in Mecklenburg-Vorpommern“ vom 13.06.2005.- Gutachten im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern.

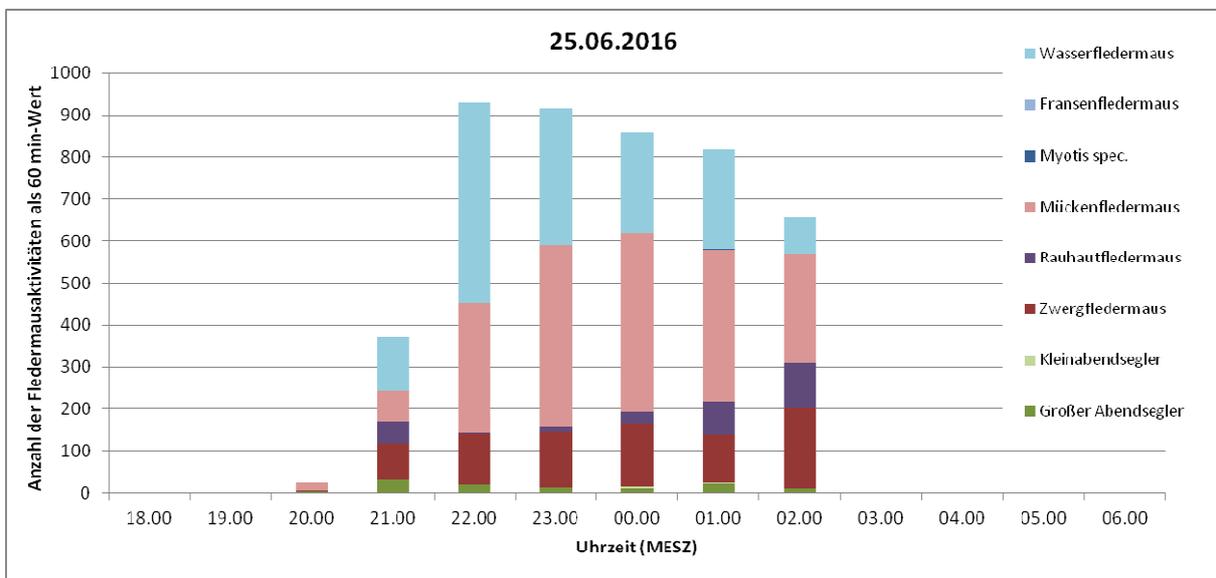
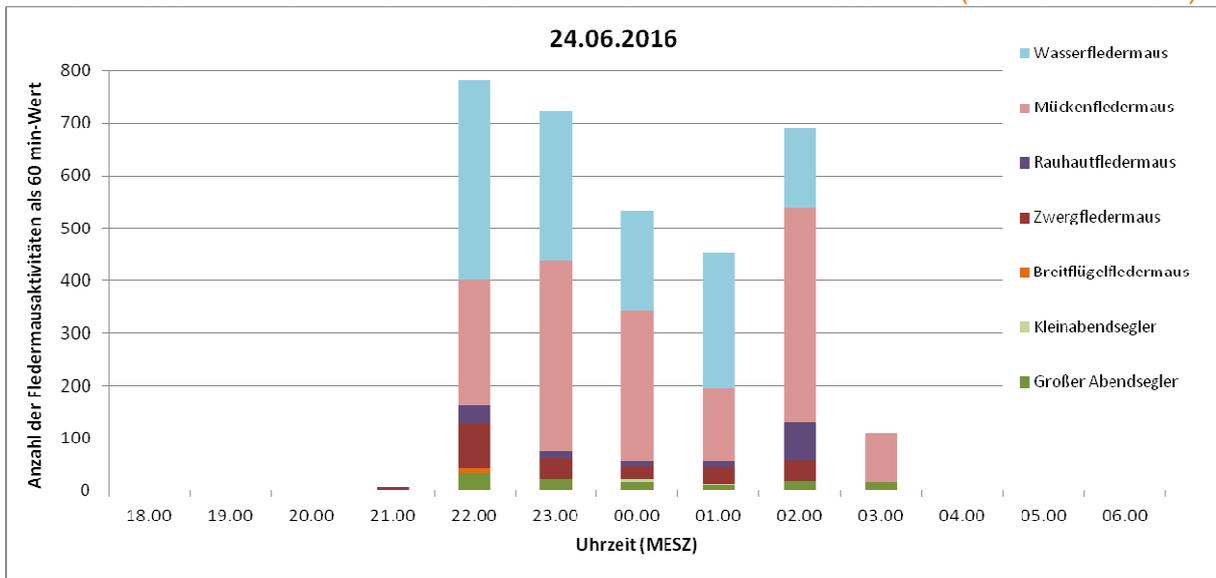
- HEINICKE, TH. (2006): Auswertung von Daten der periodischen Wasservogel-Zählungen im Land Mecklenburg-Vorpommern, Zählseason 2005/2006. Bericht zum Werkvertrag „Wasservogelmonitoring in Mecklenburg-Vorpommern“- Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- MARTSCHEI, T. & LANGE, M. (2017): Wasservogelzählungen in der Zug- und Überwinterungs-saison 2015/2016. Abschlussbericht im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
- KARTENPORTAL UMWELT MECKLENBURG VORPOMMERN: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilien) Deutschlands.- in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231-265.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands.- in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.
- KUNZ, T.H. & PARSONS, S. (2009): Ecological and behavioral methods for the study of bats. 2. Auflage, The Johns Hopkins University Press Baltimore.
- LABES, R. et al. (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns - 1. Fassung, Stand: Dezember 1991.- Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin
- LANDESBETRIEB STRABENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung, Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen (in Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein) Stand: 25.02.2009
- LANDESBETRIEB STRABENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel
- LUNG LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2009): Natura 2000 Gesamtmeldung Stand: März 2009, digitale Datengrundlage.- CD.
- LUNG MV (2007): Annex B des Berichts für die wichtigsten Ergebnisse von Monitoring und Überwachung gemäß Artikel 11 für Anhang II-, IV- und V-Arten in Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung.- Schriftenreihe des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 3.
- MEINIG, H.; BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg: 33-39.
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2018): Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt. Bericht und Karten über Flächennutzung und Biotoptypen samt Biotoperfassungsbögen. Archivmaterial.

- POMMERANZ, H. (2017): Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt - Fledermauserfassung Juni 2016 bis Februar 2017, Endbericht - V1.- unveröff. Gutachten im Auftrag.
- SCHELLER, W., STRACHE R.-R., EICHSTÄDT, W. & SCHMIDT, E. (2002): Important Bird Areas (IBA) in Mecklenburg-Vorpommern, die wichtigsten Brut- und Rastgebiete Mecklenburg-Vorpommerns.- Obotritendruck, Schwerin.
- SCHÜßLER-PLAN INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWEGEPLANUNG MBH & JESTAEDT, WILD + PARTNER (2003): Faunistisches Gutachten zur UVS „Autobahn A 14 – Mecklenburg-Vorpommern“.- Gutachten im Auftrag der Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Straßenbauamt Schwerin.
- SKIBA R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., überarbeitete Auflage. (220 Seiten. Einführung in die Detektortechnik, Ortungs- und Sozialrufe von 35 europäischen Fledermausarten u. a. in grafischen Darstellungen, Bestimmungsschlüssel nach Ultraschallmerkmalen, Bezugsnachweise für die Gerätebeschaffung, Bestimmungsmerkmale, Verbreitung, Lebensraum, Wanderungen, Gefährdung und Schutz.) Neue Brehm-Bücherei Band 648. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- VÖKLER (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- im Auftrag der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e. V. (OAMV)
- VÖKLER et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns.- Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern.

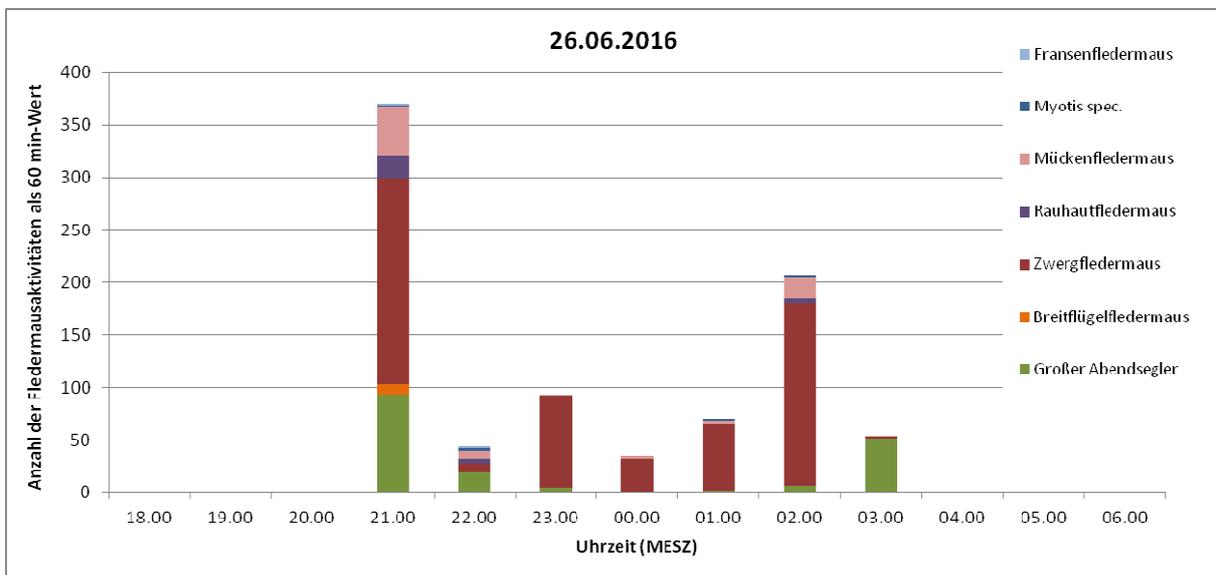
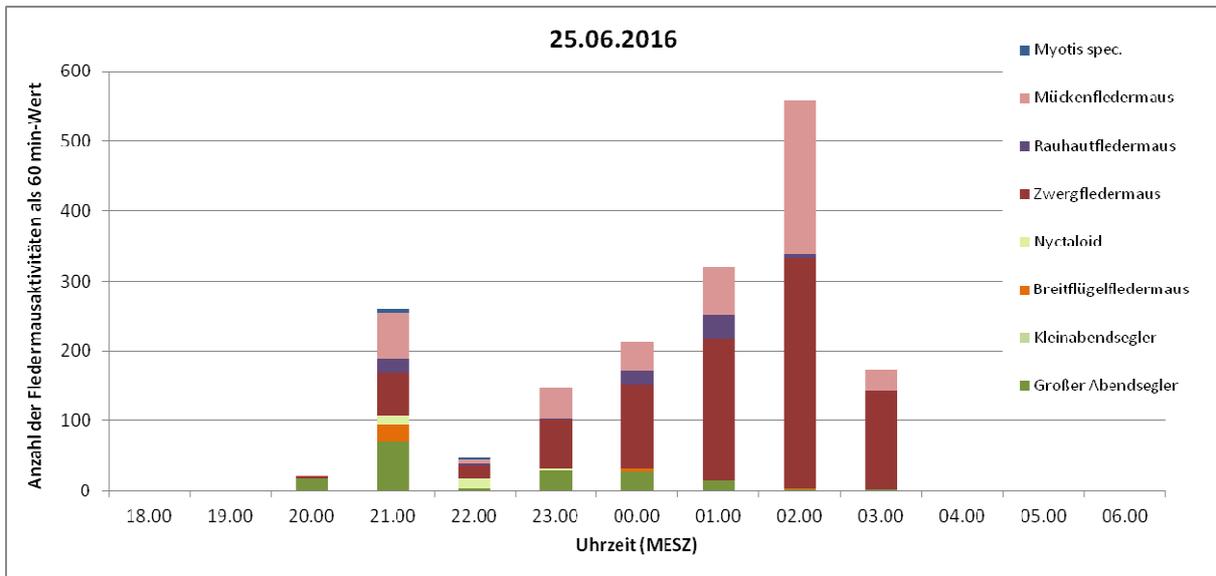
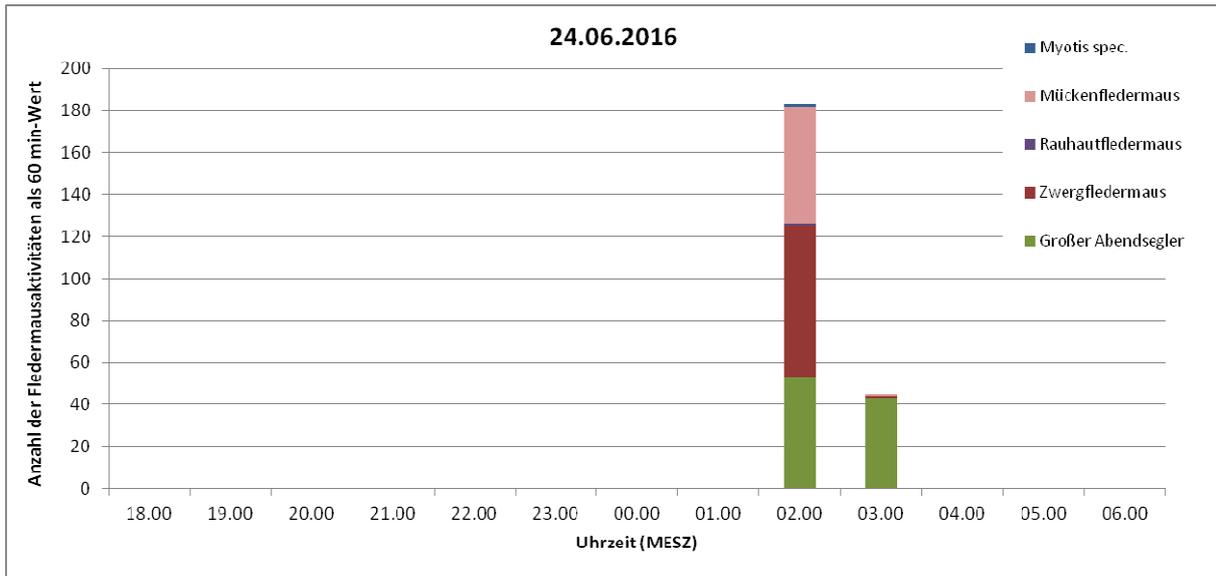
**Anhang A 1 Fledermausaktivitäten autom.-stationäre Erfassung m. Horchboxen**  
 Anlage H-1: B198 - Ortsumgehung Mirow / Südabschnitt: am Standort S1  
 Fledermausaktivitäten mit 60-Minuten-Werten als Aktivitätssumme (Uhrzeit - MESZ).



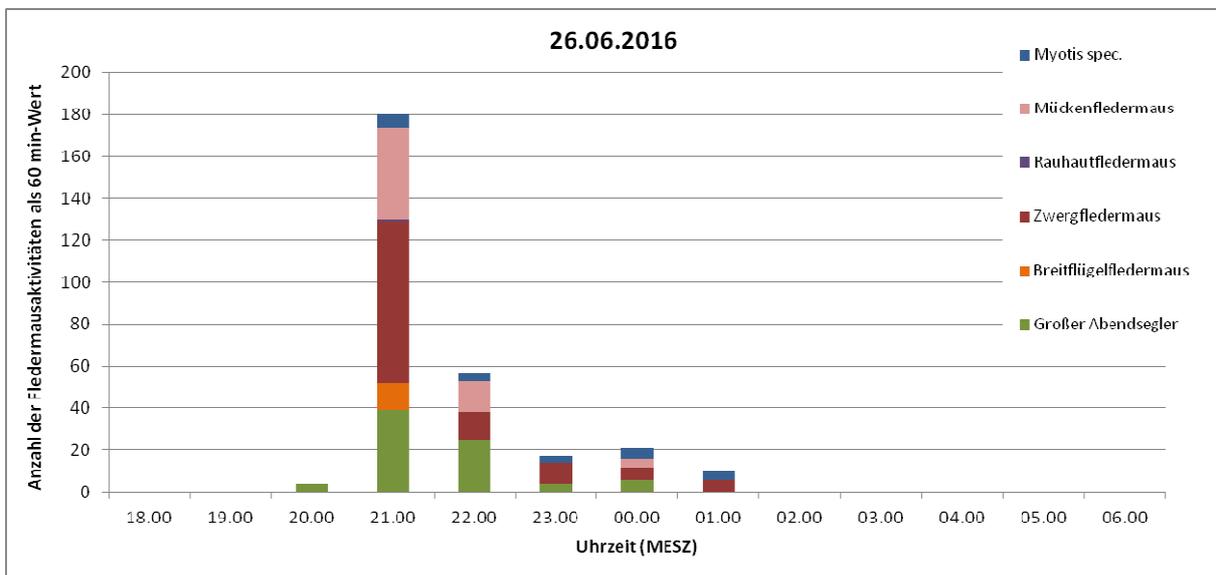
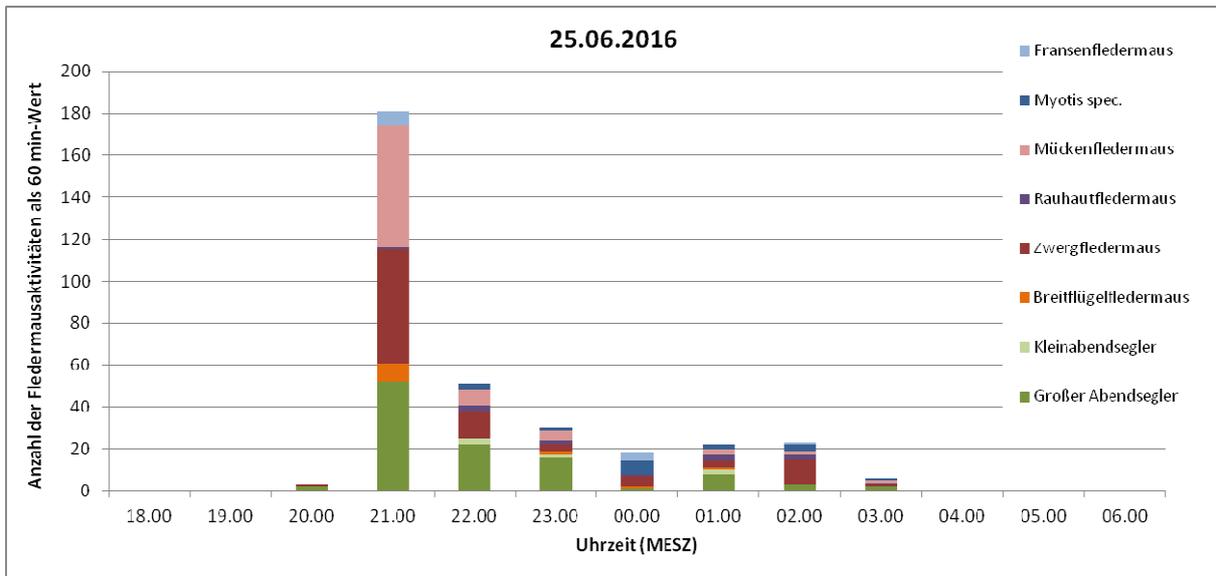
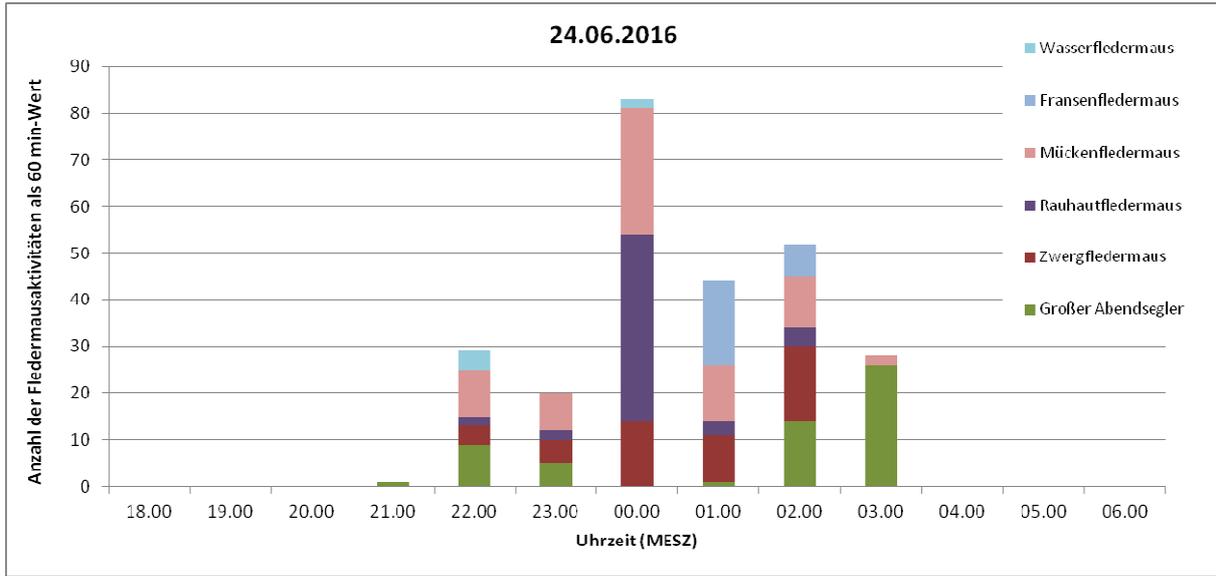
Anlage H-2: B198 - Ortsumgehung Mirow / Südabschnitt: am Standort S2  
 Fledermausaktivitäten mit 60-Minuten-Werten als Aktivitätssumme (Uhrzeit - MESZ).



Anlage H-3: B198 - Ortsumgehung Mirow / Südabschnitt: am Standort S3  
 Fledermausaktivitäten mit 60-Minuten-Werten als Aktivitätssumme (Uhrzeit - MESZ).



Anlage H-4: B198 - Ortsumgehung Mirow / Südabschnitt: am Standort S4  
 Fledermausaktivitäten mit 60-Minuten-Werten als Aktivitätssumme (Uhrzeit - MESZ).



**Anhang A-2**

**Tabelle A-1: Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt):** Daten zu den Jagdbeobachtungen und Balzaktivitäten der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). (Darstellung siehe Karte Bestandserfassung der Fledermäuse)

Nr.	Datum	Uhrzeit - MESZ	jagend	überfliegend	balzend
1	27.06.2016	23.45	1		
2	09.06.2016	22.20	1		
3	27.06.2016	23.22	1		
4	27.06.2016	23.56	1		
5	27.06.2016	23.55	1		
6	15.08.2016	21.21	1		
7	27.06.2016	23.20	1		
8	10.06.2016	01.19	1		
9	10.06.2016	01.19	1		
10	17.07.2016	22.46	1		
11	15.08.2016	23.35	1		
12	17.07.2016	22.20	1		
13	17.07.2016	22.27	1		
14	10.06.2016	01.21	1		
15	10.06.2016	01.22	1		
16	02.06.2016	22.31	1		
17	10.06.2016	01.22	3		
18	02.06.2016	22.29	1		
19	02.06.2016	22.27	1		
20	10.06.2016	01.24	1		
21	02.06.2016	22.21	1		
22	10.06.2016	01.25	1		
23	15.08.2016	22.33	1		
24	02.06.2016	22.50	1		
25	28.06.2016	00.17	1		
26	10.06.2016	01.27	1		
27	02.06.2016	22.11	1		
28	28.06.2016	00.03	1		
29	27.06.2016	23.58	1		
30	18.07.2016	00.18	1		
31	27.06.2016	23.43	1		
32	14.09.2016	03.04	1		
33	10.06.2016	02.13	1		
34	14.09.2016	02.50	1		
35	27.06.2016	23.39	1		
36	02.06.2016	21.58	1		
37	18.07.2016	00.07	1		
38	17.07.2016	23.32	1		
39	15.08.2016	21.48	1		
40	18.07.2016	01.04	1		
41	28.06.2016	00.33	1		
42	15.08.2016	21.03	2		
43	02.06.2016	23.05	1		
44	17.07.2016	23.26	1		
45	28.06.2016	00.39	1		
46	04.07.2016	23.07	1		
47	15.08.2016	21.29	1		
48	04.07.2016	23.00	1		
49	15.08.2016	21.34	1		

B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt  
 Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen

50	10.06.2016	01.49	1		
51	04.07.2016	22.58	1		
52	02.06.2016	23.48	1		
53	04.07.2016	22.28	1		
54	04.07.2016	22.48	1		
55	04.07.2016	22.45	1		
56	10.06.2016	00.46	1		
57	10.06.2016	00.38	1		
58	18.07.2016	02.23	1		
59	27.06.2016	23.24	1		
60	03.06.2016	00.02	1		
61	27.06.2016	22.07	1		
62	27.06.2016	23.12	1		
63	27.06.2016	22.03	1		
64	27.06.2016	22.00	1		
65	14.09.2016	00.35	1		
66	10.06.2016	01.56	1		
67	18.07.2016	01.31	1		
68	13.09.2016	23.24	1		
69	18.07.2016	02.41	2		
70	10.06.2016	00.23	1		
71	16.08.2016	01.10	1		
72	27.06.2016	22.58	2		
73	27.06.2016	22.24	1		
74	16.08.2016	00.23	1		
75	13.09.2016	23.44	1		
76	03.06.2016	00.46	1		
77	13.09.2016	23.16	1		
78	10.06.2016	00.25	1		
79	10.06.2016	00.28	1		
80	18.07.2016	02.50	1		
81	27.06.2016	22.34	1		
82	13.09.2016	22.45	1		
83	13.09.2016	22.50	1		
84	09.06.2016	23.33	1		
85	03.06.2016	02.02	1		
86	18.07.2016	03.02	1		
87	09.06.2016	22.04	1		
88	09.06.2016	22.17	1		
89	16.08.2016	01.22	1		
90	28.06.2016	01.31	1		
91	09.06.2016	22.56	1		
92	28.06.2016	01.33	1		
93	09.06.2016	23.11	1		
94	13.09.2016	22.04	1		
95	13.09.2016	22.30	1		
96	09.06.2016	22.46	1		
97	16.08.2016	02.02	1		
98	09.06.2016	22.41	1		
99	09.06.2016	22.32	1		
100	03.06.2016	02.19	1		
101	09.06.2016	23.57	1		
102	03.06.2016	02.46	1		

B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt  
 Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen

B1	14.09.2016	01.04			1
B2	14.09.2016	02.18			1
B3	14.09.2016	01.07			1
B4	14.09.2016	01.13			1
B5	15.08.2016	23.24			1
B6	14.09.2016	01.20			1
B7	14.09.2016	03.08			1
B8	14.09.2016	02.19			1
B9	14.09.2016	00.42			1
B10	13.09.2016	23.30			1
B11	13.09.2016	23.38			1
B12	16.08.2016	00.01			1
B13	16.08.2016	01.19			1
B14	13.09.2016	23.11			1
B15	13.09.2016	22.36			1
B16	13.09.2016	21.18			1
B17	13.09.2016	22.30			1
B18	13.09.2016	21.43			1

**Tabelle A-2: Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt):** Daten zu den Jagdbeobachtungen und Balzaktivitäten der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). (Darstellung siehe Karte Bestandserfassung der Fledermäuse)

Nr.	Datum	Uhrzeit - MESZ	jagend	überfliegend	balzend
1	27.06.2016	21.39	1		
2	14.09.2016	02.36	1		
3	15.08.2016	21.18	1		
4	15.08.2016	21.20	1		
5	15.08.2016	21.22	1		
6	17.07.2016	22.22	1		
7	09.06.2016	22.24	1		
8	17.07.2016	22.31	1		
9	28.06.2016	01.52	1		
10	14.09.2016	01.10	2		
11	02.06.2016	22.30	1		
12	15.08.2016	23.22	1		
13	14.09.2016	01.23	1		
14	15.08.2016	23.08	1		
15	15.08.2016	21.12	1		
16	15.08.2016	23.05	1		
17	17.07.2016	23.05	1		
18	17.07.2016	22.03	1		
19	04.07.2016	23.08	1		
20	04.07.2016	23.07	1		
21	04.07.2016	23.05	1		
22	10.06.2016	01.45	1		
23	15.08.2016	21.21	1		
24	04.07.2016	22.10	1		
25	14.09.2016	02.14	1		
26	04.07.2016	22.59	1		
27	15.08.2016	21.33	1		
28	10.06.2016	02.02	1		
29	14.09.2016	02.20	3		
30	14.09.2016	00.38	1		
31	04.07.2016	22.27	1		

B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt  
 Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen

32	15.08.2016	22.00	1		
33	14.09.2016	02.38	1		
34	04.07.2016	22.36	1		
35	18.07.2016	00.38	1		
36	10.06.2016	02.06	1		
37	02.06.2016	22.03	1		
38	14.09.2016	03.07	1		
39	18.07.2016	00.25	1		
40	27.06.2016	23.46	1		
41	04.07.2016	22.47	1		
42	18.07.2016	02.10	1		
43	27.06.2016	23.20	1		
44	03.06.2016	00.08	1		
45	18.07.2016	01.58	1		
46	16.08.2016	00.41	1		
47	16.08.2016	00.38	1		
48	27.06.2016	22.03	1		
49	28.06.2016	01.01	1		
50	27.06.2016	21.59	1		
51	16.08.2016	00.05	1		
52	16.08.2016	00.19	1		
53	27.06.2016	22.14	1		
54	27.06.2016	22.57	1		
55	13.09.2016	23.22	1		
56	27.06.2016	22.53	1		
57	28.06.2016	01.11	1		
58	27.06.2016	22.48	1		
59	27.06.2016	22.26	1		
60	27.06.2016	22.33	1		
61	27.06.2016	22.31	1		
62	27.06.2016	22.37	1		
63	16.08.2016	02.13	1		
64	03.06.2016	01.59	1		
65	09.06.2016	22.10	1		
66	13.09.2016	21.14	1		
67	13.09.2016	21.26	1		
68	13.09.2016	22.09	1		
69	09.06.2016	22.32	1		
70	28.06.2016	01.41	1		
71	18.07.2016	03.44	1		
B1	27.06.2016	21.39			1
B2	14.09.2016	02.29			1
B3	14.09.2016	01.11			1
B4	15.08.2016	23.26			1
B5	15.08.2016	23.22			1
B6	14.09.2016	03.27			1
B7	15.08.2016	23.08			1
B8	14.09.2016	01.55			1
B9	15.08.2016	23.05			1
B10	14.09.2016	02.08			1
B11	15.08.2016	21.29			1
B12	14.09.2016	00.45			1
B13	14.09.2016	02.17			1

B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt  
 Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen

B14	10.06.2016	01.53			1
B15	14.09.2016	00.38			1
B16	15.08.2016	22.06			1
B17	14.09.2016	00.13			1
B18	16.08.2016	00.36			1
B19	16.08.2016	00.38			1
B20	16.08.2016	00.41			1
B21	16.08.2016	00.16			1
B22	16.08.2016	00.19			1
B23	16.08.2016	01.10			1
B24	16.08.2016	02.13			1
B25	16.08.2016	02.08			1
B26	13.09.2016	21.26			1
B27	13.09.2016	22.09			1

**Tabelle A-3: Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt):** Daten zu den Jagdbeobachtungen der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*).  
 (Darstellung siehe Karte Bestandserfassung der Fledermäuse)

Nr.	Datum	Uhrzeit - MESZ	jagend	überfliegend	balzend
1	14.09.2016	02.14	1		
2	27.06.2016	23.40	1		
3	28.06.2016	02.05	1		
4	14.09.2016	01.06	1		
5	14.09.2016	01.15	1		
6	17.07.2016	22.50	1		
7	17.07.2016	23.00	1		
8	14.09.2016	01.48	1		
9	15.08.2016	22.41	1		
10	17.07.2016	23.15	1		
11	28.06.2016	00.18	1		
12	28.06.2016	00.16	1		
13	03.06.2016	01.38	1		
14	02.06.2016	22.20	2		
15	14.09.2016	03.24	1		
16	15.08.2016	22.24	1		
17	18.07.2016	00.30	1		
18	04.07.2016	22.46	1		
19	16.08.2016	00.55	1		
20	14.09.2016	02.36	1		
21	04.07.2016	22.31	1		
22	03.06.2016	01.19	1		
23	04.07.2016	22.18	1		
24	28.06.2016	00.46	1		
25	04.07.2016	23.06	1		
26	03.06.2016	01.23	1		
27	03.06.2016	00.28	1		
28	02.06.2016	23.59	1		
29	03.06.2016	00.03	1		
30	16.08.2016	00.14	1		
31	03.06.2016	01.02	1		
32	27.06.2016	22.58	1		
33	27.06.2016	22.47	1		
34	13.09.2016	23.11	1		
35	27.06.2016	22.30	1		

B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt  
Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen

36	03.06.2016	01.52	1		
37	13.09.2016	22.43	1		
38	13.09.2016	22.39	1		
39	03.06.2016	01.59	1		
40	18.07.2016	03.11	1		
41	09.06.2016	22.58	1		
42	03.06.2016	02.15	2		
43	13.09.2016	22.24	1		
44	03.06.2016	02.18	1		
45	09.06.2016	22.36	1		
B1	28.06.2016	00.09			1
B2	28.06.2016	00.15			1
B3	15.08.2016	21.43			1

**Tabelle A-4: Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt):** Daten zu den Jagdbeobachtungen der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*).  
(Darstellung siehe Karte Bestandserfassung der Fledermäuse)

Nr.	Datum	Uhrzeit - MESZ	jagend	überfliegend	balzend
1	17.07.2016	22.21	1		
2	02.06.2016	22.30	1		
3	02.06.2016	22.22	1		
4	02.06.2016	22.15	1		
5	17.07.2016	23.13	1		
6	15.08.2016	21.16	1		
7	15.08.2016	21.54	1		
8	02.06.2016	22.08	1		
9	27.06.2016	23.58	1		
10	27.06.2016	23.09	1		
11	18.07.2016	02.22	1		
12	27.06.2016	22.49	1		
13	18.07.2016	02.46	1		
14	27.06.2016	22.00	1		
15	13.09.2016	22.36	1		
16	09.06.2016	22.18	1		
17	09.06.2016	22.11	1		
18	09.06.2016	23.51	1		
19	09.06.2016	23.04	1		
20	13.09.2016	22.00	1		
21	09.06.2016	22.44	1		
22	09.06.2016	22.26	1		
23	09.06.2016	22.34	1		
A	09.06.2016	22.00-22.05		13	

**Tabelle A-5: Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt):** Daten zu den Jagdbeobachtungen und Überflügen des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*).  
(Darstellung siehe Karte Bestandserfassung der Fledermäuse)

Nr.	Datum	Uhrzeit - MESZ	jagend	überfliegend	balzend
1	09.06.2016	22.15	1		
2	09.06.2016	22.09	1		
3	17.07.2016	22.08	1		
4	17.07.2016	22.34	1		
5	02.06.2016	22.38	1		
6	14.09.2016	02.48	1		
7	02.06.2016	22.41	1		
8	17.07.2016	22.25	1		

B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt  
 Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen

9	28.06.2016	02.05	1		
10	28.06.2016	01.50	1		
11	17.07.2016	22.17	1		
12	17.07.2016	22.43	1		
13	02.06.2016	22.14	1		
14	02.06.2016	22.59	1		
15	02.06.2016	23.07	1		
16	02.06.2016	22.54	1		
17	17.07.2016	21.58	1		
18	17.07.2016	22.02	1		
19	02.06.2016	23.22	1		
20	02.06.2016	23.18	2		
21	15.08.2016	21.27	1		
22	04.07.2016	23.06	1		
23	04.07.2016	23.03	1		
24	27.06.2016	21.50	1		
25	13.09.2016	23.28	1		
26	03.06.2016	00.37	1		
27	02.06.2016	23.57	1		
28	27.06.2016	23.31	1		
29	02.06.2016	23.31	1		
30	02.06.2016	21.54	1		
31	02.06.2016	21.56	1		
32	14.09.2016	03.16	1		
33	27.06.2016	23.44	1		
34	14.09.2016	00.22	1		
35	04.07.2016	22.29	1		
36	16.08.2016	00.59	1		
37	27.06.2016	23.23	1		
38	16.08.2016	00.14	1		
39	27.06.2016	22.03	2		
40	27.06.2016	22.10	1		
41	18.07.2016	02.28	1		
42	27.06.2016	22.15	1		
43	16.08.2016	00.21	1		
44	10.06.2016	00.24	1		
45	27.06.2016	22.28	1		
46	27.06.2016	22.35	2		
47	16.08.2016	01.16	1		
48	16.08.2016	01.14	1		
49	27.06.2016	22.45	1		
50	09.06.2016	23.44	1		
51	09.06.2016	22.09	1		
52	13.09.2016	23.01	1		
53	03.06.2016	02.14	1		
54	09.06.2016	21.56	2		
55	09.06.2016	22.12	1		
56	09.06.2016	23.28	1		
57	13.09.2016	20.55	1		
58	13.09.2016	20.59	1		
59	13.09.2016	21.11	1		
60	13.09.2016	21.31	1		
61	18.07.2016	03.22	1		

B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt  
Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen

62	09.06.2016	22.52	1		
63	03.06.2016	02.17	1		
64	09.06.2016	23.13	1		
65	18.07.2016	03.33	1		
66	28.06.2016	01.37	1		
67	09.06.2016	22.44	1		
68	09.06.2016	23.19	1		
69	09.06.2016	22.28	1		
70	13.09.2016	21.47	1		
71	10.06.2016	00.07	1		
72	18.07.2016	03.37	1		
A	17.07.2016	21.50		2	
B	15.08.2016	20.57		1	
C	02.06.2016	21.52		3	
D	27.06.2016	21.48		2	
E	09.06.2016	21.54		1	
F	09.06.2016	21.53		2	
G	13.09.2016	20.52		1	
H	13.09.2016	20.48		1	

**Tabelle A-6: Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt):** Daten zu den Jagdbeobachtungen des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*). (Darstellung siehe Karte Bestandserfassung der Fledermäuse)

Nr.	Datum	Uhrzeit - MESZ	jagend	überfliegend	balzend
1	28.06.2016	00.07	1		

**Tabelle A-7: Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt):** Daten zu den Jagdbeobachtungen der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). (Darstellung siehe Karte Bestandserfassung der Fledermäuse)

Nr.	Datum	Uhrzeit - MESZ	jagend	überfliegend	balzend
1	15.08.2016	23.22	1		
2	15.08.2016	23.09	1		
3	18.07.2016	00.56	1		
4	18.07.2016	00.09	1		
5	17.07.2016	23.45	1		
6	04.07.2016	23.01	1		
7	04.07.2016	22.55	1		
8	04.07.2016	22.54	1		
9	04.07.2016	22.37	1		
10	04.07.2016	22.47	1		
11	18.07.2016	01.47	1		
12	27.06.2016	23.07	1		
13	03.06.2016	02.05	1		
14	16.08.2016	01.35	1		
15	18.07.2016	03.17	1		
16	16.08.2016	02.04	1		
17	18.07.2016	03.52	1		
18	09.06.2016	22.38	1		

**Tabelle A-8: Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt):** Daten zu den Jagdbeobachtungen der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). (Darstellung siehe Karte Bestandserfassung der Fledermäuse)

Nr.	Datum	Uhrzeit - MESZ	jagend	überfliegend	balzend
1	09.06.2016	22.18	1		
2	17.07.2016	22.38	1		

B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt  
 Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen

3	15.08.2016	23.52	1		
4	17.07.2016	22.54	1		
5	03.06.2016	01.33	1		
6	15.08.2016	21.55	1		
7	10.06.2016	01.44	1		
8	04.07.2016	23.07	1		
9	04.07.2016	23.07	1		
10	04.07.2016	23.06	1		
11	04.07.2016	22.16	1		
12	04.07.2016	22.18	1		
13	04.07.2016	23.00	1		
14	04.07.2016	22.58	1		
15	04.07.2016	22.57	1		
16	02.06.2016	23.44	1		
17	04.07.2016	22.36	1		
18	04.07.2016	22.39	1		
19	04.07.2016	22.41	1		
20	04.07.2016	22.44	1		
21	10.06.2016	01.03	1		
22	27.06.2016	22.44	1		
23	09.06.2016	22.17	1		

**Tabelle A-9: Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt):** Daten zu den Jagdbeobachtungen der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*).  
 (Darstellung siehe Karte Bestandserfassung der Fledermäuse)

Nr.	Datum	Uhrzeit - MESZ	jagend	überfliegend	balzend
1	04.07.2016	22.45	1		
2	04.07.2016	22.42	1		

**Tabelle A-10: Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt):** Daten zu den Jagdbeobachtungen der Bartfledermaus (*Myotis brandtii / mystacinus*).  
 (Darstellung siehe Karte Bestandserfassung der Fledermäuse)

Nr.	Datum	Uhrzeit - MESZ	jagend	überfliegend	balzend
1	16.08.2016	00.13	1		

**Tabelle A-11: Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt):** Daten zu den Jagdbeobachtungen unbestimmter *Myotis*-Arten (*Myotis spec.*).  
 (Darstellung siehe Karte Bestandserfassung der Fledermäuse)

Nr.	Datum	Uhrzeit - MESZ	jagend	überfliegend	balzend
1	15.08.2016	23.38	1		
2	13.09.2016	23.50	1		
3	09.06.2016	23.31	1		

**Tabelle A-12: Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt):** Daten zu den Jagdbeobachtungen des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*).  
 (Darstellung siehe Karte Bestandserfassung der Fledermäuse)

Nr.	Datum	Uhrzeit - MESZ	jagend	überfliegend	balzend
1	16.08.2016	00.33	1		