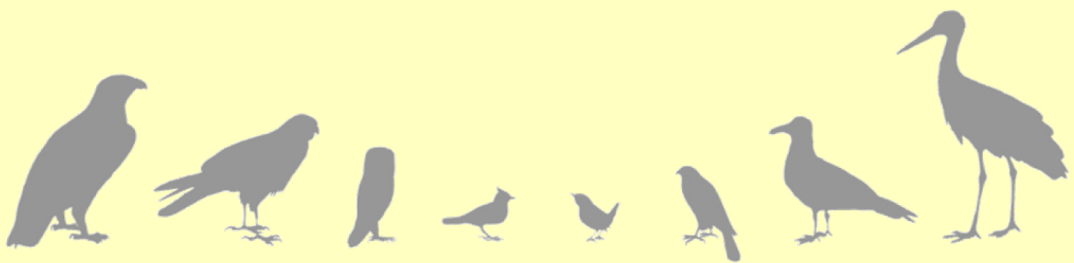
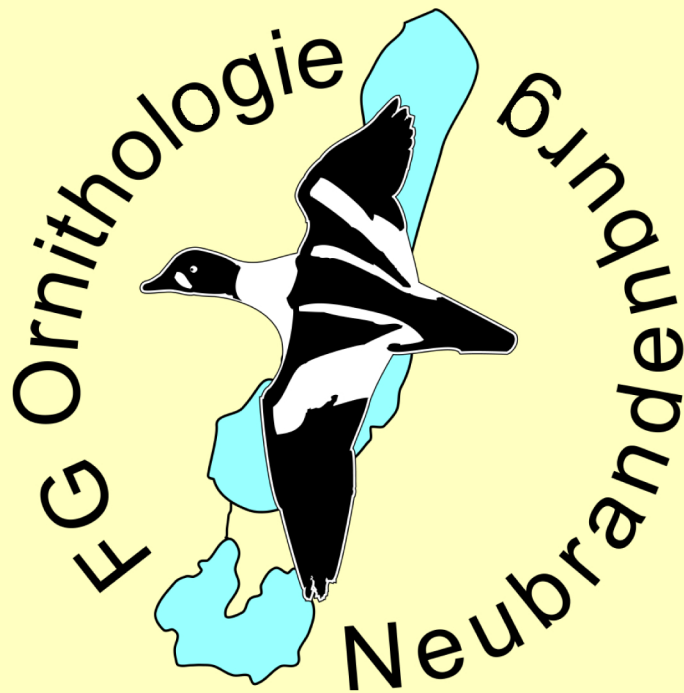


# Beobachtungen und Berichte

zur Avifauna der Region Neubrandenburg



Impressum:

Beobachtungen und Berichte zur Avifauna der Region Neubrandenburg

Zitiervorschlag: Beob. Ber. Avif. Neubrandenburg  
Jg. 39, 2019, Heft 39, S. 1 - 154

Herausgeber: Fachgruppe Ornithologie Neubrandenburg (FGO NB)

Redaktion: Klaus-Jürgen Donner  
Kleiststraße 7, 17033 Neubrandenburg

Layout: Hans-Ulrich Horn  
Druck: Wir machen Druck GmbH, Backnang  
Bezug: Fachgruppe Ornithologie Neubrandenburg

Bei Bezug auf Berichte und Daten dieses Heftes sind Namen der Autoren und die Quelle anzugeben.

Die Autoren zeichnen für den Inhalt selbst verantwortlich.

Die Adressen der Autoren sind bei der Redaktion einzusehen.

Eine Nutzung der Daten für kommerzielle Zwecke ist nur mit Zustimmung des Beobachters gestattet.

Die detaillierten Beobachtungen können im Bedarfsfall der Datenbank entnommen werden.



## **Zugplanbeobachtung im Herbst über der Hochschule Neubrandenburg**

Florian Braun, Pascal Ertzinger, Lena Nachreiner, Julia Nessel, Ann-Kathrin Rustenbach

Betreuender Prof.: Mathias Grünwald †

Studiengang: Naturschutz und Landnutzungsplanung (Bachelor) & Landnutzungsplanung (Master)

Wintersemester 2018/19

## Inhalt

1. Einleitung	4
2. Methode	4
2.1 Gebietsbeschreibung	4
2.2 Datenerhebung und Auswertung	5
3. Ergebnisse	6
3.1 Festgestellte Arten	6
3.2 Zugintensität	8
3.3 Zugrichtungen	10
4. Artkapitel	11
5. Diskussion	22
5.1 Methodenkritik	22
5.2 Ergebnisse	23
6. Schlusswort	24
7. Danksagung	24
8. Literaturverzeichnis	25

## Abbildungsverzeichnis

Titelbild: Nebel zieht über dem Beobachtungspunkt auf dem Dach des Haus II der Hochschule Neubrandenburg auf. 18.10.2018

Abbildung 1: Modell der relativen Dichte des Vogelzuges in Mecklenburg-Vorpommern, letzte Änderung 1996, Quelle: Kartenportal-MV 2019, roter Punkt = Beobachtungsstandort für die Vogelzugzählung im Herbst 2018	5
Abbildung 2: Vieljähriges Mittel der Temperatur- und Niederschlagswerte (1981-2010) (Datenbasis: DWD 2012: online)	5
Abbildung 3: Zahl der registrierten Arten und Individuen pro Beobachtungstermin	9
Abbildung 4: Zahl der registrierten Arten und Individuen pro Viertelstunden in den Morgenstunden	9
Abbildung 5: Zahl der registrierten Arten und Individuen pro Viertelstunden in den Abendstunden	9
Abbildung 6: Zugrichtungen für den Artenmittelwert pro Pentade	10
Abbildung 7: fliegende Saatgänse	11
Abbildung 8: Summe aller beobachteter Bläss-/Saatgänse pro Viertelstunde	11
Abbildung 9: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Bläss- oder Saatgänse	11
Abbildung 10: Graugänse, Lieps, Neubrandenburg	11
Abbildung 11: fliegender Kormoran	12
Abbildung 12: Summe aller beobachteter Kormorane pro Viertelstunde	12
Abbildung 13: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Kormorane	12
Abbildung 14: Trupp ziehender Kraniche über Neubrandenburg	12
Abbildung 15: Ringeltaube	13
Abbildung 16: Summe aller beobachteter Ringeltauben pro Viertelstunde	13
Abbildung 17: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Ringeltauben	13
Abbildung 18: Dohlen und Saatkrähen	13
Abbildung 19: Summe aller beobachteten Rabenvögel pro Viertelstunde	14
Abbildung 20: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Rabenvögel	14

Abbildung 21: fliegende Feldlerche	14
Abbildung 22: Summe aller beobachteter Feldlerchen pro Viertelstunde	14
Abbildung 23: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Feldlerchen	14
Abbildung 24: Rauchschnalbe	15
Abbildung 25: Starenschwarm	15
Abbildung 26: Summe aller beobachteter Stare pro Viertelstunde	15
Abbildung 27: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Stare	15
Abbildung 28: fliegende Drossel	16
Abbildung 29: Summe aller beobachteter Drosseln pro Viertelstunde	16
Abbildung 30: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Drossel	16
Abbildung 31: Heckenbraunelle	16
Abbildung 32: Wiesenpieper	17
Abbildung 32: Bachstelze	17
Abbildung 34: Summe aller beobachteter Bachstelzen pro Viertelstunde	17
Abbildung 35: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Bachstelzen	17
Abbildung 36: Bergfink	18
Abbildung 37: Buchfink	18
Abbildung 36: Summe aller beobachteter Buch- und Bergfinken pro Viertelstunde	18
Abbildung 39: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Buch- und Bergfinken	18
Abbildung 40: Kernbeißer	18
Abbildung 41: Summe aller beobachteter Kernbeißer pro Viertelstunde	19
Abbildung 42: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Kernbeißer	19
Abbildung 43: Gimpel	19
Abbildung 44: Stieglitz	19
Abbildung 45: Summe aller beobachteter Stieglitze pro Viertelstunde	20
Abbildung 46: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Stieglitze	20
Abbildung 47 Erlenzeisig	20
Abbildung 48: Summe aller beobachteter Erlenzeisige pro Viertelstunde	20
Abbildung 49: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Erlenzeisige	20
Abbildung 50: Grünfink	21
Abbildung 51: Summe aller beobachteter Grünfinken pro Viertelstunde	21
Abbildung 52: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Grünfinken	21
Abbildung 53: Bluthänfling	21
Abbildung 54: Goldammer	22
Abbildung 55: Zugvogelplanbeobachtung bei bestem Wetter auf dem Dach des Haus II der Hochschule Neubrandenburg. 06.10.2018	24

Alle Fotos sind von Florian Braun

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Beobachtungstermine im Herbst 2018	6
Tabelle 2: Artenliste aller festgestellten Arten während der 10 Beobachtungstermine mit Summe der erfassten Individuen. Sortiert nach Häufigkeit.	7

## **1. Einleitung**

Jeden Herbst versammeln sich tausende Zugvögel, um ihren Weg in die Winterquartiere im Süden anzutreten (Bairlein et al. 2014). Auch in Neubrandenburg kann man dieses Ereignis verfolgen und erfassen. Der Tollensesee und seine Umgebung bieten für viele Zugvögel ideale Rastbedingungen, um sich auf den Weiterzug gen Süden vorzubereiten (Horn 2003). Im Rahmen dieses Projekts wurden Zugvögel vom Dach des Hauses II der Hochschule Neubrandenburg, in der Zeit zwischen Ende September und Mitte November mit der Methode einer Planzugbeobachtung erfasst. Die Beobachtungen wurden in jeder Pentade (nach Berthold 1973), wechselnd ab Sonnenaufgang und vor Sonnenuntergang für zwei Stunden durchgeführt. So konnte auch die Zugintensität im Allgemeinen sowie bei den einzelnen Arten abhängig der Tageszeit ermittelt werden. Die mit Fernglas und nach Flugruf bestimmten Vögel wurden je Viertelstunde notiert und die Hauptzugrichtung jeder Art ermittelt. Alle Beobachtungen wurden in einer Excel-Tabelle zusammengetragen und als Beobachtungsliste zusammengefasst bei dem Internetportal "ornitho.de" gemeldet.

Ziel des Projektes war die Methode der Zugplanbeobachtung kennenzulernen und selbstständig durchzuführen, die Bestimmung fliegender Vögel weiter zu erlernen. Zusätzlich sollen die Beobachtungen genauere Erkenntnisse liefern, ob die Tollense-, Datzeniederung sowie die Rinne des Tollensesees von Zugvögeln weiterhin so intensiv genutzt wird, wie es vor über zwanzig Jahren eingeschätzt wurde (Kartenportal-MV 2019). Die Daten der morgendlichen Beobachtungen wurden mit den Daten von den Abenden verglichen werden. Für die häufigsten Durchzügler wurde die Zugphänologie jeweils für die entsprechenden Pentaden dargestellt sowie das Zugverhalten zwischen morgens und abends verglichen. Alle Ergebnisse werden im Rahmen eines Berichtes zusammengefasst.

## **2. Methode**

### **2.1 Gebietsbeschreibung**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in Neubrandenburg, in der Mecklenburgische Seenplatte. Als Beobachtungsort wurde das Dach der Hochschule Neubrandenburg, Haus II, gewählt. Neben dem Hochschulgebäude, auf dem sich der Beobachtungsort befindet, verläuft die Bundesstraße B104. Im Norden des Beobachtungspunktes befindet sich die Tollenseniederung, im Osten liegt die Innenstadt Neubrandenburgs, südlich der Tollensesee, während sich westlich die Brodaer Teiche befinden. Am Tollensesee befinden sich Vogelrastplätze verschiedener Zugvogelarten, insbesondere von Wasservögeln (Horn 2003). Das Untersuchungsgebiet liegt nach dem Modell der relativen Dichte des Vogelzuges in MV von 1996 in der „Zone A“ mit hoher bis sehr hoher Dichte des Vogelzuges (Abb. 1). Demnach hat die Tollenseniederung, Datzeniederung und Rinne des Tollensesees ähnlich große Bedeutung für den Vogelzug wie z. B. die Ostseeküste oder das Peenetal.



Abbildung 1: Modell der relativen Dichte des Vogelzuges in Mecklenburg-Vorpommern, letzte Änderung 1996, Quelle: Kartenportal-MV 2019, roter Punkt = Beobachtungsstandort für die Vogelzugzählung im Herbst 2018

Neubrandenburg liegt im Bereich des Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklimas, welches durch den Übergang vom maritimen Einfluss der Ostsee und dem kontinentalen Einfluss der Landmassen geprägt ist (HURTIG, 1957). In Abb. 2 sind die vieljährigen Mittelwerte der Messstationen Trollenhagen (Temperatur) und Neubrandenburg (Niederschlag) dargestellt, diese wurden zwischen 1981 und 2010 aufgenommen (DWD, 2012).

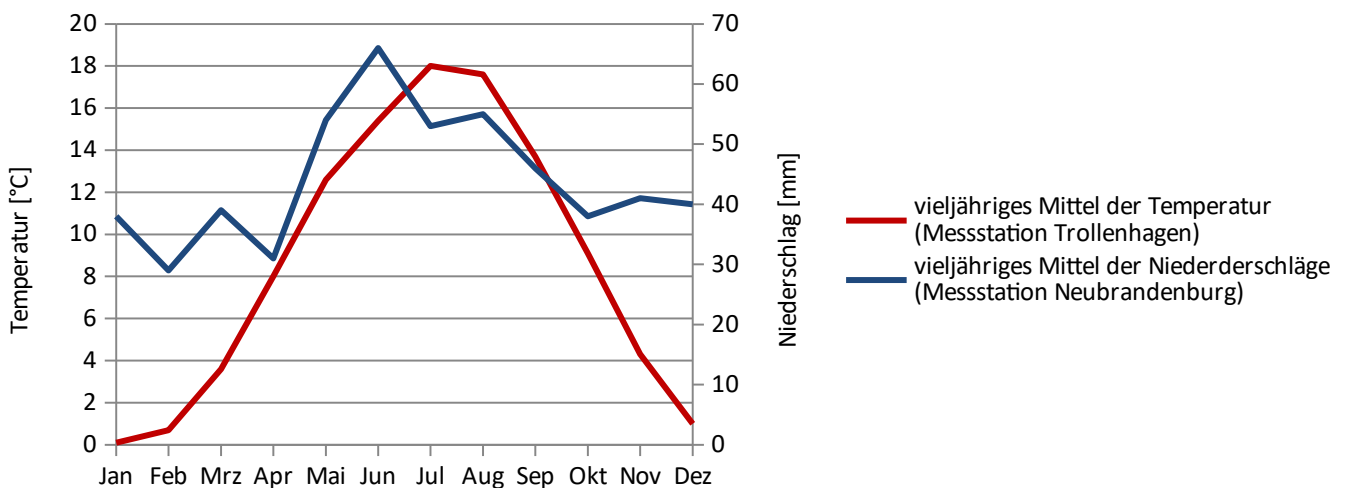


Abbildung 2: Vieljähriges Mittel der Temperatur- und Niederschlagswerte (1981-2010) (Datenbasis: DWD 2012: online)

## 2.2 Datenerhebung und Auswertung

Die angewendete Methode wurde in Anlehnung an die langjährige Planzugbeobachtung von Mitschke (2018) an der Elbe in Wedel und Gnep (2011, unveröff.) entwickelt. Kartiert wurde einmal pro Pentade nach Berthold (1973). In der Regel wurde der Tag mit dem besten Wetter (möglichst windstill und trocken) ausgewählt. Dabei wurde zwischen morgens und abends gewechselt (s. Tab. 1). Bei jedem Erfassungstag wurde für 2h kartiert, morgens ab Sonnenaufgang und abends bis Sonnenuntergang. Vor jedem Kartierdurchgang wurde die Windstärke und -richtung, der Grad der Bewölkung sowie die Temperatur notiert. Alle ziehenden Vögel wurden nach Art, Anzahl und

Zugrichtung erfasst und in Abschnitten von je 15 Minuten unterteilt aufgeschrieben. Bestimmt wurde anhand von optischen Merkmalen (Fiedler et al. 2018, Gatter 2002) und/oder Zugrufen (Bergmann et al. 2014). Es wurden nur Vögel notiert, die mit einem Fernglas erkannt werden konnten oder deren Zugrufe gehört wurden. So wurden größere Arten wie Kraniche auf größere Distanz erfasst als zum Beispiel kleine Singvögel. Insgesamt wurde zwischen Ende September und November 10x kartiert für insgesamt 19h (Tab. 1). Nur an einem Termin musste aufgrund von starkem Nebel nach einer Stunde abgebrochen werden (18.10.18). Das Erfassen der Zugvögel im Rhythmus der Pentaden mit zeitlichen Lücken zwischen den Beobachtungstagen birgt das Risiko, bestimmte Arten oder Zugspitzen zu verpassen (Mitschke 2018). Eine tägliche Zählung wäre wünschenswert, war im Rahmen dieses Projektes jedoch nicht umsetzbar.

Einzelne Artengruppen wurden auf Grund von nicht eindeutig erkennbarem Zugverhalten oder Unübersichtlichkeit nicht miterfasst. Dazu gehören die Straßentaube (*Columba livia f. domestica*) und Möwen (*Laridae*). Die Möwen wechselten sehr viel zwischen Ihrem Schlafplatz, am Tollensesee und den verschiedenen Nahrungshabitaten in der Stadt und dem Umland. Außerdem wurde die Ringeltaube erst ab einer Trupfstärke von größer drei gezählt, da einzelne Ringeltauben sehr häufig und in verschiedene Richtungen in der Stadt umherflogen.

Alle erhobenen Daten wurden pro Termin in eine Excel-Tabelle nach Mitschke (2018) eingetragen und anschließend mit Excel ausgewertet. Zudem wurden die Beobachtungen jedes Termins als Artenliste bei der ornithologischen Datenbank ornitho.de gemeldet. Genauer dargestellt wurden alle Arten ab einer beobachteten Individuenzahl größer zehn. Nachfolgend ist eine Übersicht über die Beobachtungstermine sowie die Startzeitpunkte der Kartierungen aufgeführt.

Tabelle 1: Übersicht der Beobachtungstermine im Herbst 2018

Termin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pentade	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
Zähltag	29.09.	06.10.	10.10.	15.10.	18.10.	24.10.	28.10.	04.11.	07.11.	16.11.
Uhrzeit Beginn	06:45	16:45	07:38	16:02	07:38	16:00	06:56	14:37	07:21	14:07
Temperatur	4°C	20°C	11°C	20°C	8°C	10°C	4°C	10°C	8°C	5°C
Windrichtung	S	SW	S	S-SO	W	NW	N	SO	S	O
Windstärke (1-12)	1	2-3	2	2-4	0-1	3	1	3-5	1	2
Bewölkung (1-8)	1	1	2	2	8	2	7	8	1	0
Anzahl Kartierer	6	5	6	6	5	6	4	4	6	6

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Festgestellte Arten

Insgesamt konnten während der zehn Beobachtungstermine 60 ziehende oder überfliegende Arten vom Dach der Hochschule aus beobachtet werden (Tab. 2). Die häufigsten, als Zugvogel eingeschätzten Arten, ab einer Anzahl von zehn beobachteten Vögeln, sind unter 4. Artkapitel genauer dargestellt. Alle beobachteten Arten sind in Tabelle 2 aufgeführt. Einige Sichtungen sind jedoch auch in geringer Anzahl als besondere Feststellung nennenswert. So konnte ein Trupp von



neun nach Westen ziehenden Heiderlchen (*Lullula arborea*) festgestellt werden (10.10.18). An zwei Beobachtungstagen (29.09. & 06.10.18) wurden Bekassinen (*Gallinago gallinago*) nördlich der Hochschule über dem Erlenbruchwäldchen gesehen, die nach Westen weiterzogen. Sehr ungewöhnlich war die Beobachtung von zwei Prachtauchern (*Gavia arctica*), die am 24.10.18 zu Sonnenuntergang hoch über der Stadt und dem Tollensesee mehrere Runden flogen und anschließend nach Südwest bis West über dem Brodaer Holz weiterzogen. Eine ebenfalls seltene Sichtung für den Stadtbereich Neubrandenburg war ein Merlin (*Falco columbarius*), der am 07.11.18 dicht an der Hochschule vorbei nach Süden zog.

Tabelle 2: Artenliste aller festgestellten Arten während der 10 Beobachtungstermine mit Summe der erfassten Individuen. Sortiert nach Häufigkeit.

Art	Wiss. Name	Anzahl	Art	Wiss. Name	Anzahl
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	9564	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	18
Graue Gans, unbestimmt	<i>Anser spec.</i>	4491	Bläßgans	<i>Anser albifrons</i>	12
Bläss/Saatgans	<i>Anser /A. fabalis</i>	1608	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	12
Nebel/Saatkrähe	<i>Corvus cornix/ C. frugilegus</i>	832	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	11
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	796	Elster	<i>Pica pica</i>	10
Bergfink oder Buchfink	<i>Fringilla montifringilla / F. coelebs</i>	563	Heiderlche	<i>Lullula arborea</i>	9
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	527	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	8
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	388	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	7
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbp</i>	386	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	6
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	177	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	6
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	167	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	6
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	149	Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	5
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	137	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	5
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	121	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	5
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	106	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	4
Graugans	<i>Anser anser</i>	89	Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	4
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	86	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	82	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	3
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	78	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	3
Kranich	<i>Grus grus</i>	46	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	2
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	46	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	2
Drossel, unbestimmt	<i>Turdidae</i>	43	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2
Amsel	<i>Turdus merula</i>	41	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	2
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	36	Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	2
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	35	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	1

Art	Wiss. Name	Anzahl	Art	Wiss. Name	Anzahl
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	33	Girlitz	<i>Serinus Serinus</i>	1
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	26	Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	25	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	24	Merlin	<i>Falco columbarius</i>	1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	22	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	1
Singdrossel	<i>Turdus philomelus</i>	22	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	1
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	21	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	19
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	21			

### 3.2 Zugintensität

Während des Herbstes 2018 ließen sich auf dem Dach der Hochschule 20.976 Individuen beobachten. Das Tagesmaximum lag bei 8.997 Individuen in der Pentade 61. An diesem Tag zogen 5618 Stare, auch am Tag mit der zweithöchsten Individuenzahl, in der Pentade 58, sind erneut 3203 Stare gezogen (Abb 3). Auch die Bläss- und Saatgänse hatten ihr Tagesmaximum in der 61. Pentade, als diese mit 2594 Individuen gezogen waren. An den anderen Tagen beliefen sich die Anzahlen zwischen 672 und 1741 Individuen. Bei der Artenzahl zeigten sich keine großen Unterschiede. Die geringste Artenzahl wurde in der 59. Pentade beobachtet, hier ist jedoch der Grund für die geringe Zahl, dass nach einer Stunde auf Grund von starkem Nebel abgebrochen werden musste. Der Termin mit der höchsten Individuenzahl war auch der Termin mit der höchsten Artenzahl. Bei diesem Termin wurden 38 Arten beobachtet. Ein saisonaler Trend lässt sich nicht erkennen, im Laufe der zehn Termine zeigen sich immer wieder Schwankungen (Abb. 3). Anders ist es, wenn man die acht Viertelstunden am Morgen oder Abend betrachtet. In der ersten Stunde nach Sonnenaufgang war die Artenzahl wie auch die Individuenzahl am höchsten, nach der vierten Viertelstunde nahmen sie ab und erreichten in der siebten ihr Minimum (Abb. 4). Am Abend stieg die Individuenzahl kurz vor Sonnenuntergang stark an, in dieser Viertelstunde sind auch große Trupps von Staren durchgezogen. Die Artenzahl erreicht ihr Maximum eine Stunde vor Sonnenuntergang (Abb. 5). Beim Vergleich der Artenzahl am Morgen und Abend zeigt sich eine höhere Artenzahl nach Sonnenaufgang. So sind Drosseln fast nur in den Morgenstunden gezogen und auch die Buch- und Bergfinken. In der ersten Viertelstunde am Abend gab es von diesen Arten gar keine Beobachtungen. Die beiden Finkenarten prägten die Morgenstunden bis zur 59 Pentade in hoher Individuenzahl und nahmen dann stark ab. Die Arten Bachstelze, Feldlerche und Stieglitz sind drei Arten, die hauptsächlich am Abend zogen, jedoch nur mit geringen Individuenzahlen. Zusätzlich zeigte die Feldlerche eine starke Abnahme im Laufe des Untersuchungszeitraumes (Abb. 23). Gegenläufig war der Trend der Rabenvögel, hier zeigte sich ein starker Anstieg der Individuenzahl zum späteren Herbst hin (Abb. 20). Einzelne Arten wie der Kernbeißer zeigten keinen Unterschied in der Anzahl zwischen den Morgen- und Abendstunden und auch im Verlauf der Pentaden. Dies zeigt, dass zwischen den Arten deutliche Unterschiede im zeitlichen Auftreten bestehen (Abb. 8-32).

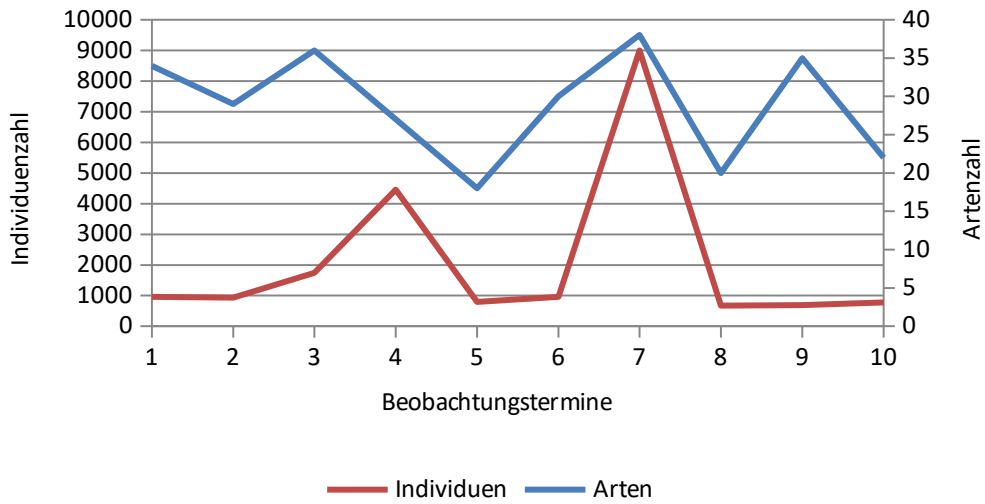


Abbildung 3: Zahl der registrierten Arten und Individuen pro Beobachtungstermin

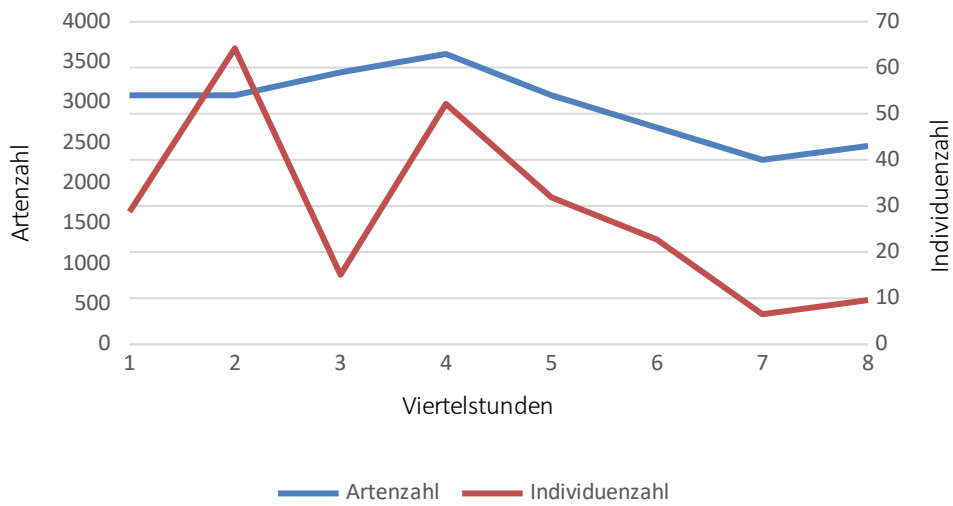


Abbildung 4: Zahl der registrierten Arten und Individuen pro Viertelstunden in den Morgenstunden

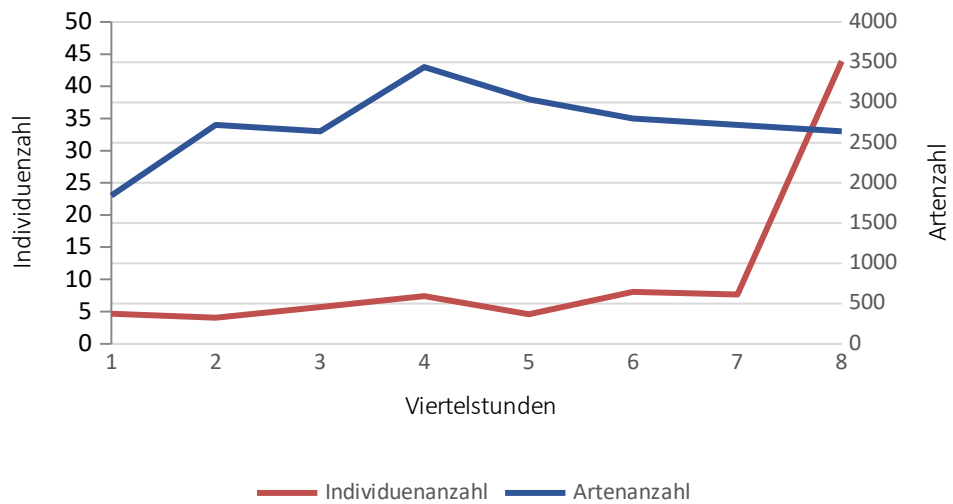


Abbildung 5: Zahl der registrierten Arten und Individuen pro Viertelstunden in den Abendstunden

### 3.3 Zugrichtungen

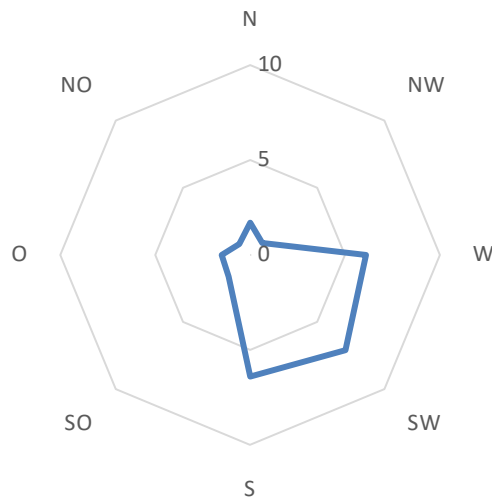


Abbildung 6: Zugrichtungen für den Artenmittelwert pro Pentade

In Bezug auf die Zugrichtungen lässt sich ganz klar erkennen, dass die meisten Arten während des Untersuchungszeitraumes nach Südwest, West oder Süd gezogen sind (Abb. 6). Die angegebenen Zugrichtungen sind auf den Artenmittelwert pro Pentade bezogen, so sind etwa im Schnitt 7,1 Vogelarten nach Südwest und nur 1,7 Arten nach Norden gezogen. Bei der Auswertung wurden nur Arten einbezogen, die recht zuverlässig einer Zugrichtung einzuordnen waren, wie etwa Kraniche, die konstant nach Südwest ziehend beobachtet wurden. Arten ohne konkrete Zugrichtung wurden als überfliegend bestimmt und sind somit nicht in diese Auswertung eingeflossen. Hierzu zählen z. B. Meisen, die durch ihren relativ heimlichen Zug von Baum zu Baum, nicht gut von nur überfliegenden Überwinterungsgästen unterschieden werden konnten.

4. Artkapitel

**Bläss- oder Saatgänse**  
*Anser albifrons / fabalis*



<b>Zugverhalten</b>	Mittelstreckenzieher		
<b>Hauptzugrichtung</b>	Südwest bis West		
<b>Zugaktivität</b>	Tag- und Nachtzieher		
<b>Zuggipfel</b>	Okt. – Nov.		
<b>Summe aller Vögel</b>	Gesamt: 6197	Blässgänse: 12	Saatgänse: 86
<b>Mittelwert / Tag</b>	Gesamt: 619,7	Blässgänse: 1,2	Saatgänse: 8,6
<b>Tagesmaximum</b>	Gesamt: 2594	Blässgänse: 6	Saatgänse: 47
<b>Bemerkung</b>	Es wurden auch „graue Gänse, unbestimmt“ mitgezählt, da diese vermutlich zu großer Zahl Bläss- oder Saatgänse waren.		

Abbildung 7: fliegende Saatgänse

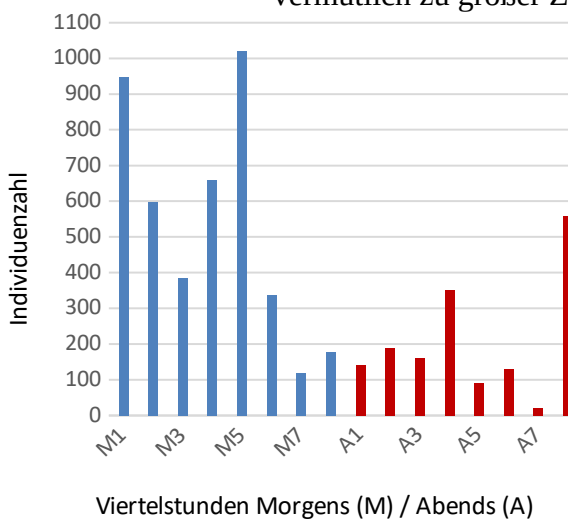


Abbildung 8: Summe aller beobachteter Bläss-/Saatgänse pro Viertelstunde

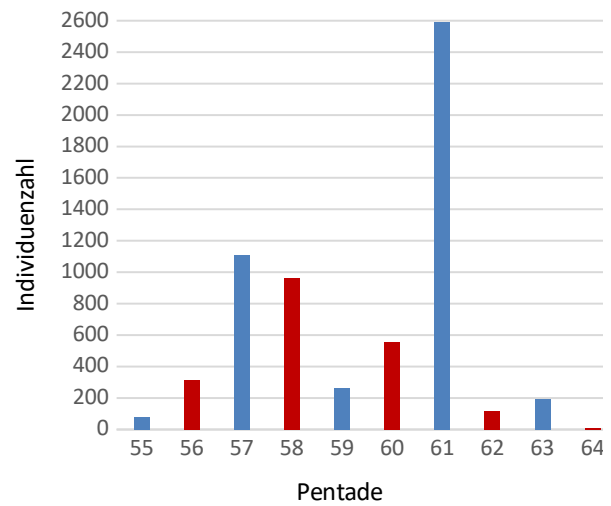


Abbildung 9: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Bläss- oder Saatgänse

**Graugans**  
*Anser anser*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	Südwest
<b>Zugaktivität</b>	Tag-, Nachtzieher
<b>Zuggipfel</b>	Mitte Oktober
<b>Summe aller Vögel</b>	89
<b>Mittelwert / Tag</b>	8,9
<b>Tagesmaximum</b>	46
<b>Bemerkung</b>	



Abbildung 10: Graugänse. Liens. Neubrandenburg

## Kormoran

*Phalacrocorax carbo*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	Süd
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Anfang Okt.
<b>Summe aller Vögel</b>	386
<b>Mittelwert / Tag</b>	38,6
<b>Tagesmaximum</b>	206
<b>Bemerkung</b>	

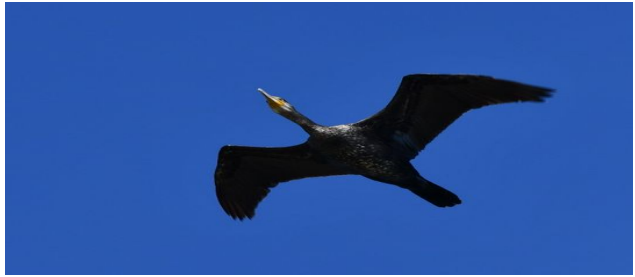


Abbildung 11: fliegender Kormoran

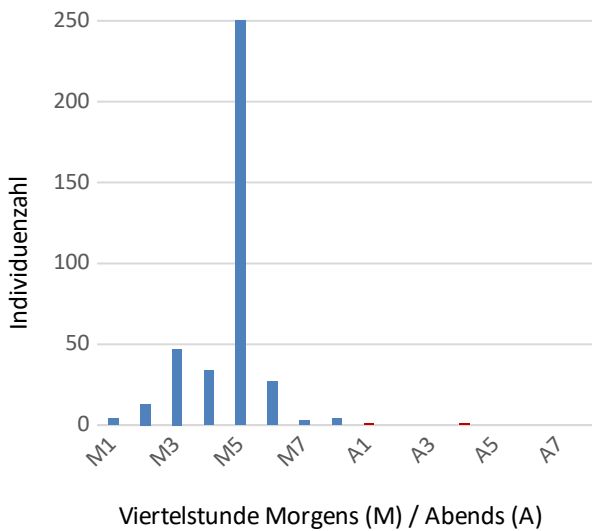


Abbildung 12: Summe aller beobachteter Kormorane pro Viertelstunde

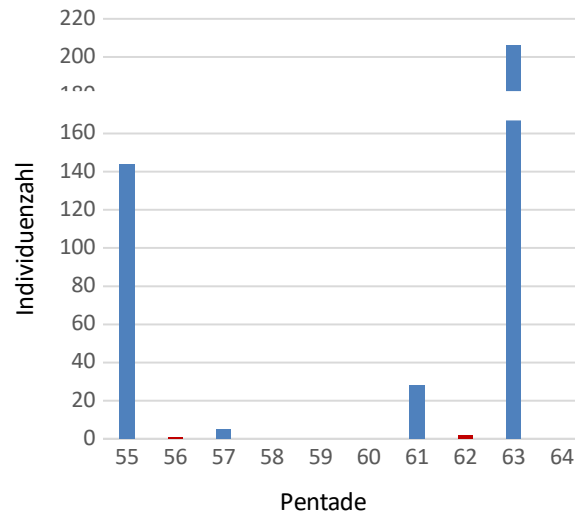


Abbildung 13: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Kormorane

## Kranich

*Grus grus*

<b>Zugverhalten</b>	Mittelstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	Südwest
<b>Zugaktivität</b>	Tag- und Nachtzieher
<b>Zuggipfel</b>	Ende Okt. – Anfang Nov.
<b>Summe aller Vögel</b>	46
<b>Mittelwert / Tag</b>	4,6
<b>Tagesmaximum</b>	29
<b>Bemerkung</b>	



Abbildung 14: Trupp ziehender Kraniche über Neubrandenburg

Es wurden relativ wenige Kraniche beobachtet. An 4 Terminen (56., 58., 61., 64. Pentade) wurden Kraniche festgestellt. Offenbar lagen Tage mit stärkerem Kranichzug über Neubrandenburg nicht mit den Erfassungsterminen zusammen.

## Ringeltaube

*Columba palumbus*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	West
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Mitte Okt.
<b>Summe aller Vögel</b>	796
<b>Mittelwert / Tag</b>	79,6
<b>Tagesmaximum</b>	320
<b>Bemerkung</b>	



wurden erst ab 3 Individuen gezählt

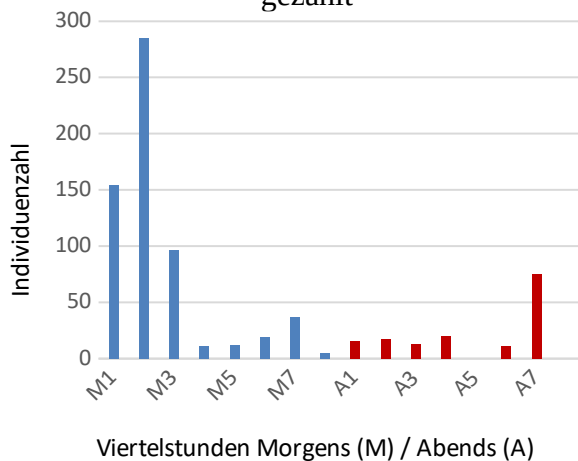


Abbildung 16: Summe aller beobachteter Ringeltauben pro Viertelstunde

Abbildung 15: Ringeltaube

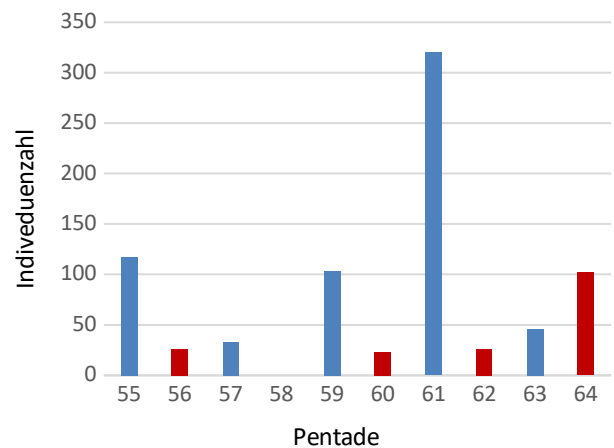


Abbildung 17: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Ringeltauben

## Rabenvögel

*Corvus spec.*

<b>Zugverhalten</b>	Mittelstreckenzieher – Standvogel
<b>Hauptzugrichtung</b>	Südost bis Süd
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Anfang Nov.



Abbildung 18: Dohlen und Saatkrähen

<b>Summe aller Vögel</b>	Gesamt: 1514	Dohle: 18	Saatkrähe: 527	Nebelkrähe: 137
<b>Mittelwert / Tag</b>	Gesamt: 151,4	Dohle: 1,8	Saatkrähe: 52,7	Nebelkrähe: 13,7
<b>Tagesmaximum</b>	Gesamt: 583	Dohle: 12	Saatkrähe: 126	Nebelkrähe: 75
<b>Bemerkung</b>	Zur Gesamtanzahl wurden auch „Nebel oder Saatkrähe“ gezählt; Die meisten Vögel flogen am Abend zum Vorsammelplatz für den Schlafplatz im Kulturpark.			

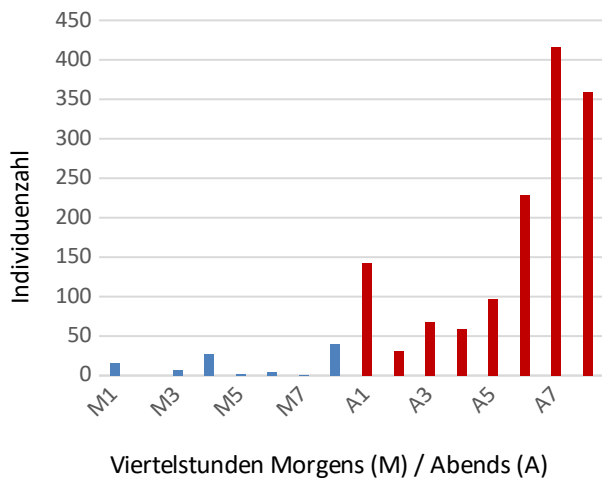


Abbildung 19: Summe aller beobachteten Rabenvögel pro Viertelstunde

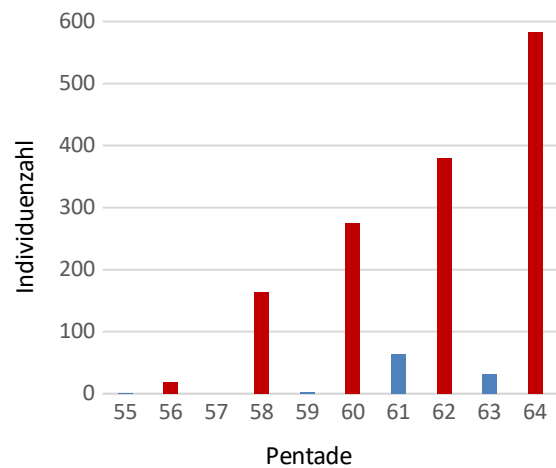


Abbildung 20: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Rabenvögel

## Feldlerche

*Alauda arvensis*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	West
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Mitte bis Ende Okt.
<b>Summe aller Vögel</b>	177
<b>Mittelwert / Tag</b>	17,7
<b>Tagesmaximum</b>	133
<b>Bemerkung</b>	Die Feldlerche zog überwiegend morgens und nur an zwei Terminen in größerer Anzahl



Abbildung 21: fliegende Feldlerche

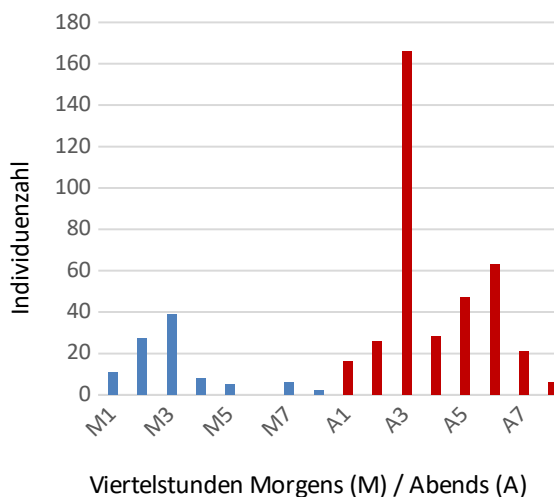


Abbildung 22: Summe aller beobachteter Feldlerchen pro Viertelstunde

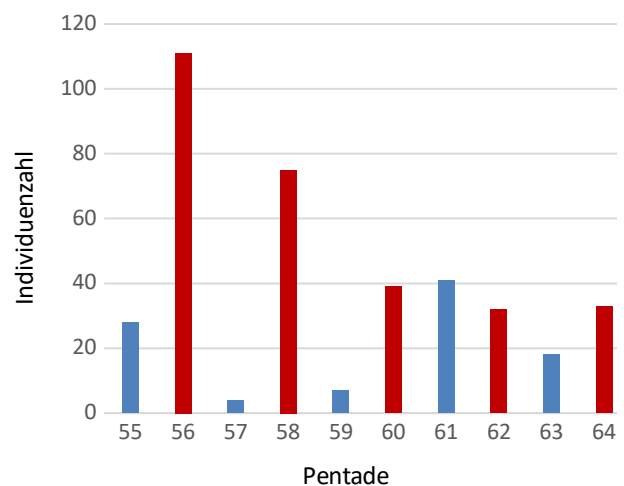


Abbildung 23: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Feldlerchen



## Rauchschwalbe

*Hirundo rustica*

<b>Zugverhalten</b>	Langstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	Süd
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Ende August – Anfang September
<b>Summe aller Vögel</b>	35
<b>Mittelwert / Tag</b>	3,5
<b>Tagesmaximum</b>	35
<b>Bemerkung</b>	wurden nur in der 56. Pentade, am Abend, noch mit 35 Individuen beobachtet



Abbildung 24: Rauchschwalbe

## Star

*Sturnus vulgaris*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	West, wenige Ost
<b>Zugaktivität</b>	Tag- und Nachtzieher
<b>Zuggipfel</b>	Okt. – Anfang Nov.
<b>Summe aller Vögel</b>	9564
<b>Mittelwert / Tag</b>	956,4
<b>Tagesmaximum</b>	5618
<b>Bemerkung</b>	Bemerkenswert waren sehr große Trupps in der 58. und 61. Pentade, die zügig nach Westen durchzogen



Abbildung 25: Starenschwarm

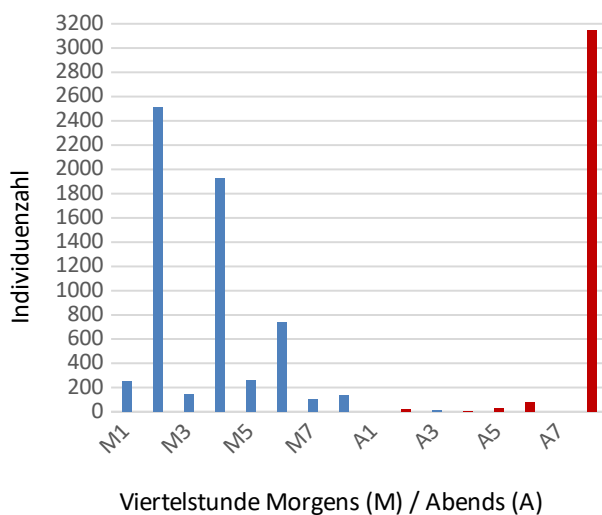


Abbildung 26: Summe aller beobachteter Stare pro Viertelstunde

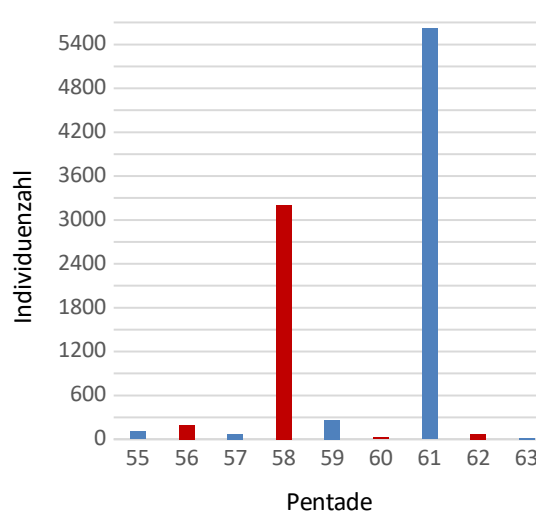


Abbildung 27: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Stare

## Drosseln

*Turdidae spec.*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstrecken- und Teilzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	West bis Süd
<b>Zugaktivität</b>	Tag- und Nachtzieher
<b>Zuggipfel</b>	Sept. – Okt.
<b>Summe aller Vögel</b>	322
<b>Mittelwert / Tag</b>	32,2
<b>Tagesmaximum</b>	131 (Wacholderdrossel)
<b>Bemerkung</b>	Drossel, unbestimmt; Amsel, Misteldrossel, Rotdrossel, Singdrossel und Wacholderdrossel



Abbildung 28: fliegende Drossel

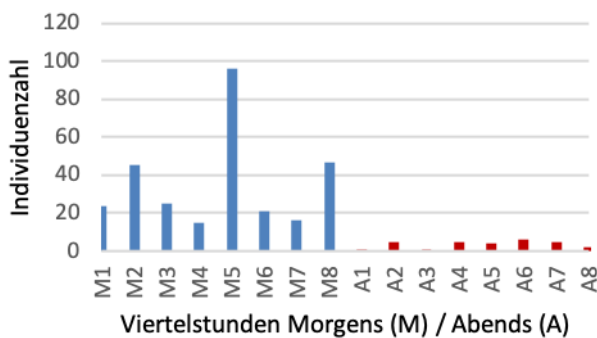


Abbildung 29: Summe aller beobachteter Stare pro Viertelstunde

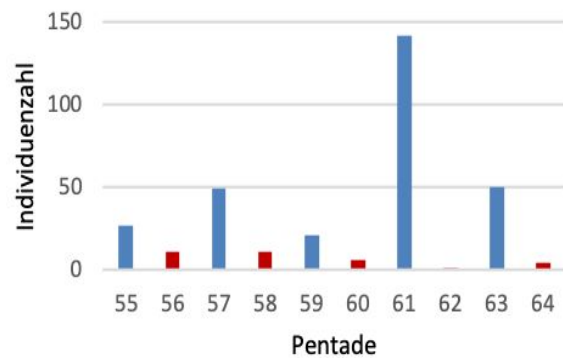


Abbildung 30: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Stare

## Heckenbraunelle

*Prunella modularis*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstrecken- oder Teilzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	West
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Ende September
<b>Summe aller Vögel</b>	21
<b>Mittelwert / Tag</b>	2,1
<b>Tagesmaximum</b>	9
<b>Bemerkung</b>	Alle Vögel wurden morgens, besonders in der ersten Dreiviertelstunde beobachtet



Abbildung 31: Heckenbraunelle

## Wiesenpieper

*Anthus pratensis*

<b>Zugverhalten</b>	Kurz- und Mittelstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	West
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Anfang Oktober
<b>Summe aller Vögel</b>	11
<b>Mittelwert / Tag</b>	1,1
<b>Tagesmaximum</b>	3
<b>Bemerkung</b>	10 von 11 Vögeln wurden morgens beobachtet. Wiesenpieper zogen unregelmäßig von September bis November.

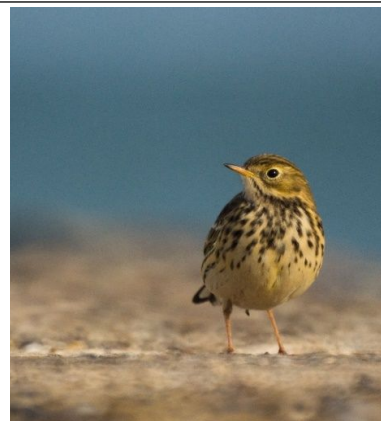


Abbildung 32: Wiesenpieper

## Bachstelze

*Motacilla alba*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	Südwest
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Sept. – Anfang Okt.
<b>Summe aller Vögel</b>	82
<b>Mittelwert / Tag</b>	8,2
<b>Tagesmaximum</b>	67
<b>Bemerkung</b>	vermutlich überwiegend Ein- und Abflug zum Schlafplatz am Strandbad Broda, Tollensesee



Abbildung 33: Bachstelze

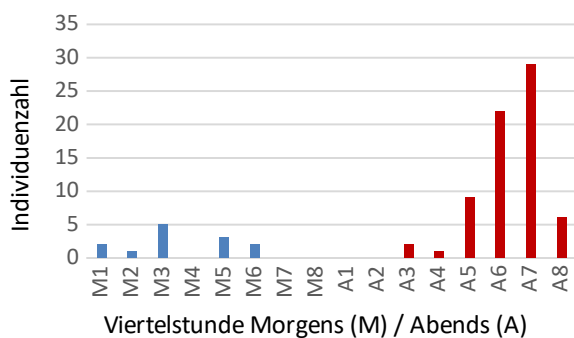


Abbildung 34: Summe aller beobachteter Bachstelzen pro Viertelstunde

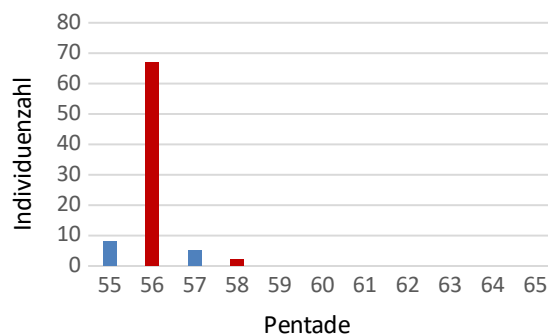


Abbildung 35: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Bachstelzen

## Buch – und Bergfinken

*Fringillidae spec.*

**Zugverhalten** Mittelstreckenzieher

**Hauptzugrichtung** West bis Südwest

**Zugaktivität** Tagzieher

**Zuggipfel** Anfang – Mitte Okt.

**Summe aller Vögel**

**Mittelwert / Tag**

**Tagesmaximum**

**Bemerkung**

Gesamt: 708

Gesamt: 70,8

Gesamt: 263

Buchfink, Bergfink und „Buch- oder Bergfinken“. Buch- und Bergfinken zogen vorwiegend in der ersten Hälfte des Erfassungszeitraumes und deutlich häufiger am Morgen.



Abbildung 36: Buchfink    Abbildung 37: Bergfink

Buchfink: 121

Bergfink: 24

Buchfink: 12,1

Bergfink: 2,4

Buchfink: 40

Bergfink: 14

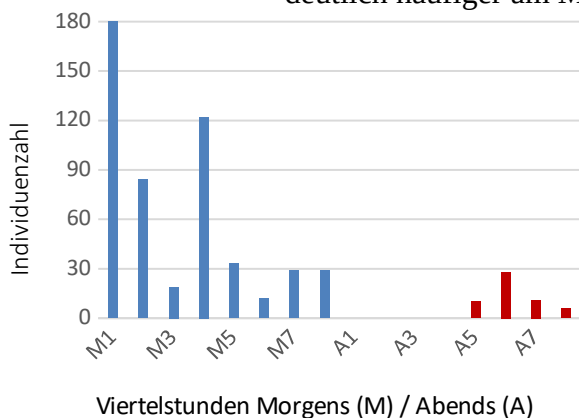


Abbildung 38: Summe aller beobachteter Buch- und Bergfinken pro Viertelstunde

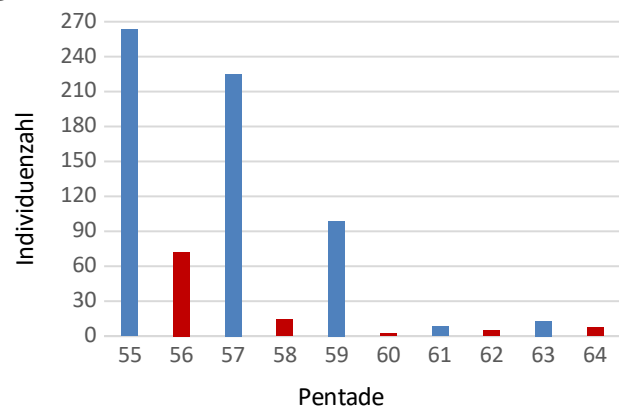


Abbildung 39: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Buch- und Bergfinken

## Kernbeißer

*Coccothraustes coccothraustes*

**Zugverhalten**

**Hauptzugrichtung**

**Zugaktivität**

**Zuggipfel**

**Summe aller Vögel**

**Mittelwert / Tag**

**Tagesmaximum**

**Bemerkung**

Standvogel und Teilzieher

Südwest

Tagzieher

Oktober

33

3,3

6



Abbildung 40: Kernbeißer

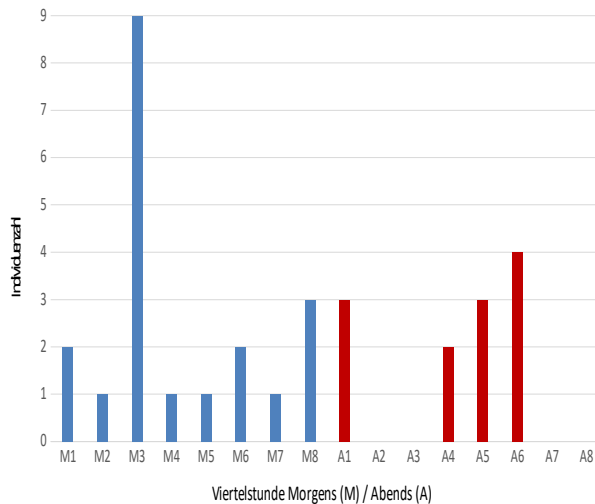


Abbildung 41: Summe aller beobachteter Kernbeißer pro Viertelstunde

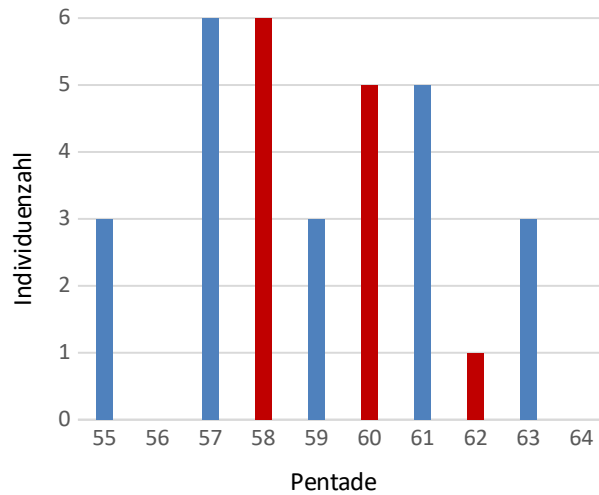


Abbildung 42: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Kernbeißer

### Gimpel

*Pyrrhula pyrrhula*

<b>Zugverhalten</b>	♂ Standvogel ♀ Kurz- und Mittelstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	Südwest
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Anfang November
<b>Summe aller Vögel</b>	19
<b>Mittelwert / Tag</b>	1,9
<b>Tagesmaximum</b>	6
<b>Bemerkung</b>	Gimpel zogen sowohl morgens als auch am Abend. Sie konnten über den gesamten Zeitraum festgestellt werden, jedoch immer in geringer Anzahl.



Abbildung 43: Gimpel

### Stieglitz

*Carduelis carduelis*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	Süd bis West
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	unklar
<b>Summe aller Vögel</b>	388
<b>Mittelwert / Tag</b>	38,8
<b>Tagesmaximum</b>	111
<b>Bemerkung</b>	Die größte Anzahl der Stieglitze zog am Nachmittag ca. 1,5 Std. vor Sonnenuntergang



Abbildung 44: Stieglitz

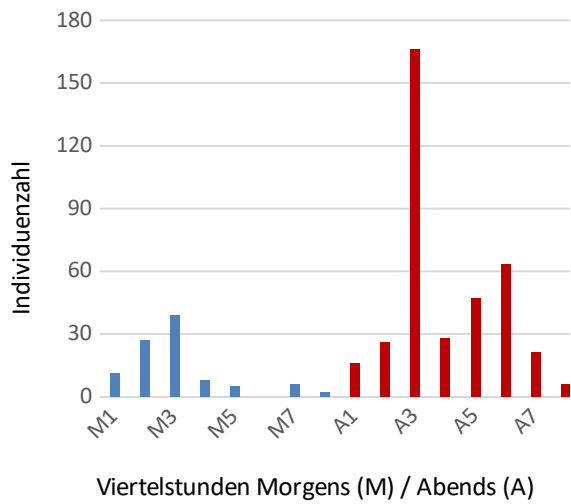


Abbildung 45: Summe aller beobachteter Stieglitze pro Viertelstunde

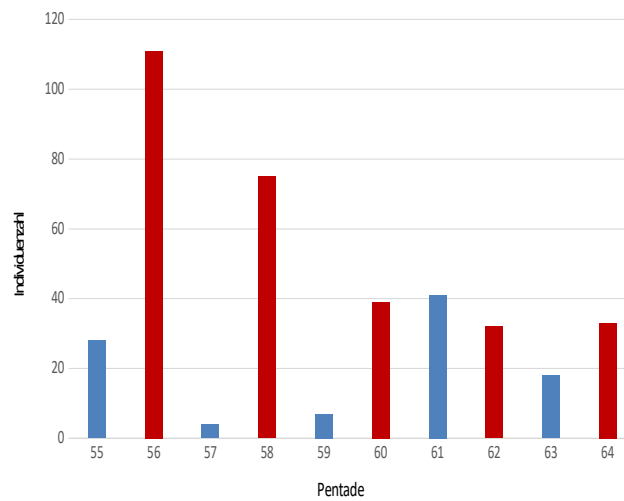


Abbildung 46: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Stieglitze

### Erlenzeisig *Spinus spinus*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	Südwest
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Mitte Sept. und Mitte Okt.
<b>Summe aller Vögel</b>	149
<b>Mittelwert / Tag</b>	14,9
<b>Tagesmaximum</b>	59
<b>Bemerkung</b>	



Abbildung 47: Erlenzeisig

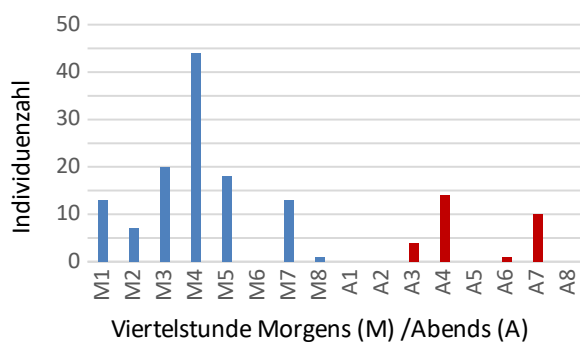


Abbildung 48: Summe aller beobachteter Erlenzeisige pro Viertelstunde

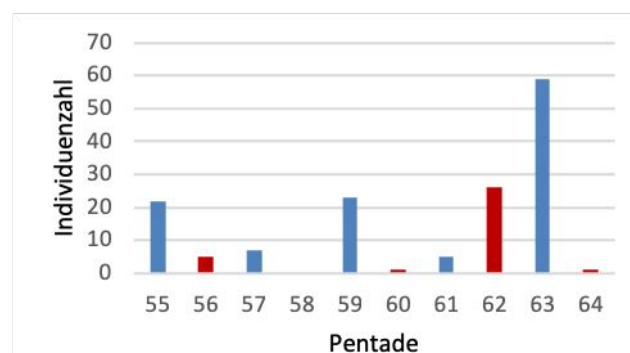


Abbildung 49: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Erlenzeisige

## Grünfink

*Chloris chloris*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	Süd
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Ende Okt.
<b>Summe aller Vögel</b>	78
<b>Mittelwert / Tag</b>	7,8
<b>Tagesmaximum</b>	26
<b>Bemerkung</b>	



Abbildung 50: Grünfink

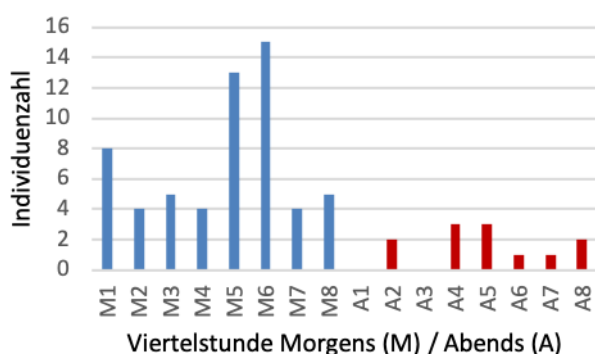


Abbildung 51: Summe aller beobachteter Grünfinken pro Viertelstunde

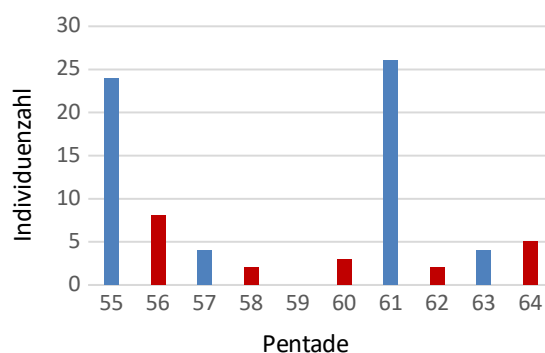


Abbildung 52: Zahl der pro Pentade durchgezogenen Grünfinken

## Bluthänfling

*Linaria cannabina*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstreckenzieher
<b>Hauptzugrichtung</b>	Südwest
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Anfang Nov.
<b>Summe aller Vögel</b>	36
<b>Mittelwert / Tag</b>	3,6
<b>Tagesmaximum</b>	16
<b>Bemerkung</b>	Bluthänflinge zogen überwiegend nur noch in den ersten drei Pentaden der Untersuchung. Sie flogen meist am Morgen.



Abbildung 53: Bluthänfling

## Goldammer

*Emberiza citrinella*

<b>Zugverhalten</b>	Kurzstreckenzieher, Teilzieher und überwiegend Standvogel mit Dismigration
<b>Hauptzugrichtung</b>	West
<b>Zugaktivität</b>	Tagzieher
<b>Zuggipfel</b>	Ende Oktober
<b>Summe aller Vögel</b>	22
<b>Mittelwert / Tag</b>	2,2
<b>Tagesmaximum</b>	9
<b>Bemerkung</b>	21 der 22 Vögel wurden morgens beobachtet. In der 61. und 63. Pentade zogen die meisten Goldammern.



Abbildung 54: Goldammer

### 5. Diskussion

#### 5.1 Methodenkritik

Insgesamt lässt sich sagen, dass die gewählte Methode einen guten Einblick über das Zuggeschehen über Neubrandenburg und der unmittelbaren Umgebung der Hochschule ermöglicht hat. Jedoch müssen einige Punkte kritisch betrachtet werden. Zum einen wurde mit der Untersuchung erst zu Beginn des Wintersemesters (29.09.2018) begonnen und somit konnten Arten, die bereits früher im Herbst ihre Hauptzugphase hatten (z.B. die Mehlschwalbe), nur wenig oder gar nicht aufgenommen werden (vgl. Bairlein et al. 2014). Außerdem wurde das Zugverhalten nicht jeden Tag und nicht zu allen Tageszeiten erfasst: Es wurden nur Kartierungen in den Morgen- und Abendstunden vorgenommen, mittags und nachts wurden keine Daten erhoben. Somit fallen Arten, die zu diesen Zeitpunkten ziehen aus dem Raster. Kraniche wurden z.B. relativ wenige gezählt, obwohl die Region Mecklenburg für ihre große Anzahl rastender Kraniche bekannt ist (AG Kranichschutz Deutschland & OAMV 2014). Auf Grund der Methode ist es jedoch möglich, dass die Hauptzugtage der Kraniche nicht auf die Beobachtungstermine fielen oder die Kraniche eher zur Mittagszeit über Neubrandenburg zogen.

Die Festlegung der Definition, welche Arten zu den Zugvögeln zählen, war zum Teil schwierig weshalb z.B. die Gruppe der Möwen nicht weiter untersucht wurde und Ringeltauben erst ab einer Anzahl von drei Vögeln im Trupp notiert wurden. Die Grenzen des Gebietes klar abzugrenzen, war nicht direkt möglich. So konnten größere Arten auch noch in weiterer Entfernung erfasst werden, während kleinere Arten dort nicht mehr bestimmbar waren. Je nach Wetterlage ergaben sich unterschiedliche Einschränkungen für die Kartierung: die Sicht wurde, vor allem morgens, durch die aufgehende Sonne im Osten bei entsprechendem Wetter eingeschränkt. Blauer Himmel ohne Wolken erschwerte außerdem das Finden der Singvögel im Himmel und die Bestimmung der verschiedenen Arten. Außerdem musste am 18.10.2018 die Kartierung vorzeitig abgebrochen werden, da starker Nebel keine weiteren Beobachtungen mehr zuließ.



Die Lage des Beobachtungspunktes direkt an der Bundesstraße 104 erschwerte zusätzlich eine genaue Bestimmung der Arten durch Hören, da zu Hauptverkehrszeiten ein sehr hoher Lärmpegel durch den Verkehr herrschte.

Positiv anzumerken ist, dass während des Untersuchungszeitraums verschiedene weitere Mitbeobachter anwesend waren. Zum Einen konnte so auf verschiedene Erfahrungswerte zurückgegriffen werden, zum Anderen konnten so gleichzeitig verschiedene Himmelsrichtungen beobachtet werden.

## 5.2 Ergebnisse

Die Untersuchung des Vogelzuges über der Hochschule Neubrandenburg im Herbst 2018 hat gezeigt, dass sich mit vergleichsweise geringem Aufwand Aussagen in Bezug auf das Zuggeschehen in Neubrandenburg feststellen lassen (Mitschke 2018). So wurde schon nach wenigen Beobachtungsterminen klar, dass Neubrandenburg und insbesondere der Korridor zwischen Tollensesee, Tollenseniederung und Datzeniederung, von den Zugvögeln in Anspruch genommen wird. Diese Feststellungen zeigt auch die Einschätzungen der Untersuchungen von 1996, der Dichte des Vogelzuges in Mecklenburg-Vorpommern (Kartenportal-MV 2019), die dieses Gebiet als Zone mit hohen bis sehr hohen Dichten des Vogelzuges einstufen.

Da an diesem Beobachtungspunkt bisher noch keine Vogelzugplanbeobachtung durchgeführt wurde, lassen sich die Daten kaum mit anderen nach ähnlicher Methode durchgeführten Zählungen in anderen Regionen vergleichen (z.B. Mitschke 2018, Gnep 2011, unveröff.). Die lokalen Unterschiede im Auftreten von Zugvogelarten können sehr stark verschieden sein (Kartenportal-MV 2019, Bairlein et al. 2014). Der Vogelzug kann in seiner Ausprägung auch in verschiedenen Jahren unterschiedlich stark ausfallen. Hierfür kann das Wetter im Herbst, Stürme, oder Frost und auch der Erfolg in den Brutgebieten einzelner Arten, welcher zu Invasionen von nomadisch lebenden Arten, wie z.B. Fichtenkreuzschnäbeln oder Birkenzeisigen, eine Ursache sein (König et al. 2018). Daten der Vogelberingungsstation Greifswalder Oie, die ca. 88km Luftlinie, nordöstlich von Neubrandenburg in der Ostsee liegt, zeigten, dass die Anzahl festgestellter Vögel dort im Herbst 2018 nur bei 64% des Mittelwertes der letzten Jahre lag. Hierfür werden insbesondere ausgiebig starke Winde aus südwestlicher Richtung als Ursache gesehen (Jordsand e.V. 2018). So könnte auch der Vogelzug über Neubrandenburg im Herbst 2018 etwas weniger ausgeprägt gewesen sein als gewöhnlich. Bei dieser Zugvogelplanbeobachtung konnte zudem kein aussagekräftiger Trend in der Abhängigkeit von Individuenanzahl und Zeitpunkt der Zählung festgestellt werden.

Die Tage mit besonders hoher Individuenanzahl waren durch den Zug von mehreren tausend Staren geprägt. Auch in der Verteilung der Artenvielfalt gab es keinen Trend im Verlauf des Beobachtungszeitraumes. Interessant ist die Feststellung, dass die Artenzahl ca. eine Stunde vor Sonnenuntergang und ca. eine Stunde nach Sonnenaufgang am höchsten war. Für Vergleiche und weitere Kenntnisse der Zugphänologie sind weitere Zugplanbeobachtungen an diesem Standpunkt nötig und wünschenswert.

## 6. Schlusswort

Das Projekt ermöglichte einen Einblick in das Vogelzuggeschehen am Himmel über Neubrandenburg und zeigt, dass die Stadt an einem bedeutenden Korridor für Zugvögel liegt. Auch nach über zwanzig Jahren scheint die Karte der Dichte des Vogelzuges (Kartenportal-MV 2019) in diesem Bereich noch aktuell zu sein, wenngleich die durch dieses Projekt erhobenen Daten eine Einstufung der Vogelzugbeobachtung in Dichtezonen nicht ermöglicht, da direkte Vergleiche fehlen. Zudem konnten spannende Einzelbeobachtungen ziehender Arten für die Region Neubrandenburg wie zwei Prachtaucher oder ein Merlin festgestellt werden. Eine Weiterführung des Projektes durch Studenten oder der Fachgruppe für Ornithologie Neubrandenburg in einem der nächsten Jahre ist wünschenswert und könnte durch Vergleiche zu dieser Untersuchung viele weitere Erkenntnisse zum Vogelzug über Neubrandenburg bieten.



Abbildung 55: Zugvogelplanbeobachtung bei bestem Wetter auf dem Dach des Haus II der Hochschule Neubrandenburg. 06.10.2018

## 7. Danksagung

Wir bedanken uns sehr herzlich bei Herrn Prof. Dr. Mathias Grünwald †, dass er dieses Projekt ermöglichte und unterstützte, dass wir auf dem Dach der Hochschule die Zugvogelbeobachtung im Rahmen eines Hochschul-Projektes durchführen konnten.

Vielen Dank für das Interesse an dem Projekt und der Mitbeobachtung bei einzelnen Zählterminen an: Johannes Braun, Klaus-Jürgen Donner, Helma Mensing, Jan Paulusch und Stephanie Schöbel.

## 8. Literaturverzeichnis

- AG Kranichschutz Deutschland & OAMV (Hrsg.) (2014): Kraniche in Mecklenburg-Vorpommern. Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern. Bd. 48, Sonderheft 1
- Bairlein, F., J. Dierschke, V. Salewski, O. Geiter, K. Hüppop, U. Köppen & W. Fiedler (2014): Atlas des Vogelzugs. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim
- Bergmann, H.-H., Chappuis, C. & K.-H. Dingler (2014): Vogelstimmen im Flug, Mp3-Disc. Musikverlag Ample
- Berthold, P. (1973): Proposals for the Standardization of Presentation of Data of Annual Events, especially of Migration Data. *Auspicium* 5 (Suppl.): 49-55.
- DWD (DEUTSCHER WETTERDIENST) (2012): Vieljährige Mittelwerte, [online] [https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj\\_mittelwerte.html](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html) [31.01.2019]
- Fiedler, W., Fünfstück, H. J. & W. Nachtigall (2018): Die Vögel Mitteleuropas im Flug bestimmen. Quelle & Meyer Verlag. Wiebelsheim
- Gatter, W. (2002): Kennzeichen am Tage ziehender Singvögel. In: *Limicola, Zeitschrift für Feldornithologie*. Bd. 16, H. 4, S. 193-233.
- Gnep, B. (2011): Der Vogelzug auf Mellum im Herbst 2011. Ergebnisse einer Zugplanbeobachtung. Hausarbeit zum Kontaktpraktikum. Uni Oldenburg
- Horn, H.-U. (2003): Wasservogelzählungen 1979 – 2002 – Zählgebiet Tollensesee, Neubrandenburg. In: *Beobachtungen und Berichte zur Avifauna der Region Neubrandenburg*, Jg. 23 H. 23, Hrsg. Fachgruppe Ornithologie Neubrandenburg
- Hurtig, T. (1957): Das Klima Mecklenburgs. In: Hurtig, T. (1957): *Physische Geographie von Mecklenburg*. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaft. Berlin: Seiten 122-152.
- Jordsand e.V. (2018): Ende der Herbstberingung 2018, 06.11.2018 Greifswalder Oie. Abgerufen am 15.02.2018, URL: <https://www.jordsand.de/schutzgebiete/greifswalder-oie/vogelberingung/>
- König, C., Karthäuser, J., Stübing, S. & J. Wahl (2018): Winter 2017/2018: Einflug von Birkenzeisigen, Rotmilane und knifflige Seltenheiten. In: *Der Falke*. Jg. 65. April 2018 S. 38-43
- Kartenportal-MV (2019): Themenauswahl: Naturschutz, Landschaftsplanung, Modell Dichte Vogelzug, Abgerufen am 01.02.2019, URL: [www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/)
- Mitschke, A. (2018): Herbstliche Zugvogelplanbeobachtungen am Hamburger Yachthafen in Wedel, Bericht zur Saison 2017. Arbeitskreis Vogelschutzwarden Hamburg



# Naturschutzfachliche Bewertung von Wäldern anhand ausgewählter Organismengruppen

## Ornithologische Betrachtung des Waldgebietes „Hohes Holz“ bei Podewall



Abbildung 1: Der Wald von Podewall

Abschlussbericht- Aus

Betreuer: Prof. Dr. rer. nat. Mathias Grünwald und Dipl.-Biol. Bärbel Zander

Naturschutz und Landnutzungsplanung

Sommersemester 2018 und Wintersemester 2018/19

VBNL23 Projekt III (Landschaftsökologie und Landschaftsplanung)

Vorgelegt von: Helma Mensing (382615), Melina Miers (381315), Sophie Lehmann (381815)

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Untersuchungsgebiet	4
2.1 Lage und Topografie	4
2.2 FFH-Gebiete	6
3. Methoden	7
4. Ergebnisse	9
4.1 Gesamtartenliste Vögel	9
4.1.1 Gesamtartenliste Sommersemester	10
4.1.2 Gesamtartenlistliste Wintersemester	11
5. Auswertung	13
5.1 Allgemeine Auswertung des Sommersemesters	13
5.2 Allgemeine Auswertung des Wintersemesters	17
5.3 Vergleichende Auswertung des Sommer- und Wintersemesters	21
5.4 Geschützte Arten	23
5.4.1 Sommersemester	23
5.4.2 Wintersemester	24
5.5 Auswirkungen der Temperatur und Wetterlage auf die Zählungen	26
5.5.1 Sommersemester	26
5.5.2 Wintersemester	27
6. Naturschutzfachliche Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensraums	28
7. Besondere Beobachtungen	29
7.1 Auswertung sonstiger Beobachtungen	41
8. Fazit	43
9. Abbildungsverzeichnis	44
10. Quellenverzeichnis	46
11. Anlage	im vorliegenden Bericht nicht mit ausgewiesen

## 1. Einleitung

Im Rahmen des Projektes "Naturschutzfachliche Bewertung von Wäldern anhand ausgewählter Organismengruppen", betreut von Prof. Dr. rer. nat. Grünwald und Dipl.-Biol. Bärbel Zander, führten Studentinnen von der Hochschule Neubrandenburg im Sommersemester 2018 sowie im Wintersemester 2018/2019 ornithologische Aufnahmen durch.

Das Projekt sollte den Studierenden die Möglichkeit geben, Kartierungsarbeiten in der Praxis anzuwenden. Dabei sollten zum einen die Brutvögel und die Zugvögel und zum anderen Zufallsbeobachtungen aufgenommen werden. Bei den Brutvögeln waren z.B. Blaumeisen (*Cyanistes caeruleus*), Kohlmeisen (*Parus major*), Mönchsgrasmücken (*Sylvia atricapilla*) und Pirole (*Oriolus oriolus*) zu erwarten. Im Bereich der Zugvögel konnten z.B. Graugänse (*Anser anser*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und ähnliches erwartet werden. Rohrweihen (*Circus aeruginosus*), Mauersegler (*Apus apus*), Rauchschwalben (*Hirundo rustica*) und Mehlschwalben (*Delichon urbicum*) hätten z.B. unter Zufallsbeobachtungen nachgewiesen werden können.

Es war zu erwarten, dass die Individuenzahlen der einzelnen Arten ab Ende Juni abnehmen. Denn zu diesem Zeitpunkt brüten viele Vögel, wodurch sie eher weniger singen und sie dadurch schlechter beobachtet werden können. Im Herbst wurde das Abnehmen der Individuenzahlen ebenfalls erwartet. Da die Zugsbewegung vor allem im September, Oktober und November am stärksten ist, befinden sich Ende November viele Zugvögel schon in ihren Überwinterungsgebieten.

Der Start des Projektes erfolgte zur Brut- und Zugzeit Anfang April 2018. Im Herbst sollten zur Zugzeit Daten aufgenommen werden um zu sehen, wie durchziehende Vögel den Wald nutzen und ob einige diesen als Überwinterungsbereich nutzen. Im späteren Wintersemester erfolgten die Datenauswertung und die vollständige schriftliche Ausarbeitung. Dabei vertieften die Studierenden den sicheren Umgang mit der Datenauswertung und Analyse.

Die Kartierungsmethoden wurden vor den Untersuchungen im Gelände bei Projekttreffen von den Studierenden selbstständig erarbeitet. Auf Grundlage des Buches „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ von Peter Südbeck (2005) entschieden sich die Studierenden, eine Gesamtartenliste für das Gebiet zu erstellen. Diese Entscheidung wurde vor allem aus dem Hintergrund getroffen, dass die meisten der Studierenden keine tiefere Erfahrung mit der Kartierung von Vögeln mitbrachten und zu dem keine Kenntnis von Kartierungen im Wald vorlagen.

Das Ziel dieses Projektes bestand darin, die Studierenden in Kartierungsarbeiten zu schulen und den Umgang mit den Methoden zu erlernen und zu vertiefen. Außerdem sollte die Artenkenntnis der Studierenden erweitert werden. Des Weiteren sollte die schriftliche Ausarbeitung des Berichts den Studierenden den Umgang mit Programmen wie GIS (ArcGis und QGis) sowie Office Word und dem Excel Programm näherbringen.

## 2. Untersuchungsgebiet

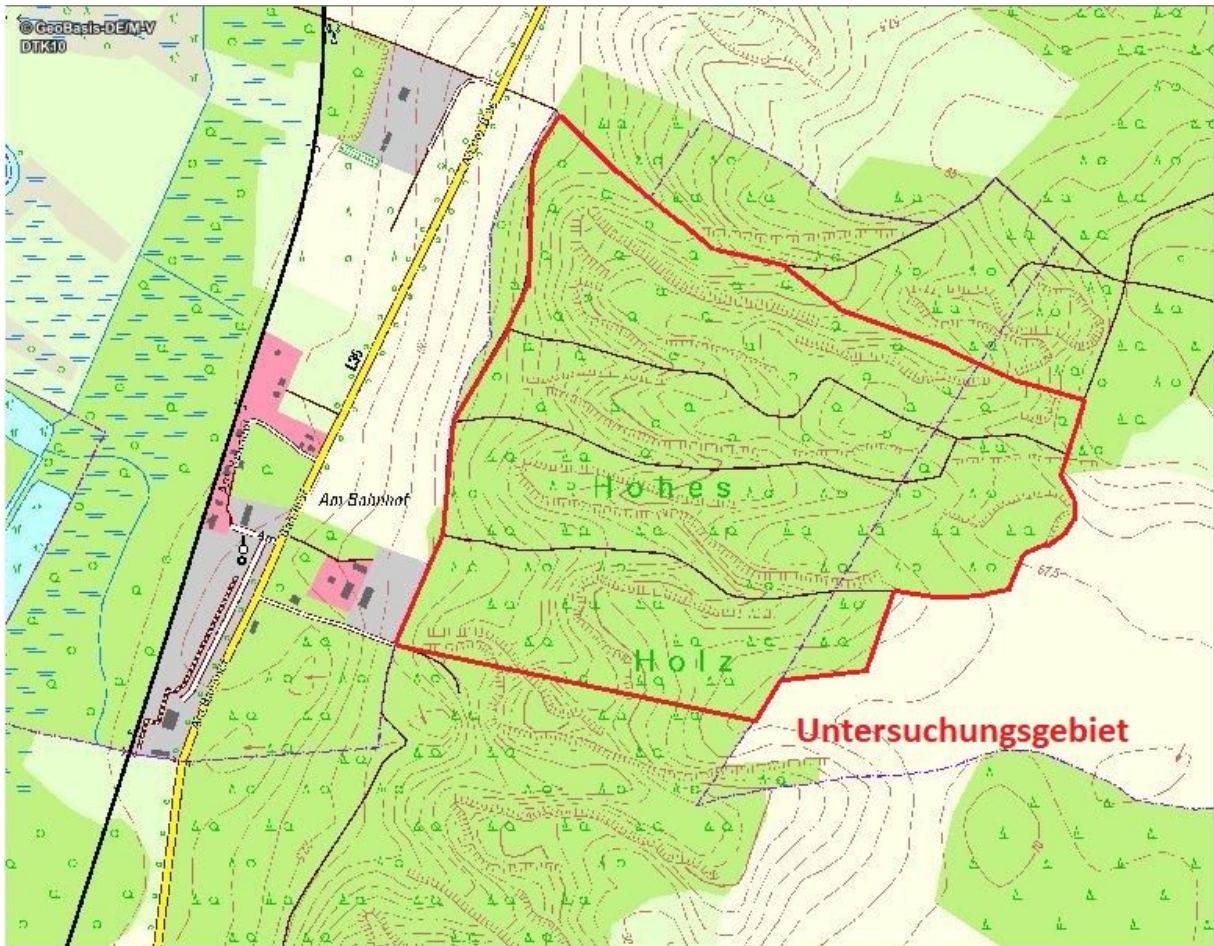


Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebietes (Kartengrundlage TK10)

### 2.1. Lage und Topografie

Das Untersuchungsgebiet mit dem Namen "Hohes Holz" liegt in Mecklenburg-Vorpommern im Osten des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte. Das Gebiet befindet sich nordwestlich des Ortes Podewall. Dieser wird auf kommunaler Ebene der Gemeinde Trollenhagen zugeordnet, die nächstgelegene größere Stadt ist Neubrandenburg. Das Untersuchungsgebiet befindet sich direkt an der Bundesstraße 96 in Richtung Altentreptow und grenzt sowohl im Norden als auch im Süden, an weitere Waldstücke. Im Osten und Westen grenzt das Gebiet an landwirtschaftlich genutzte Flächen. An dem Weg zum Untersuchungsgebiet befinden sich außerdem noch mehrere Gebäude und eine versiegelte Fläche, welche an das Gebiet grenzt und in der Karte grau markiert ist (Abbildung: 2).



Abbildung 3: Topographische Karte des Untersuchungsgebietes

Bei

dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um einen Mischwald, der aus verschiedenen Laubbaumarten und Nadelgehölzen, wie z.B. der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und der gemeinen Birke (*Betula pentula*), besteht. Das Gebiet ist vollständig dem Forstamt Neubrandenburg zugeordnet und der Wald ist privatisiert. Durch Waldwege wird das Untersuchungsgebiet in vier kleinere Flächen geteilt (Abbildung: 2). Diese zeichnen sich durch größere Höhenunterschiede aus. Der höchste Punkt des Untersuchungsgebietes liegt ungefähr bei 82 m über N.N. Der niedrigste Punkt liegt bei ungefähr 30 m über N.N. (Abbildung: 3). Das Gebiet ist geprägt von einer welligen Grundmoräne, die im Mecklenburger Vorstoß des Pommerschen Stadiums der Weichsel-Kaltzeit entstand (vgl. LEHNIGER ET AL. 2007). In der Abbildung 2 lässt sich erkennen, dass diese welligen Hügel sich nach Westen richten und sich in die landwirtschaftlich genutzten Flächen ausbreiten.



## 2.2 FFH-Gebiete

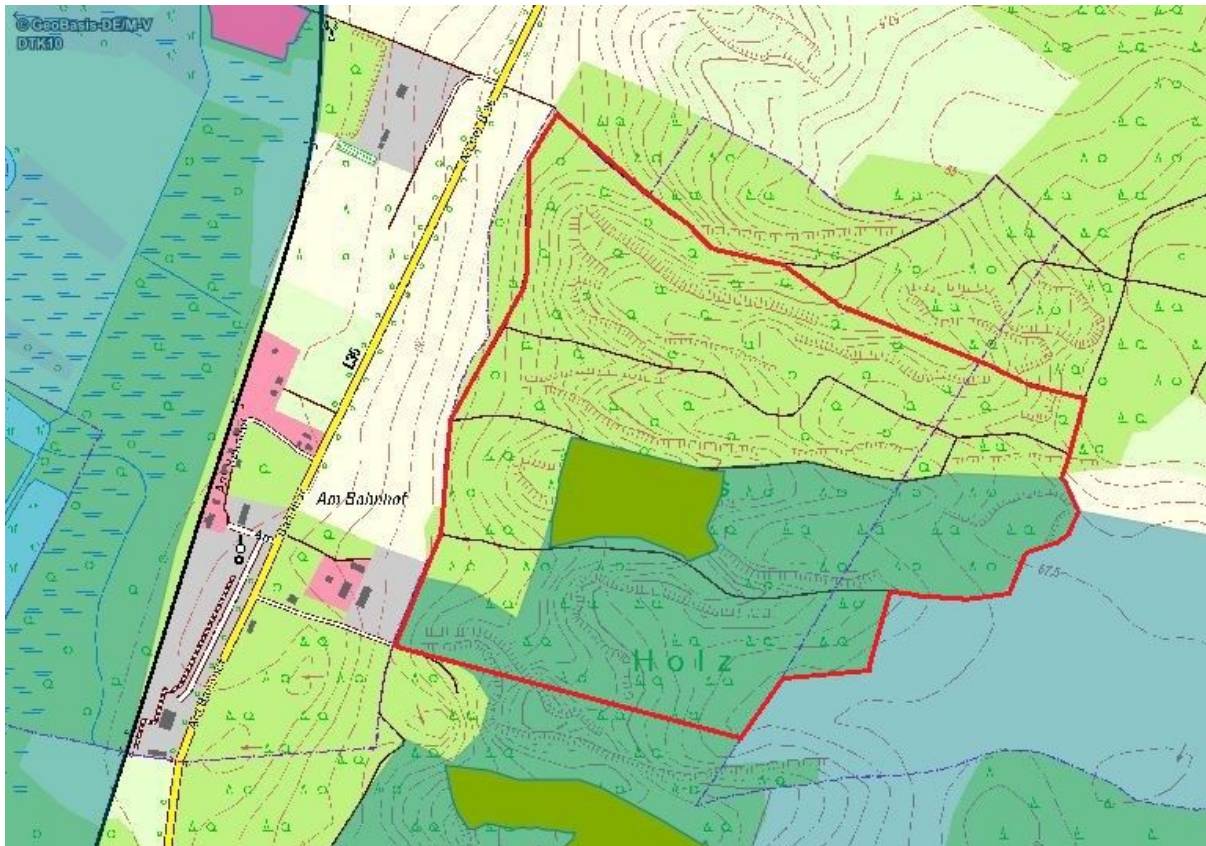


Abbildung 4: Lage des FFH-Gebietes im Untersuchungsgebiet

Ein Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich in einem FFH-Gebiet. Diese Gebiete sind von der Europäischen Union beschlossene Schutzgebiete, die dem Erhalt wildlebender Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume dienen. Das FFH-Gebiet „Wald und Kleingewässerlandschaft zwischen Hohenmin und Podewall“ wurde im Jahr 2007 in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung aufgenommen (vgl. BFN 2018, Internetquelle). Im FFH-Gebiet wurde zum einen die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) nachgewiesen, die in der FFH-Richtlinie im Anhang II gesetzlich geschützt wird. Diese Art wird durch die Verstärkung der Düngung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen stark in ihrer Lebensraumqualität beeinflusst. Zum anderen wurde im FFH-Gebiet der größte einheimische Wassermolch nachgewiesen, der Kammolch (*Triturus cristatus*). Auch seine Lebensräume werden durch die Intensivierung der Landwirtschaft stark gefährdet. Die Habitate beider Arten werden teilweise von Wald umgeben. Durch die FFH-Managementplanung wurden keine weiteren Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ermittelt und in dem Gebiet kommt keine prioritäre Art vor. Ein Teil des Untersuchungsgebiets ist durch einen Waldmeister-Buchenwald charakterisiert und gehört zum FFH-Gebiet. Insgesamt hat das FFH-Gebiet eine Größe von 255 ha, wobei nur ein kleiner Teil in dem Untersuchungsgebiet liegt (vgl. LEHNIGER ET AL. 2007).

### 3. Methoden

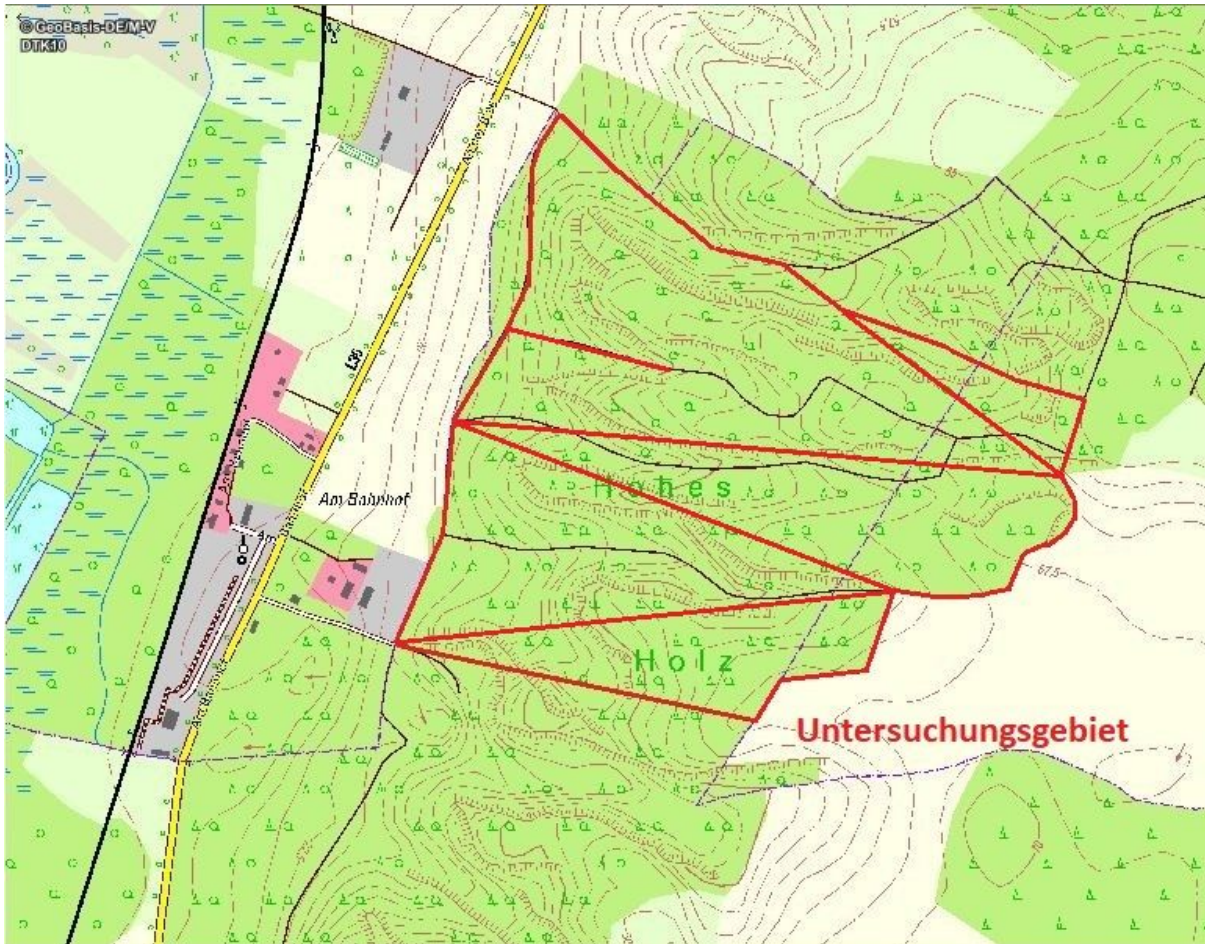


Abbildung 5: Untersuchungsgebiet mit dem bei den Zählungen genutzten Weg

Während des Untersuchungszeitraums vom 16.04.2018 bis zum 19.06.2018 im Sommersemester 2018 und im Wintersemester 2018/19 vom 28.09.2018 bis zum 27.11.2018 wurden insgesamt 20 Zählungen durchgeführt. Bei diesen wurden jeweils alle Vogelarten im Gebiet sowie die Individuenzahl der einzelnen Arten aufgenommen. Die Vögel wurden nach ihrem Gesang oder durch ihr Aussehen bestimmt. Außerdem wurde auf weitere Spuren wie Nester oder Federn geachtet.

Das Untersuchungsgebiet wurde in einem Zick-Zack-Muster (Abbildung: 5) begangen. Dabei wurde jedes Mal der gleiche Weg genutzt. Durch dieses Muster sollte das Gebiet bestmöglich abgedeckt werden. Die sicher bestimmten Vögel wurden dann auf vorbereiteten Kartierlisten (siehe Anhang) eingetragen. Vor dem Beginn der Zählungen wurde eine Artenliste mit den zu erwartenden Vogelarten erstellt. Diese wurde anschließend in drei verschiedene Farben kategorisiert: grün, gelb und rot. Bei den grünen Arten wurde davon ausgegangen, dass sie mit hoher Wahrscheinlichkeit im Gebiet zu finden sind. Die gelb markierten Arten wurden mit einer mittelmäßigen Wahrscheinlichkeit eingeschätzt. Die rot markierten sind für ein solches Gebiet eher untypische Arten und wurden deshalb eher nicht erwartet. Überfliegende Arten wurden mit einem Vermerk ebenfalls notiert. Außerdem wurde jeweils die Uhrzeit zu Beginn und am Ende jeder Zählung notiert

und Angaben über das Wetter festgehalten. Das Ziel ist eine vollständige Artenliste über die dort brütenden sowie auf dem Durchzug rastenden oder durchziehenden Vögel zu erstellen.

Die Länge des Weges beträgt etwa 6 km. Es wurden teilweise die vorhandenen forstwirtschaftlichen Wege genutzt, stellenweise führte der Weg aber auch direkt durch den Wald

Um die Untersuchungen vergleichen zu können, wurde im Sommersemester wie im Wintersemester auf die gleiche Art und Weise vorgegangen. So wurden auch im Wintersemester jeweils 10 Kartierungen bei gleichbleibender Strecke unternommen.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Gesamtartenliste Vögel

Lfd. Nr.	Beobachtete Arten	Wissenschaftlicher Artname
1	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>
2	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>
3	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>
4	Graugans	<i>Anser anser</i>
5	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>
6	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>
7	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
8	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>
9	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>
10	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>
11	Kranich	<i>Grus grus</i>
12	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
13	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>
14	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
15	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
16	Mauersegler	<i>Apus apus</i>
17	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
18	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
19	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>
20	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>
21	Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>
22	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
23	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>
24	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
25	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
26	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
27	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
28	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
29	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>
30	Amsel	<i>Turdus merula</i>

31	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
32	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
33	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
34	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>
35	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>
36	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>
37	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
38	Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>
39	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
40	Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>
41	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>
42	Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>
43	Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>
44	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>
45	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
46	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>
47	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
48	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>
49	Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>
50	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
51	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>
52	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
53	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>
54	Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>
55	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
56	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
57	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>
58	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>
59	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
60	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
61	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>
62	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>

#### 4.1.1 Gesamtartenliste Sommersemester

Lfd. Nr.	Beobachtete Arten	Wissenschaftlicher Artname
1	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>
2	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>
3	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
4	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>
5	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>
6	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>
7	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
8	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
9	Mauersegler	<i>Apus apus</i>
10	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>

11	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>
12	Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>
13	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
14	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>
15	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
16	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
17	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
18	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
19	Amsel	<i>Turdus merula</i>
20	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
21	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
22	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus silbilatrix</i>
23	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>
24	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>
25	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>
26	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
27	Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>
28	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
29	Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>
30	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>
31	Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>
32	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>
33	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
34	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>
35	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
36	Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>
37	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
38	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>
39	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
40	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>
41	Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>
42	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
43	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>
44	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>
45	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
46	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
47	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>
48	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>

#### 4.1.2 Gesamtartenliste Wintersemester

Lfd. Nr.	Beobachtete Arten	Wissenschaftlicher Artname
1	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>
2	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>
3	Graugans	<i>Anser anser</i>
4	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>

5	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
6	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>
7	Kranich	<i>Grus grus</i>
8	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
9	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>
10	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
11	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
12	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
13	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>
14	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>
15	Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>
16	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
17	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
18	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
19	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
20	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
21	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>
22	Amsel	<i>Turdus merula</i>
23	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
24	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>
25	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>
26	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>
27	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
28	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
29	Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>
30	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>
31	Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>
32	Sumpfmehse	<i>Poecile palustris</i>
33	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>
34	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
35	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>
36	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
37	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>
38	Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>
39	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
40	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
41	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>
42	Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>
43	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
44	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
45	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>
46	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
47	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
48	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>
49	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>

## 5. Auswertung

### 5.1 Allgemeine Auswertung der Erfassung des Sommersemesters

Insgesamt wurden während des Sommersemesters im Untersuchungsgebiet 48 Vogelarten festgestellt. Die Anzahl der gezählten Arten und Individuen unterscheidet sich zwischen den einzelnen Zählungen. Die meisten Individuen traten bei der Zählung am 16.04.2018 mit insgesamt 234 gezählten Individuen auf. Die siebte Zählung war mit 77 Individuen die an Individuen ärmste. Diese Zählung wurde allerdings von nur zwei der Projektteilnehmerinnen mit geringer Kenntnis der Vogelstimmen sowie geringer Kenntnisse über das Bestimmen durch das Aussehen von Vögeln durchgeführt. Daher ist diese Zählung nicht vergleichbar mit anderen Zählungen und stellt eine Ausnahme dar. Mit insgesamt 117 gezählten Individuen war die neunte Zählung, neben der siebten, die Individuen ärmste. Wie in der Abbildung: 6 zu erkennen ist, nimmt die Anzahl der gezählten Individuen bei den Zählungen ab. Ein Grund für die Abnahme der Individuenzahl kann die Brutsaison sein. Im Frühjahr sind die Vögel sehr stimmfreudig, da sie auf der Suche nach einem Partner sind. Haben die Arten einen Partner gefunden, wird gleich mit dem Nestbau begonnen und danach angefangen zu Brüten. Ab diesem Zeitpunkt sind viele Vogelarten mit Futtersuche oder ähnlichem beschäftigt und bringen nicht mehr die Zeit auf, um zu singen. Daher nimmt der Gesang vieler Vogelarten im Verlauf des Frühjahrs ab. In unserem Kartierzeitraum war diese Entwicklung ebenfalls gut zu beobachten (Abbildung: 6). Die Anzahl der Arten unterscheidet sich ebenfalls zwischen den einzelnen Zählungen. Wie auch bei der Individuenzahl ist mit fortschreitender Zeit ein

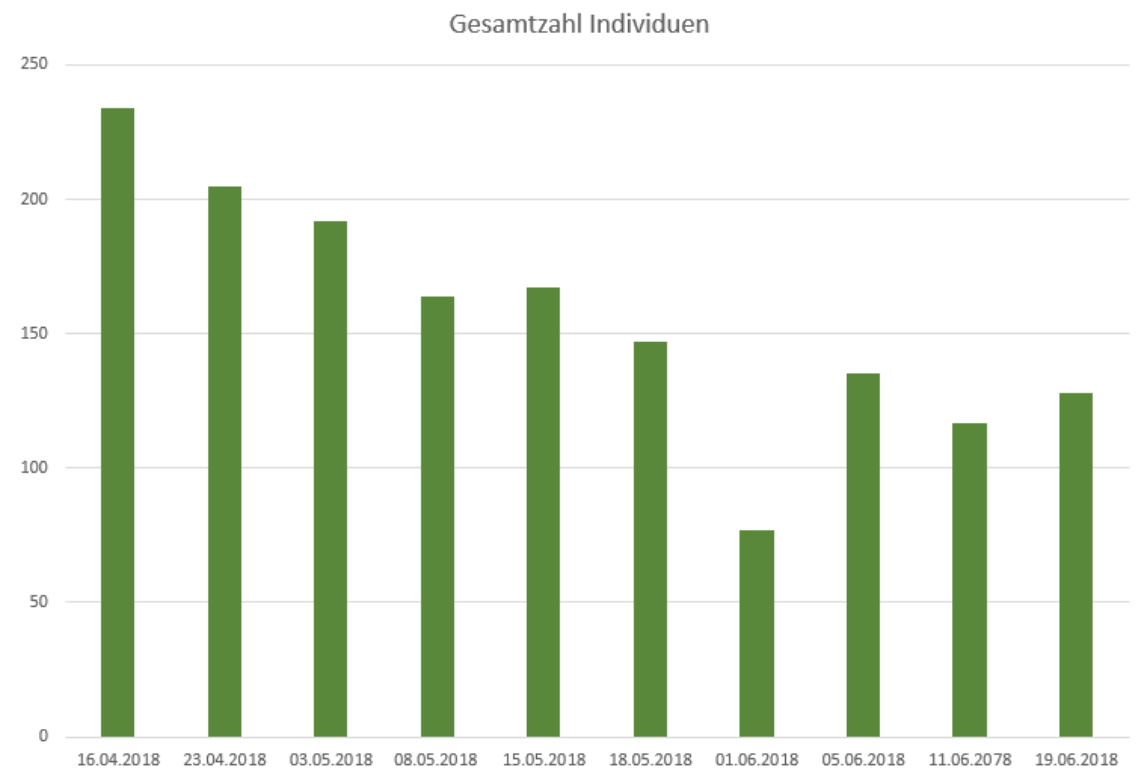


Abbildung 6: Gesamtzahl der gezählten Individuen pro Zählung im Sommersemester

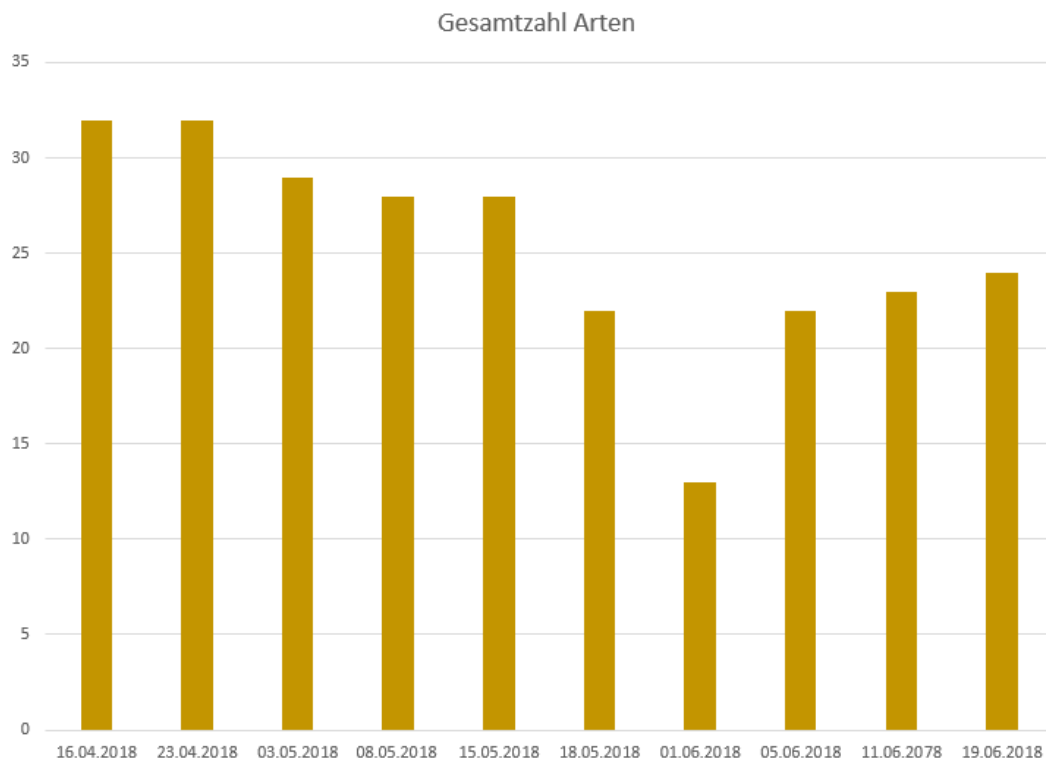


Abbildung 7: Gesamtzahl der gezählten Arten pro Zählung im Sommersemester

Rückgang der Artenzahl zu erkennen (Abbildung: 7). Zu Beginn der Kartierung konnten insgesamt 32 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Am artenärmsten war, wie auch bei den Individuenzahlen, die siebte Zählung mit 13 Arten. Neben dieser Ausnahme waren die sechste und die achte Zählung mit 22 Vogelarten die artenärmsten.

Die Vogelarten konnten im Untersuchungsgebiet mit unterschiedlichen Häufigkeiten festgestellt werden (Abbildung: 8). Mit insgesamt 186 gezählten Individuen war der Buchfink am häufigsten anzutreffen. Am zweithäufigsten wurde mit 132 Individuen die Mönchsgrasmücke gezählt. Mit 130 gezählten Individuen trat der Waldlaubsänger am dritthäufigsten auf. Weitere häufige Arten waren die Ringeltaube mit insgesamt 122 Individuen, die Amsel mit 110 Individuen, der Zilpzalp mit 106 Individuen, der Zaunkönig mit 101 Individuen und die Kohlmeise mit 89 Individuen.

Die seltensten Arten waren der Sperber, der Habicht, der Bergfink, der Pirol, der Zwergschnäpper, der Wespenbussard (am Rand des Gebietes in Richtung Südosten fliegend) und der Grauschnäpper mit jeweils einem gezählten Individuum. Mit jeweils zwei gezählten Individuen waren der Seeadler, der Mauersegler, der Kolkrabe, der Girlitz, die Feldlerche (am Rand des Gebietes), die Heckenbraunelle und die Rohrweihe anzutreffen. Der Seeadler konnte jedoch nur bis zum 03.05.2018 für das Gebiet nachgewiesen werden. Im „Hohen Holz“ hat der Seeadler einen Horst und nach Rücksprache mit Prof. Grünwald, brütete der Seeadler in diesem Waldstück häufiger mit Erfolg. Warum es im Jahr 2018 nicht funktioniert hat, war der Projektgruppe nicht ersichtlich. Jedoch wurde immer nur ein Seeadler im Gebiet gesehen, daher liegt der Verdacht nahe, dass der

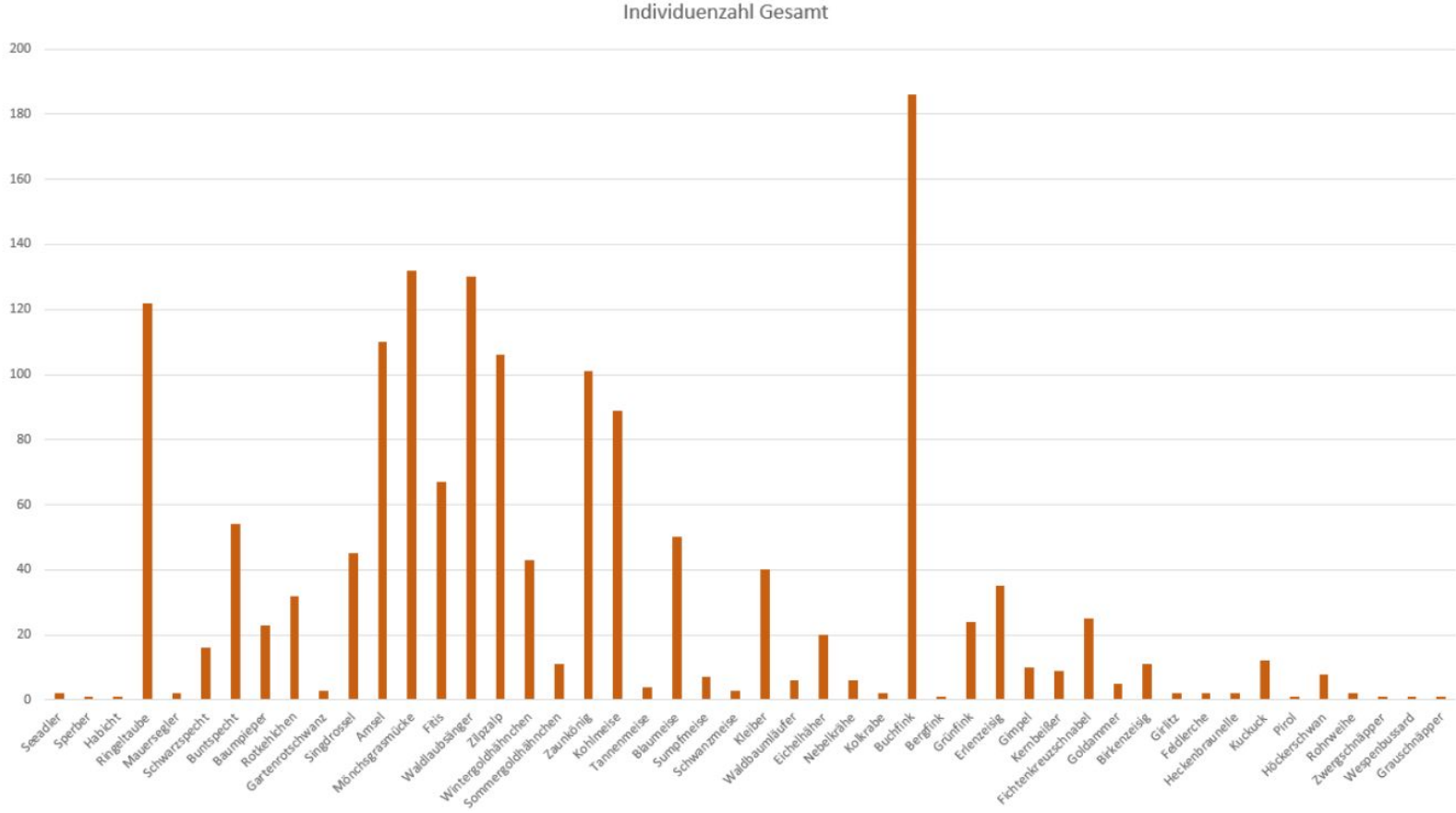


Adler keinen Partner für die Brut gefunden hat. Während der Zählungen wurden keine Eulen entdeckt.

Größere Gruppen von Vögeln wie beispielsweise bei den Erlen- und Birkenzeisigen oder den Fichtenkreuzschnäbeln wurden überwiegend bei den ersten drei Zählungen festgestellt (siehe Kartierbögen im Anhang).

Die meisten der auf den Kartierbögen grün markierten Vogelarten konnten für das Gebiet festgestellt werden. Einige der gelb markierten Arten, wie die Ringeltaube oder die Mönchsgasmücke, konnten häufiger gezählt werden als zu Beginn erwartet. Auch von den rot markierten Arten traten einige mit mehreren Individuen auf. Hier wären die Singdrossel und der Fichtenkreuzschnabel zu nennen.

Abbildung 8: Gesamtzahl der Individuen pro Art aus allen Zählungen im Sommersemester



## 5.2 Allgemeine Auswertung der Erfassung des Wintersemesters

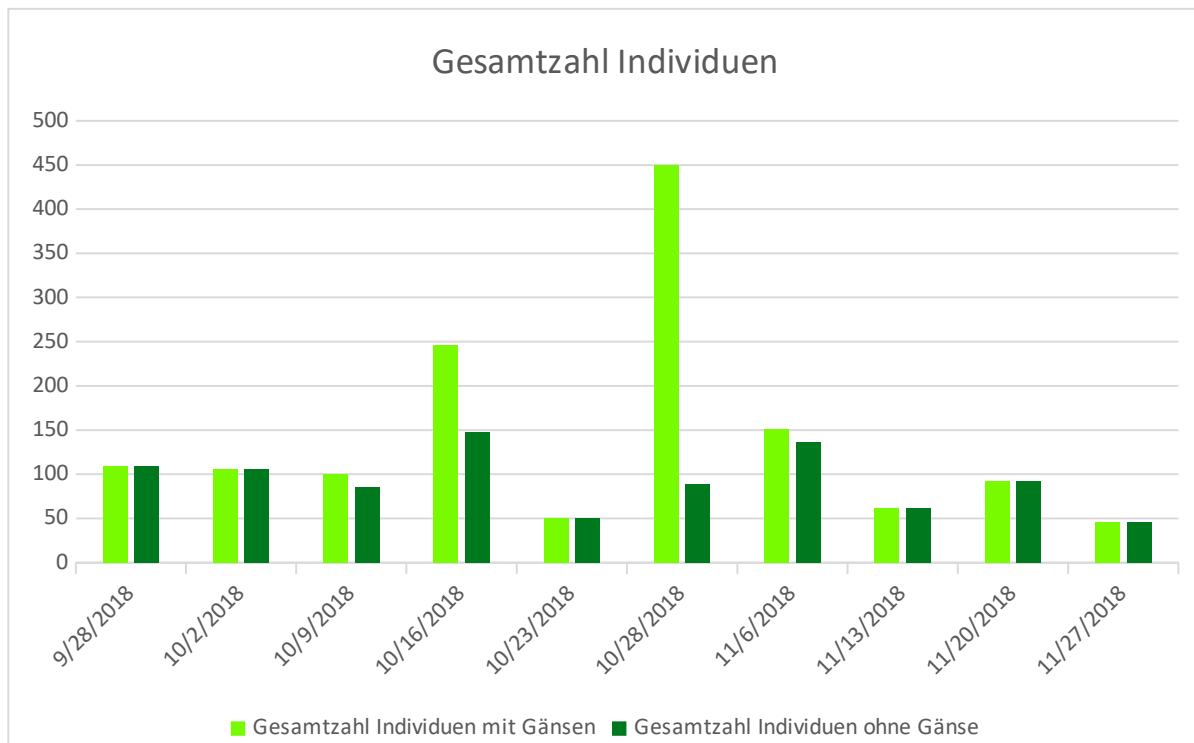


Abbildung 9: Gesamtzahl der gezählten Individuen pro Zählung im Wintersemester mit und ohne Gänse

Während des Wintersemesters wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 49 Vogelarten festgestellt. Dabei variierten bei den einzelnen Zählungen sowohl die Arten- als auch die Individuenzahlen stark. Insbesondere durch durchziehende Trupps von Bläss-/Saatgänsen wurden sehr unterschiedliche Ergebnisse bei den Kartierungen erzielt. Unter Einbeziehung der durchziehenden Gänsetrupps war die sechste Zählung am 28.10.2018 mit 450 Individuen die Individuen reichste. Werden die Gänse hingegen aus den Zählergebnissen ausgenommen, ergibt sich die vierte Zählung am 16.10.2018 mit 147 Individuen als die Individuen reichste. Die Zählung, bei der am wenigsten Individuen festgestellt wurden, war die letzte Zählung am 27.11.2018, bei der lediglich 46 Individuen gezählt wurden. Wie in Abbildung: 9 zu erkennen ist, variiert die Individuenzahl sowohl unter Einbezug der Gänse als auch ohne in der Zählung. Es ist jedoch keine klare Tendenz der Zu- oder Abnahme im Verlauf des Semesters zu erkennen.

Des Weiteren tauchten nicht bei jeder Zählung Gänse auf, sodass insbesondere die sechste Zählung stark von den Ergebnissen der anderen Zählungen abweicht. Bei dieser Zählung wurden allein 348 Bläss-/Saatgänse und 13 Graugänse gezählt, die einen starken Anstieg der Individuenzahlen zur Folge hatten. Um die Ergebnisse besser miteinander vergleichen zu können, sind in Abbildung: 11 die Zählergebnisse sowohl mit als auch ohne die Gänsezahlen angegeben.

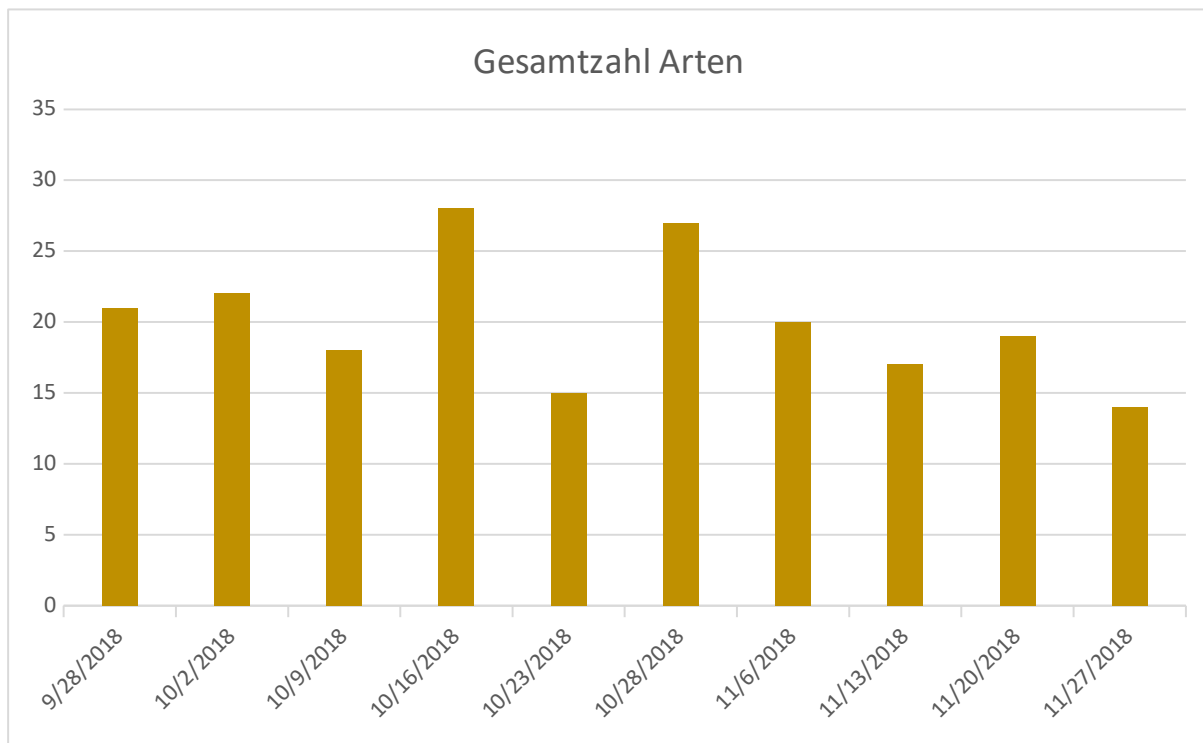


Abbildung 10: Gesamtzahl der gezählten Arten pro Zählung im Wintersemester

Die Anzahl der Arten unterscheidet sich ebenfalls zwischen den einzelnen Zählungen. Wie auch bei der Individuenzahl ist jedoch keine klare Tendenz der Zu- oder Abnahme erkennbar (Abbildung: 10). Die artenreichste Zählung war mit 28 Arten die vierte Zählung, gefolgt von der sechsten Zählung mit 27 Arten. Somit stellt die vierte Zählung sowohl die Arten- als auch die Individuen reichste Zählung (ohne Gänse) dar. Die artenärmste Zählung war die letzte Zählung, bei lediglich 14 Arten festgestellt werden konnten. Auch hier ist eine Parallele zu den Individuenzahlen zu erkennen. Die Abnahme der Arten und der Individuenzahl führen die Studierenden auf das Ende der Zugzeit zurück. Ende November halten sich daher die überwinterten Vögel im Wald auf und dies sind - wie man in Abbildung: 9 und 10 sieht- weniger Arten und Individuen.

Die Vogelarten konnten im Untersuchungsgebiet mit unterschiedlichen Häufigkeiten festgestellt werden (Abbildung: 12). Mit insgesamt 460 gezählten Individuen waren die Bläss-/Saatgänse am häufigsten anzutreffen. Am zweithäufigsten wurde mit 112 Individuen das Wintergoldhähnchen gezählt. Mit 85 gezählten Individuen trat die Blaumeise am dritthäufigsten auf, direkt gefolgt von Erlenzeisig mit 84 Individuen. Weitere häufige Arten waren die Kohlmeise mit insgesamt 79 Individuen, der Kleiber und der Buchfink mit jeweils 72 Individuen sowie der Kolkrabe mit 60 Individuen.

Die seltensten Beobachteten Arten waren der Mittelspecht, das Sommergoldhähnchen, der Grünfink, der Kernbeißer, die Heckenbraunelle, die Saatkrähe und die Bachstelze mit jeweils einem gezählten Individuum. Mit jeweils zwei gezählten Individuen war die Singdrossel, der Fitis und der Grünspecht anzutreffen. Die meisten der festgestellten Arten wurden jedoch mit geringen Individuenzahlen gezählt.

Die Erlenzeisige traten häufig in Gruppen von mindestens 3 Individuen auf. Eine Ausnahme bilden die Gänse, die bei den Zählungen in größeren Trupps über das Kartiergebiet durchziehend gezählt wurden.

Die meisten der auf den Kartierbögen für das Wintersemester grün markierten Vogelarten konnten für das Gebiet festgestellt werden. Allerdings wurden auch einige der häufig zu erwartenden Arten gar nicht festgestellt, wie beispielsweise der Baumpieper oder der Waldlaubsänger, oder nur in sehr geringen Individuenzahlen, wie beispielsweise der Fitis oder der Grünfink. Dies wird beim Baumpieper, Waldlaubsänger sowie dem Fitis darauf zurückgeführt, dass sie Zugvögel sind und in Herbst und Wintermonaten nach Süden ziehen, um dort zu überwintern. Im Frühjahr waren diese Arten häufig anzutreffen, da das „Hohe Holz“ ein geeignetes Bruthabitat für diese Arten darstellte. Einige der gelb markierten Arten, wie der Buntspecht oder der Erlenzeisig sowie die Bläss-/Saatgänse, konnten häufiger gezählt werden als zu Beginn erwartet. Dafür traten auch unter den weniger häufig zu erwartenden Arten einige überhaupt nicht auf z.B. die Tannenmeise. Von den rot markierten Arten traten hingegen einige mit mehreren Individuen auf, hier wäre insbesondere der Kolkrabe zu nennen. Aufgrund der hohen Zahlen vor allem in den ersten Minuten der Kartierung und auf Rücksprache mit Klaus-Jürgen Donner (OAG Neubrandenburg) einigten sich die Studierenden darauf, dass die Kolkraben im Hohen Holz einen Schlafplatz besitzen.

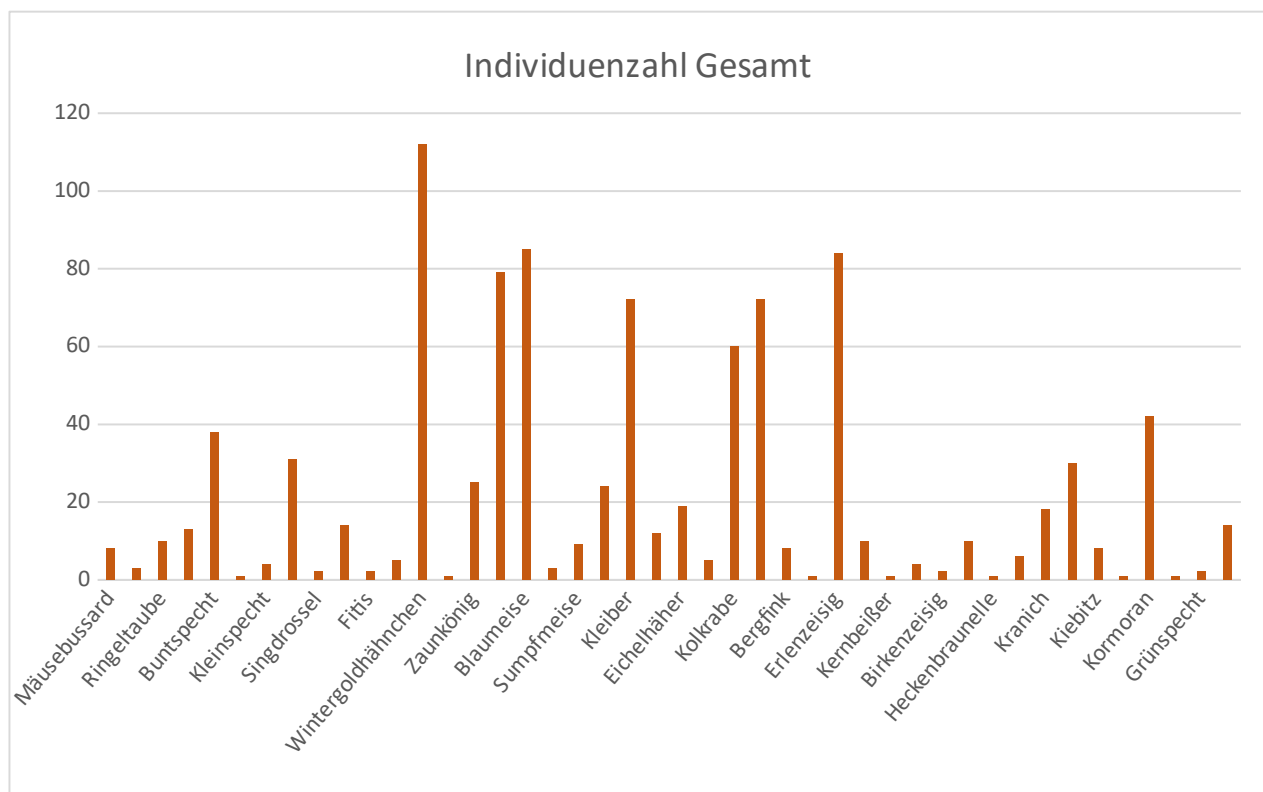


Abbildung 11: Gesamtzahl der Individuen pro Art aus allen Zählungen im Sommersemester (ohne Bläss-/Saatgänse)

### 5.3 Vergleichende Auswertung des Sommer- und Wintersemesters

Im Verlauf des gesamten Untersuchungszeitraums konnten für das Untersuchungsgebiet insgesamt 62 Vogelarten festgestellt werden. Davon waren einige Arten nur im Sommersemester, andere hingegen nur im Wintersemester anzutreffen. Beispielsweise der Seeadler wurde ausschließlich während des Sommersemesters am Horst beobachtet. Weitere Arten, die nur im Sommersemester und in größeren Häufigkeiten gezählt wurden, sind der Baumpieper, die Mönchsgrasmücke, der Waldlaubsänger und der Kuckuck. Diese Vogelarten sind zum Brüten ins „Hohe Holz“ gekommen und waren im Herbst schon in den Süden ins Überwinterungsgebiet geflogen. Lediglich im Wintersemester traten in größeren Häufigkeiten der Mäusebussard, der Kranich, die Graugans, die Bläss-/Saatgans, der Kormoran und die Wacholderdrossel auf. Diese sind keine typischen Waldarten und wurden meist durchziehend festgestellt. Auf den Weg in den Süden bilden Gänse, Kraniche und Kormorane größere Trupps, um gemeinsam in den Süden zu ziehen. Der Großteil der Arten trat allerdings sowohl im Sommersemester als auch im Wintersemester auf. Dabei unterschieden sich jedoch meist die Häufigkeiten der einzelnen Arten zwischen den beiden Semestern. Dies könnte daran liegen, dass die meisten Vogelarten im Frühjahr sehr stimmfreudig sind und man sie daher einfacher findet. Im Herbst dagegen werden häufig nur einzelne Rufe vernommen und es ist schwieriger, den Vogel dazu zu finden. Meist werden Vögel erst beobachtet, wenn sie sich bewegen und dann kommt es auf die schnelle und sichere Bestimmung der Kartierer an. Einige der Teilnehmer sind jedoch in diesem Bereich nicht sicher und trauen sich nicht zu, einen Vogel im Flug zu bestimmen. Daher war es generell schwieriger, eine sichere Beobachtung im Flug zu tätigen.

Wie in Abbildung: 12 zu erkennen ist, traten bei den meisten Arten entweder deutlich mehr Individuen im Sommersemester auf als im Wintersemester oder es war genau umgekehrt der Fall. Insbesondere beim Buchfinken, dem Zaunkönig, dem Zilpzalp, dem Fitis, der Amsel, der Singdrossel und der Ringeltaube war der Unterschied in den Zählraten zwischen den beiden Semestern sehr deutlich. Bei diesen Arten konnten jeweils wesentlich mehr Individuen für das Sommersemester festgestellt werden. Im Wintersemester kamen dafür wesentlich mehr Wintergoldhähnchen, Blaumeisen, Kolkraben und Erlenzeisige vor, als im Sommersemester. Jedoch wurden im Sommersemester mit 1566 insgesamt mehr Individuen gezählt als im Wintersemester mit 1410 (inklusive Gänse), bzw. 920 (ohne Gänse). Die Artenzahl unterscheidet sich in beiden Semestern fast gar nicht, im Sommersemester waren es 48 Arten und im Wintersemester 49 Arten.

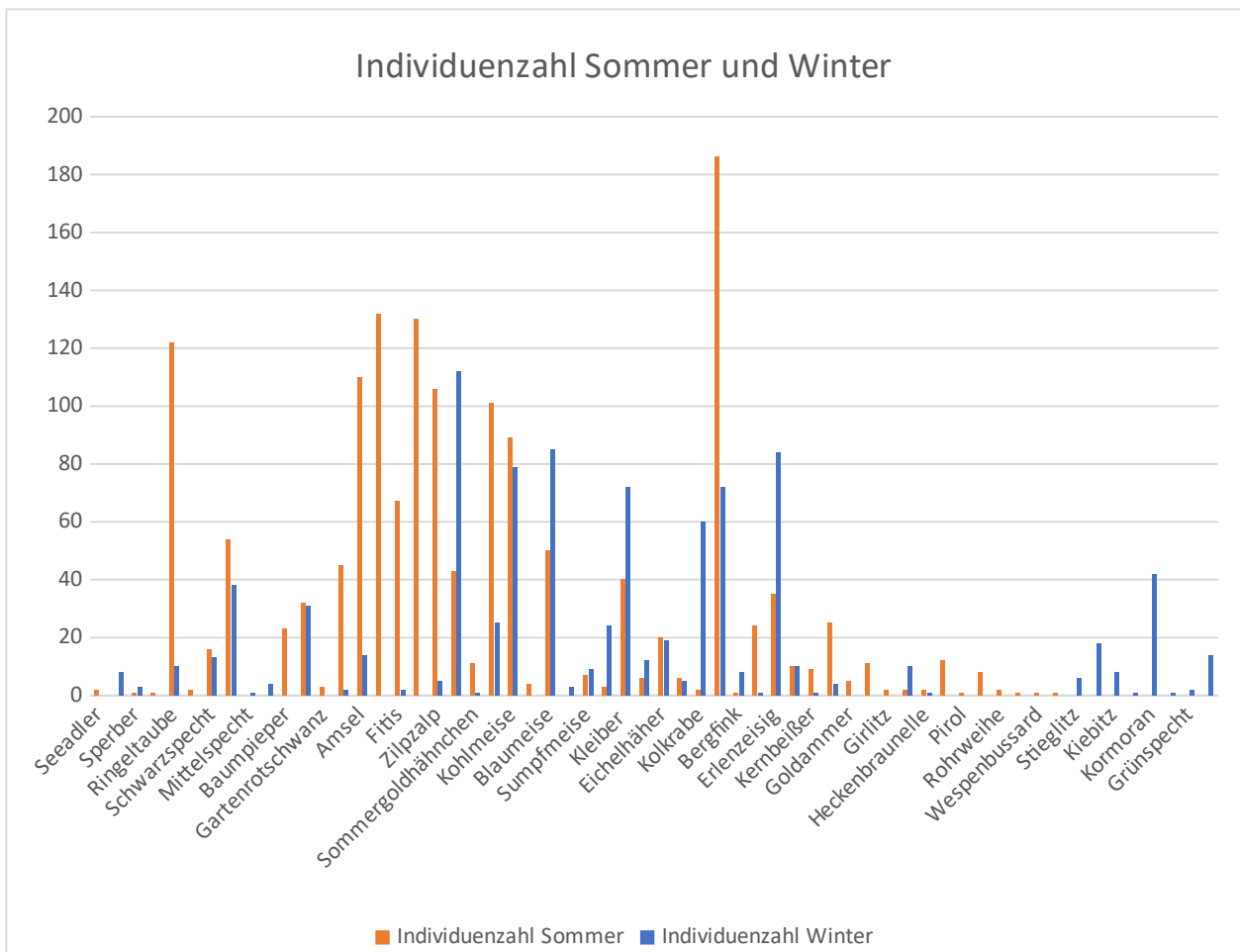


Abbildung 12: Gesamtzahl der Individuen pro Art aus allen Zählungen, ausgenommen Gänse

## 5.4 Geschützte Arten

### 5.4.1 Sommersemester

Vogelart	Individuenzahl gesamt	Rote Liste Deutschland	Rote Liste MV	Vogelschutzrichtlinie
Seeadler	2			Anhang 1
Schwarzspecht	16			Anhang 1
Kleinspecht	1	V		
Baumpieper	23	V	3	
Singdrossel	45			Anhang 1
Waldlaubsänger	130		3	
Gimpel	10		3	
Goldammer	5		V	
Feldlerche	2	3	3	
Pirol	1	V		
Rohrweihe	2			Anhang 1
Zwergschnäpper	1		2	Anhang 1
Wespenbussard	1	V	3	Anhang 1

Abbildung 13: Tabelle der geschützten Arten nach Rote Liste Band 1 (2014), Rote Liste MV und Vogelschutzrichtlinie für das Sommersemester

Insgesamt sind 13 der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten nach Roter Liste (2014) oder Vogelschutzrichtlinie geschützt. Auf der Roten Liste Deutschlands stehen vier Arten auf der Vorwarnliste (V). Von diesen war der Baumpieper mit 23 gezählten Individuen insgesamt die häufigste Art. Die Feldlerche ist deutschlandweit als gefährdet eingestuft (3). Diese Art benötigt niedrige Vegetation und offene Strukturen. In Mecklenburg-Vorpommern stehen sieben der erfassten Arten auf der Roten Liste. Die Goldammer steht auf der Vorwarnliste und der Zwergschnäpper wird als stark gefährdet (2) eingestuft. Der Waldlaubsänger wird in Mecklenburg-Vorpommern ebenfalls als gefährdet eingestuft und trat während der gesamten Kartierung mit 130 Individuen auf.

Der Wespenbussard ist in Deutschland auf der Vorwarnliste aufgeführt, in Mecklenburg-Vorpommern hingegen wird er schon als gefährdet eingestuft. Zudem ist er die einzige Art, die auch durch den Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützt wird. Bei den Kartierungen trat dieser allerdings nur einmalig auf. Für die nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützten Arten sind besondere Schutzgebiete zu schaffen.



## 5.4.2 Wintersemester

Vogelart	Individuenzahl gesamt	Rote Liste Deutschland	Rote Liste MV	Vogelschutzrichtlinie
Schwarzspecht	13			Anhang 1
Kleinspecht	4	V		
Singdrossel	2			Anhang 1
Gimpel	10		3	Anhang 1
Feldlerche	10	3	3	Anhang 1
Kiebitz	8	2	2	
Saatkrähe	1		3	

Abbildung 14: Tabelle der geschützten Arten nach Rote Liste Band 1 (2014), Rote Liste MV und Vogelschutzrichtlinie für das Wintersemester.

Auch während der Kartierungen im Wintersemester konnten wieder einige Arten, die auf der roten Liste stehen, aufgenommen werden. Diese sind in Abbildung 14 zu sehen. Insgesamt sind im Wintersemester sieben Arten, die kartiert wurden, durch die rote Liste oder die Vogelschutzrichtlinie geschützt. Insgesamt konnten fünf Arten, die bereits im Sommersemester kartiert wurden, auch im Wintersemester aufgenommen werden. Außer dem Kiebitz und der Saatkrähe konnten alle anderen Arten wieder kartiert werden. Jedoch trat der Kiebitz am 16.10.2018 mit 8 überfliegenden Individuen auf. Diese steht sowohl deutschlandweit als auch auf der roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns und wird als stark gefährdet eingestuft (2). Die Art besiedelt Feuchtwiesen, Sümpfe und Felder (vgl. SVENSSON 2018: 146). Durch die industrielle Landwirtschaft wird diese Art immer weiter verdrängt und findet kaum noch Lebensräume. Da diese Art nur bei einer Kartierung überfliegend auftrat, kann keine Aussage über das Untersuchungsgebiet getroffen werden.

Die Saatkrähe konnte einmal kartiert werden und wird auf der roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns in der Kategorie gefährdet eingestuft. Zur Nahrungssuche kann diese Art oft auf gepflügten Äckern oder Weiden gesichtet werden (vgl. SVENSSON 2018: 366). Der Kleinspecht, welcher auf der Vorwarnliste für Deutschland steht, und die Singdrossel konnten mit wenigen Individuen kartiert werden. Auch der Gimpel konnte mit insgesamt zehn Individuen wieder gezählt werden.

Die Feldlerche konnte bereits im Sommersemester aufgenommen werden. Sie wird als gefährdet eingestuft (3) und konnte bei vier Kartierungen gesichtet werden. Insgesamt wurden 10 Individuen gezählt, vergleichend mit dem Sommersemester konnten dort nur zwei Individuen aufgenommen werden. Die Feldlerche ist überwiegend ein Standvogel, je nach geographischer Verbreitung jedoch sind einige auch Kurzstreckenzieher. Einige nördliche Populationen, die in Gebieten mit langanhaltender Schneedecke im Winter leben, weichen im Winter nach Süden aus. So könnte erklärt werden, dass im Wintersemester mehr Individuen gezählt wurden, als im Sommersemester. Zudem sammeln sich im Herbst oft große Trupps auf Stoppelfeldern. Da das Untersuchungsgebiet an mehrere landwirtschaftlich genutzte Flächen angrenzt, welche im Herbst zum Teil gemäht waren, bieten diese Platz für Feldlerchen (vgl. SVENSSON 2018: 248).

Für die geschützten Arten können besondere Schutzmaßnahmen getroffen werden, damit sie sich wieder weiterverbreiten und nicht mehr auf den roten Listen gelistet werden müssen. Dazu kann ein umfassendes Management der Flächen beitragen, die mit einem vielfältigen Angebot an Maßnahmen für die Arten weitere Lebensräume schaffen. Die rote Listen Arten zeigen einen Handlungsbedarf im Naturschutz auf und für das Untersuchungsgebiet können Maßnahmen für diese Arten getroffen werden. Natürlich ist es bei diesen Maßnahmen so, dass andere Arten auch davon profitieren können und diese sich positiv auf das Brutverhalten anderer Arten auswirken können.

Für die Feldlerche können viele dieser Maßnahmen getroffen werden. Diese beschränken sich aber oft auf ihren Lebensraum im offenen Kulturland. Die umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen könnten als Maßnahme mit verschiedenen Feldfrüchten oder Sommer- und Wintergetreide bestellt oder mit Lerchenfenstern versehen werden. Durch das vielfältige Angebot kann die Feldlerche geeignete Reviere als Bruthabitate auffinden. Zudem kann sich ein Verzicht von chemischen Pflanzenschutzmitteln positiv auf alle Arten auswirken (vgl. LACHMANN 2018, Internetquelle).

Der Gimpel brütet in Büschen und Bäumen und ernährt sich von verschiedenen Samen, im Sommer auch von Insekten. Er brütet in Mischwäldern mit Nadelbaumanteil. Somit bietet das Untersuchungsgebiet einen geeigneten Lebensraum für den Gimpel. Zur Verbesserung kann darauf geachtet werden, dass die Sträucher, gerade als Begrenzung zu den landwirtschaftlichen Flächen, bestehen bleiben. Diese bieten den Arten nicht nur die Möglichkeit zum Nestbau, sondern auch als Deckung vor Feinden bieten sie Schutz.

## **5.5 Auswirkungen der Temperatur und Wetterlage auf die Zählungen**

Bei jeder Kartierung wurde auch das Wetter erfasst. Dabei wurde die aktuelle Temperatur beim Startpunkt der Kartierung notiert und die allgemeine Wetterlage in einem Begriff kurz erfasst. Da sich die Wetterlage auf die Anzahl der gezählten Vögel auswirken kann, hat sich die Projektgruppe entschieden, diese mit aufzunehmen. Zu erwarten wäre, dass an regnerischen oder stürmischen Tagen weniger Vögel gezählt werden. Regen oder Sturm beeinflusst die Vögel in ihrem Verhalten, sodass davon ausgegangen werden kann, dass an diesen Tagen weniger Vögel gezählt werden müssten. Um diese These zu überprüfen, hat die Projektgruppe jeweils zwei Diagramme mit der Wetterlage und der Temperaturkurve erstellt, die im Folgenden näher erläutert werden sollen. Zudem möchten die Studierenden auch überprüfen, ob sich die Temperaturen auch auf die gezählten Arten auswirken.

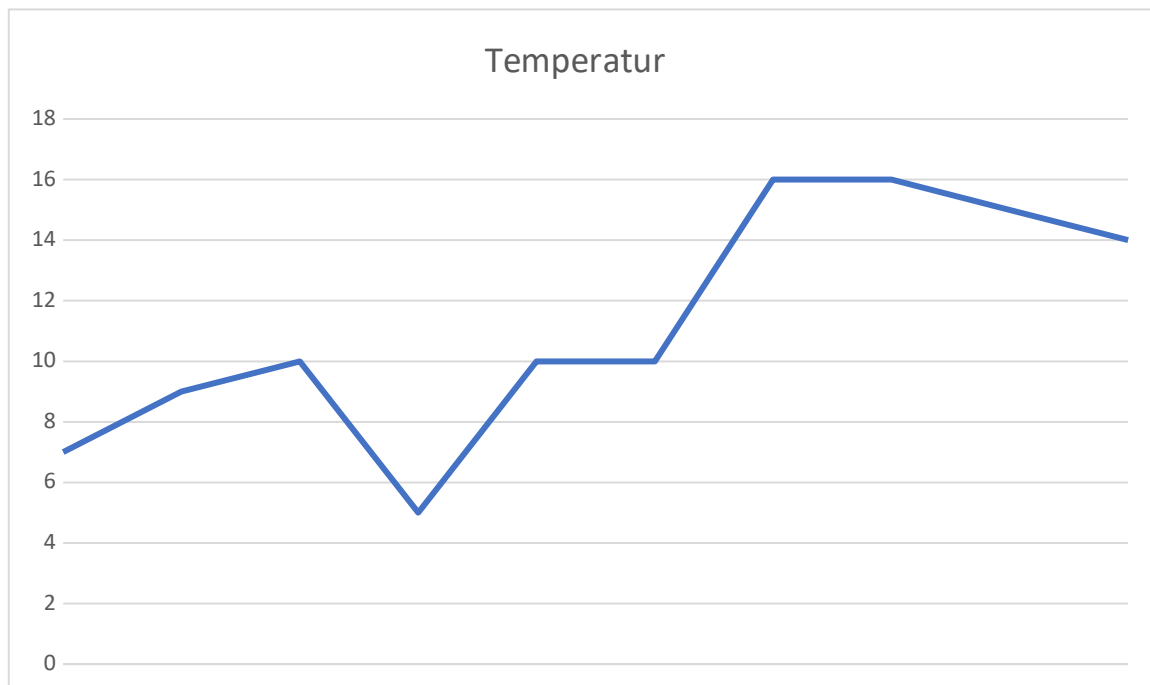


Abbildung 15: Temperaturkurve und Wetterlage im Sommersemester

### 5.5.1 Sommersemester

Im Sommersemester wurden am 16.04.2018 234 Individuen gezählt. Die Temperatur lag bei 7 Grad und es war leicht nieselig. Im weiteren Verlauf sank die Temperatur am 08.05.2018 auf 5 Grad, welches sich in den Zählungen jedoch nicht bemerkbar machte. Danach stieg die Temperatur auf frühlingshafte Temperaturen bis 16 Grad. Am 01.06.2018 wurden bei 16 Grad und wolkenloser Wetterlage nur 77 Individuen gezählt. Dabei ist jedoch zu sagen, dass dort nur zwei Studentinnen aus der Projektgruppe kartierten, wobei einige Vögel mit Sicherheit nicht gezählt wurden. Die Wetterlage im Sommersemester lässt sich insgesamt als gut zum Kartieren von Vögeln beschreiben. Es waren kaum stürmische oder regnerische Tage dabei, sodass die These, dass an diesen Tagen mehr Vögel auftreten, nicht belegt werden konnte. Ganz im Gegenteil: der Tag, an dem das Wetter am schlechtesten war, konnten die meisten Individuen gezählt werden und widerspricht damit der These. Bei den Arten war es ähnlich wie bei den Individuen. So konnte am 16.04.2018 32 Arten festgestellt werden, am 18.05.2018 und am 05.06.2018 wurden jeweils nur 22 Arten erfasst. Die Wetterlage war an beiden Tagen bewölkt und die Temperaturen lagen zwischen 10 bis 16 Grad.

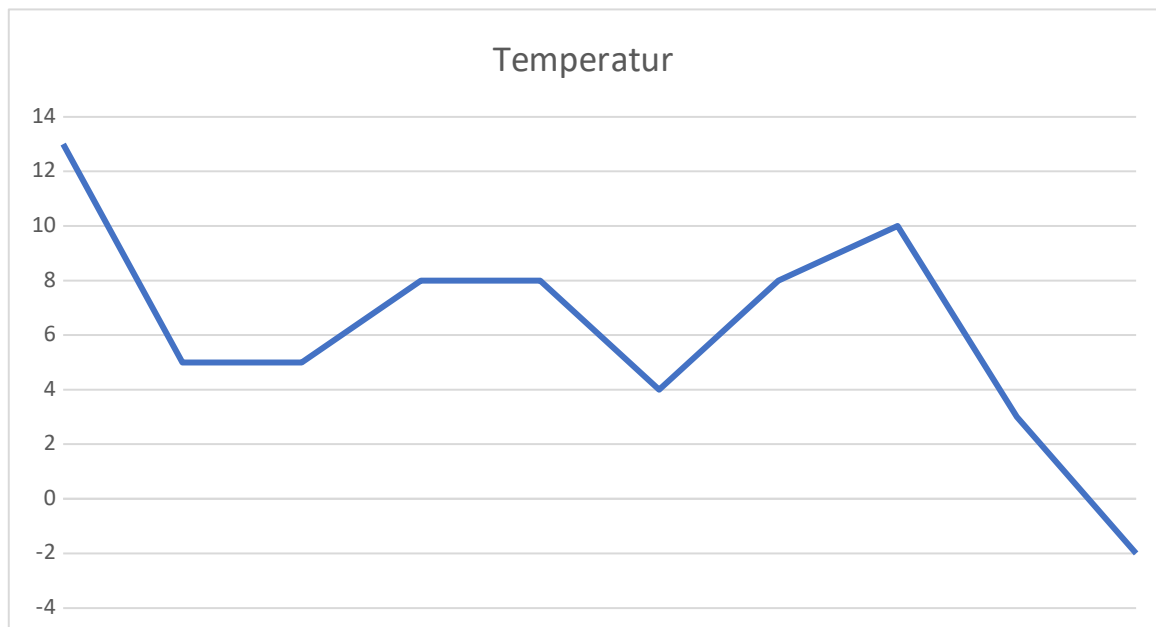


Abbildung 16: Temperaturkurve und Wetterlage im Wintersemester

### 5.5.2 Wintersemester

Auch im Wintersemester wurde bei jeder Kartierung die Wetterlage und die aktuelle Temperatur aufgenommen. Dabei wechselte das Wetter bei jeder Kartierung und blieb nicht so konstant wie im Sommersemester. Es war bewölkt, regnerisch oder neblig, die Temperaturen sanken von 13 Grad auf -2 Grad ab, was sich bei den Zählungen bemerkbar machte. Die meisten Individuen wurden am 28.10.2018 mit 450 gezählt, dort betrug die Temperatur um 4 Grad und die Wetterlage war bewölkt. Die wenigsten Individuen konnten am 27.11.2018 gezählt werden. Dort wurden nur 46 Individuen gezählt, wobei das Wetter dort klar war und die Temperatur bei -2 Grad lag. Das mag daran liegen, dass dort bereits viele Arten in den Süden geflogen waren und gegen Ende November nicht mehr so viele Vögel gezählt werden konnten. Bei den Arten war der 16.10.2018 mit 28 Arten der reichste, wobei die Wetterlage dort bewölkt und die Temperatur bei 8 Grad lag. Die wenigsten Arten konnten wieder am 27.11.2018 gezählt werden, womit diese Kartierung die Vogelärmste war.

## 6. Naturschutzfachliche Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensraums

Die nach Rote Liste oder Vogelschutzrichtlinie geschützten Arten haben sehr unterschiedliche Ansprüche an ihr Habitat. Um den Lebensraum dieser Vogelarten zu erhalten oder zu verbessern ist es sinnvoll, verschiedene Waldbestände und Strukturen zu fördern. Einige der vorkommenden Arten bevorzugen alte Nadelwaldbestände mit höheren dichten Bereichen oder junge Fichtenbestände mit Gebüsch. Anderen Arten hingegen bieten lichte Nadel- oder Mischwälder einen geeigneten Lebensraum. Kleinstrukturen wie Sträucher und Hecken sowie Unterwuchs sind für viele Arten ebenso wichtig. Für einige Vogelarten sind hingegen lichte oder auch dichte Laub- und Mischwälder mit Altbeständen, Totholz und Wasserstellen eine Lebensgrundlage. Lichtungen oder offene Flächen mit niedrigem Aufwuchs sowie Verjüngunginseln sind genauso wichtige Strukturen wie ein geschlossener, alter und hochstämmiger Baumbestand. Außerdem sind abwechslungsreiche Waldstrukturen für viele Arten notwendig.

Andere Vogelarten wiederum bevorzugen neben den verschiedenen Waldstrukturen offene strukturreiche Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Büschen und Hecken.

Der Wald „Hohes Holz“ bietet abwechslungsreiche, mosaikartige Waldstrukturen, bestehend aus Laub- und Nadelwald. Einige Wasser- und Schlammflächen, angrenzende offene Kulturlandschaften und Unterwuchs an vereinzelt Stellen sind ebenso vorhanden.

Mischbestände und Altbäume mit höherem Totholzanteil sind allerdings kaum vorhanden und könnten zur Verbesserung der Lebensräume gefördert werden. Des Weiteren können Lichtungen mit niedrigem Aufwuchs und dichterem Unterwuchs in den Altbeständen die Lebensbedingungen der Vogelarten verbessern.

## 7. Besondere Beobachtungen

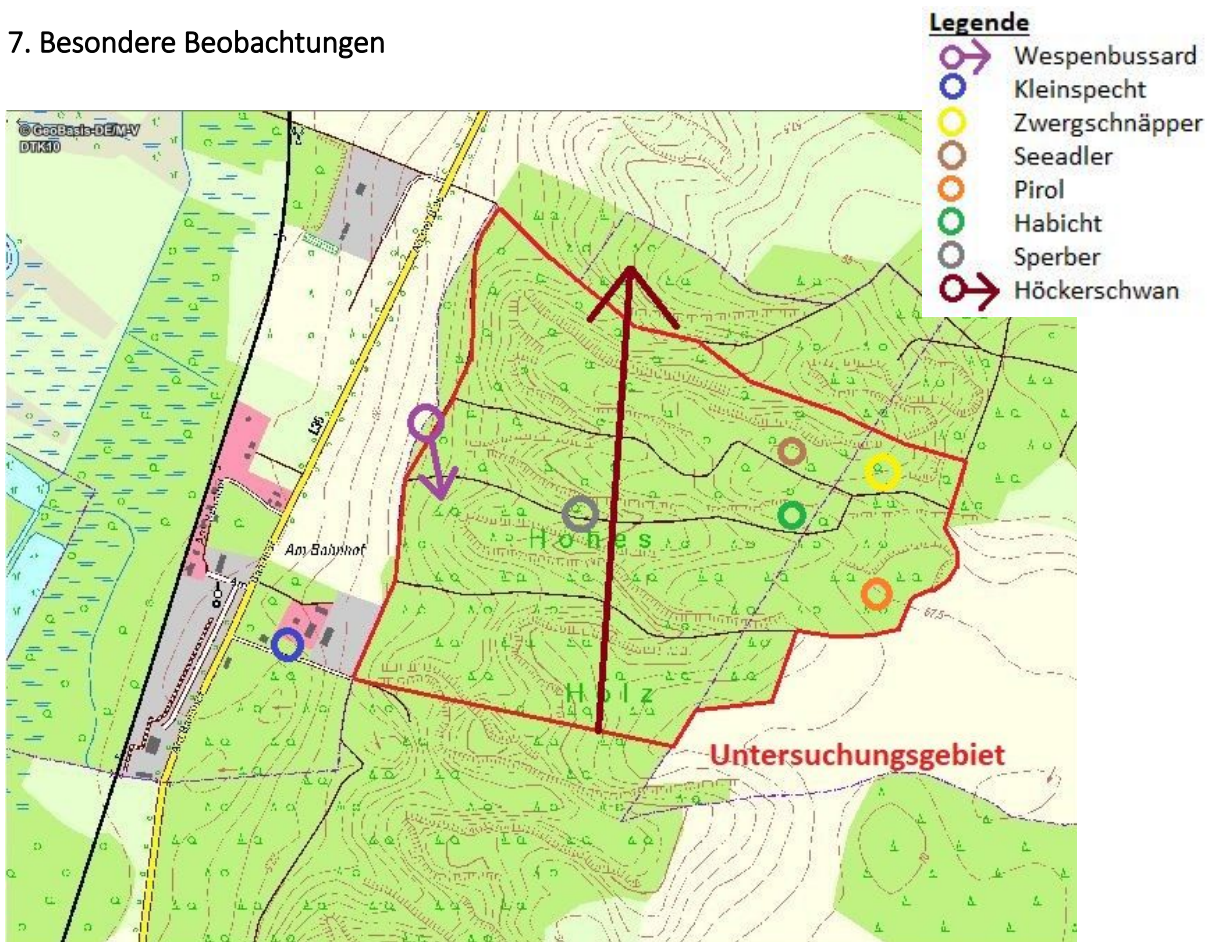


Abbildung 17: Sichtungen der besonderen Beobachtungen im Sommersemester

Anhand der Abbildung 17 lassen sich die einzelnen Ausnahmereischeinungen, im Sommersemester, erkennen. Mit farbigen Kreisen wurden die Stellen der jeweiligen Sichtung markiert. Die Höckerschwäne flogen von Süden nach Norden über das Untersuchungsgebiet hinweg und sind in der Karte durch einen langen, dunkelroten Pfeil mit Flugrichtung markiert. Zudem wurde ein Wespenbussard gesichtet, der am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes über dem Feld kreiste und dann nach Südosten über das Gebiet hinweg flog.

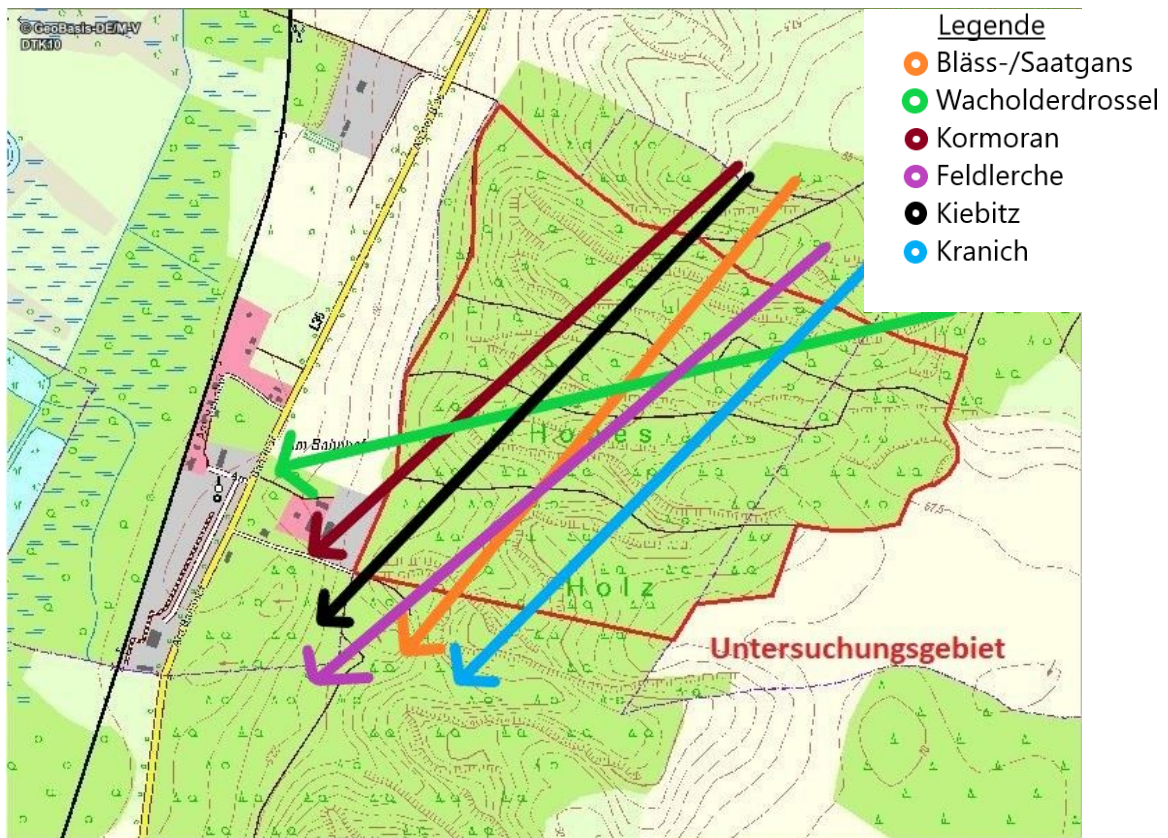


Abbildung 18: Besondere Beobachtungen im Wintersemester

Im Wintersemester wurden sehr viele Zugvögel beobachtet, auch über dem Untersuchungsgebiet in Podewall. Da die Durchziehenden Vögel keine üblichen Waldvögel sind, wurden diese als „besonders“ eingestuft. In Abbildung: 16 ist zu sehen in welche Richtung die Vögel hauptsächlich geflogen sind. Bei den Bläss-/ Saatgänsen (orange) sind die meisten Trupps in Richtung Südwesten unterwegs gewesen. Die Wacholderdrosseln hingegen waren auch nach Südosten unterwegs, flogen jedoch etwas weiter westlicher als die Saatgänse. In der Abbildung wird nur die Hauptzugrichtung angezeigt, die sich bei allen Vogelarten in Südwestlicher Richtung befanden. Wäre für jeden Trupp ein einzelner Pfeil die Grafik eingetragen worden, wäre diese zu unübersichtlich geworden. Dies ist in Abbildung 18 zu erkennen.

Die besonderen Beobachtungen werden im Folgenden für das Sommersemester und das Wintersemester beschrieben. Diese Arten sind keine typischen Waldarten oder wurden nur wenige Male im Beobachtungsgebiet dokumentiert, daher werden diese im folgenden Text genauer betrachtet.

Habicht (*Accipiter gentilis*)

Der Habicht gehört zur Familie der Habichtartigen (*Accipitridae*). Seine Verbreitung erstreckt sich von der nördlichen Nadelwaldzone bis zur nearktischen und Nadel- und Laubwaldzonen in der paläarktischen



Abbildung 19: Abbildung des Habichts

Region. Im Feld kann man den Habicht im Flug an seinen kurzen, breiten und gerundeten Flügeln erkennen. Ein weiteres Erkennungsmerkmal ist sein langer, selten gefächerter, breit gebänderter Schwanz (Abbildung: 19) (vgl. BLOTZHEIM 2001: Band 4, 444-477). Der Habicht brütet in Wäldern, meist in alten Nadelbeständen. Man kann ihn jedoch auch in jüngeren Forsten finden. Hier bevorzugt er dichteren Forst mit höheren Bereichen. Er gilt in vielen Regionen als recht scheu, allerdings kann der Habicht heute auch in Siedlungen beim Jagen beobachtet werden. Der Habicht gilt als Standvogel, wobei jüngere Vögel und Populationen in Nordosteuropa als Kurzstreckenzieher bekannt sind (vgl. SVENSSON 2009: 112).

Während den Kartierungen im Wald von Podewall konnte einmal ein Habicht beobachtet werden, und zwar am 08.05.2018. Er flog schnell durchs Unterholz und schien auf der Jagd zu sein. Der breite gebänderte Schwanz sowie die gerundeten, kurzen, breiten Flügeln konnten jedoch gut beobachtet werden. Daher ist die Bestimmung dieses Vogels sicher. Allerdings konnte in der kurzen Zeit der Sichtung nicht ausgemacht werden, ob der Habicht ein Alt- oder Jungvogel ist.

Sperber (*Accipiter nisus*)

Der Sperber gehört wie der Habicht zu der Familie der Habichtartigen (*Accipitridae*). Seine Verbreitung erstreckt sich von dem Waldgürtel der Paläarktis vom Rand der Waldtundra bis in die intrazonalen Nadelwälder der Steppenzone sowie bis zu den Hartlaubwäldern der mediterranen Subregion, von Irland bis zu den Kanaren und ostwärts bis Kamtschatka und Nordjapan. Auch in den Bergwäldern des Himalayas bis hin zum Tien-Schan, kann der Sperber

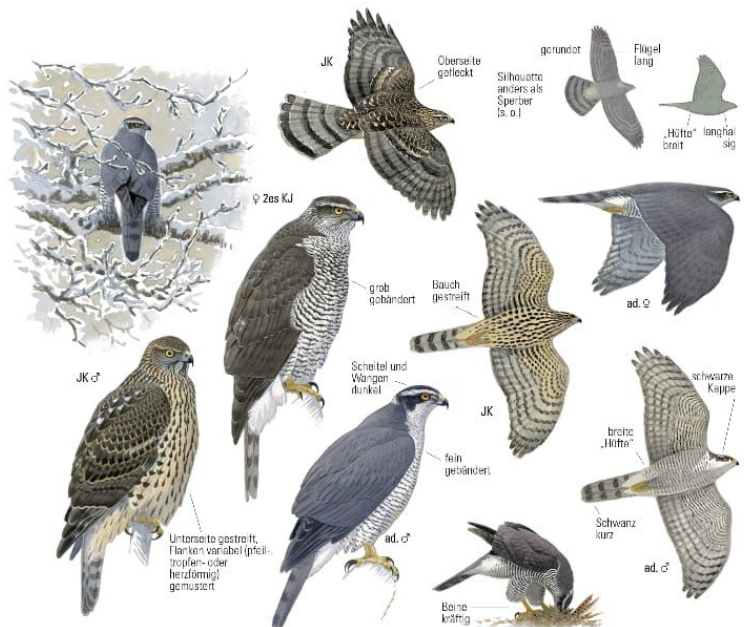


Abbildung 20: Abbildung des Sperbers

beobachtet werden (vgl. BLOTZHEIM 2001: Band 4, 415-443). In Deutschland brütet der Sperber in Wäldern, auch nahe von Siedlungen.

Ebenso brütet er gelegentlich in Parks oder Gärten, dort brütet er bevorzugt in Koniferen. Er ist neben dem Mäusebussard (*Buteo buteo*) der häufigste Greifvogel Europas. Er verfolgt im rasanten Flug, zwischen Bäumen, Büschen und Gebäuden meist kleinere Singvögel. Der Sperber ist ein recht kleiner Greifvogel mit kurzen, breiten stumpfen Flügeln und langem Schwanz (Abbildung: 20). Von der Flugweise unterscheidet er sich vom Habicht. Der Sperber fliegt charakteristisch mit wenigen schnellen, durch kurzes gleiten, unterbrochenen Flügelschlägen. Dadurch wirkt sein Flugbild im Gegensatz zu dem des Habichts wellenförmig (vgl. SVENSSON 2009: 112). Der Sperber wurde am 23.04.2018 gesichtet, es blieb die einzige Sichtung. Die Bestimmung viel nicht schwer, da sofort der wellenförmige Flug beobachtet wurde. Zudem war auch der kurze Schwanz sowie die breite Hüfte ein gutes Bestimmungsmerkmal.

### Höckerschwan (*Cygnus olor*)

Der Höckerschwan gehört zur Familie der Entenvögel (*Cygnus*). Als Brutvogel Mitteleuropas erstreckt sich sein Verbreitungsgebiet von den Seen des polnisch-norddeutschen Tieflands, vom ehemaligen Ostpreußen bis Ost-Holstein (vgl. BLOTZHEIM 2001: Band 2, 27). Durch verwilderte

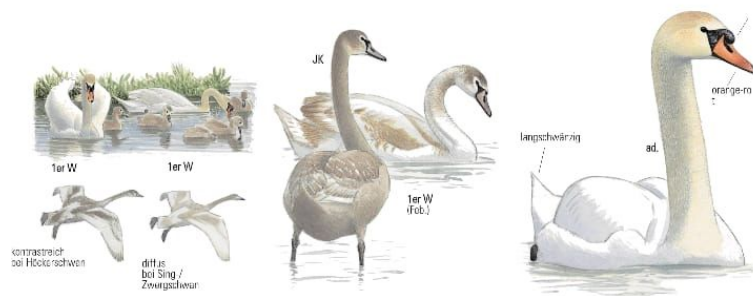


Abbildung 21: Abbildung des Höckerschwans

Nachkommen der Parkschwäne können die Höckerschwäne fast in ganz Europa beobachtet werden. Ausnahmen sind Spanien und Italien. Er brütet an Gewässern jeder Art. Höckerschwäne gelten als wenig scheu, am Brutplatz sind sie allerdings sehr aggressiv gegenüber Menschen und anderen Tieren. Im Winter sind Höckerschwäne auch in großen Trupps auf Feldern und Wiesen zu beobachten. Die Höckerschwäne sind sehr große Entenvögel mit einem recht kleinen Kopf auf langem Hals. Der Schnabel des Höckerschwans ist rotorange mit großem schwarzen Stirnhöcker. Der Schwanz des Höckerschwans ist recht lang und wirkt zugespitzt (Abbildung: 21) (vgl. SVENSSON 2009: 14).

Am 03.05.2018 konnte ein Trupp von acht Höckerschwänen über dem Untersuchungsgebiet ausgemacht werden. Der Trupp flog in nord-westlicher Richtung. Die Höckerschwäne waren durch den charakteristischen Ton der Flügelschläge schnell bestimmt. Ebenfalls war der rotorangene Schnabel ein ausschlaggebendes Bestimmungsmerkmal.



Pirol (*Oriolus oriolus*)

Der Pirol gehört zur Familie der *Oriolidae*. Seine Verbreitung ist west- und zentralpaläarktisch sowie orientalisches. Das Areal reicht von Marokko, der iberischen Halbinsel, West- und Mitteleuropa bis hin zum im Osten liegenden Altai und wahrscheinlich bis in die Mongolei (vgl. BLOTZHEIM 2001: Band 13, 1071).

In Deutschland brütet der Pirol in offenen Laubwäldern. Dabei bevorzugt er Wälder, die an Gewässern gelegen sind, sowie Auwälder.

Alleerdings kann man den Pirol auch in Parks als Brutvogel beobachten. Der Pirol ist in Deutschland ein Sommervogel und kann hier von Mai bis August beobachtet werden. Er fliegt zum Überwintern ins tropische Afrika. Seine Kennzeichen sind bei den Männchen unverkennbar das leuchtend gelbe Gefieder mit schwarzen Flügeln und schwarzem Schwanz. Der Schnabel ist bei Männchen und Weibchen rot gefärbt. Allerdings unterscheidet sich das Weibchen von der Gefiederfärbung des Männchens, die Weibchen sind von der Oberseite grün und der Bauch wirkt oft schmutzig weiß (Abbildung: 22) (vgl. SVENSSON 2009: 370).

Der Pirol konnte am 15.05.2018 durch seinen unverkennbaren Gesang identifiziert werden. Der Flötenton ähnliche Gesang "FOH-flüo-FIH-fiu" konnte mehrfach wahrgenommen werden.

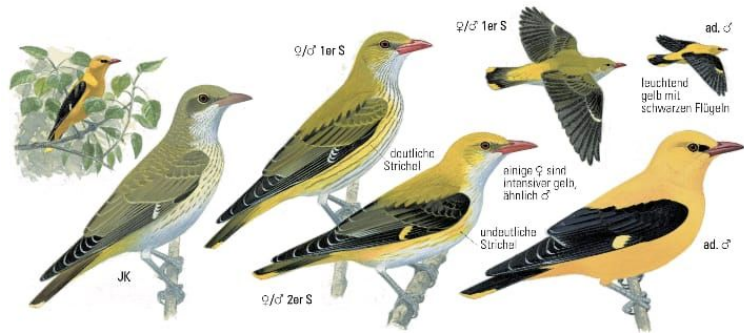


Abbildung 22: Abbildung des Pirols

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Der Wespenbussard gehört zur Gattung der Wespenbussarde (*Pernis*). Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich über große Teile Europas und östlich bis Sibirien (vgl. BLOTZHEIM 2001: Band 4, 59). Im Winter zieht er in den Süden. In Deutschland bewohnt er Wälder mit Lichtungen und Schneisen. Oft auch in der Nähe von offenen Landschaften. Da der Wespenbussard ein Zugvogel ist, ziehen die in Deutschland brütenden Individuen zum Überwintern ins tropische Afrika. Seinen Namen hat der Wespenbussard von seiner bevorzugten Nahrungsquelle,

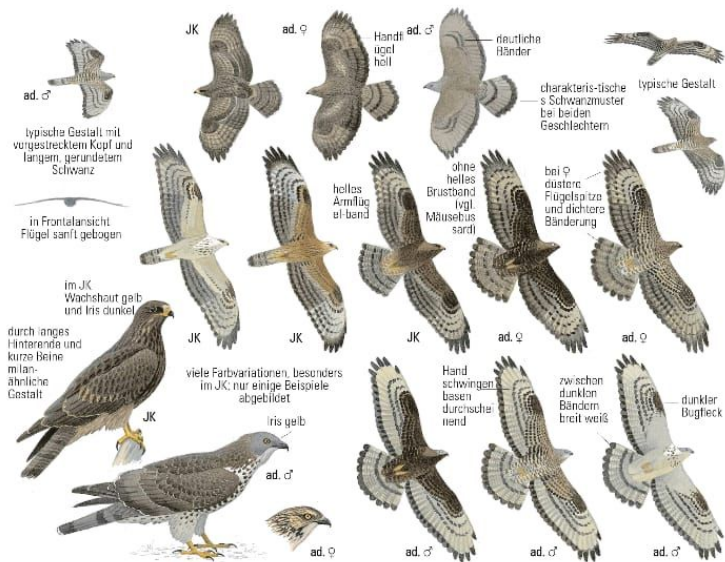


Abbildung 23: Abbildung des Wespenbussards

den Wespennestern. Allerdings ernährt er sich auch von Larven, Reptilien, Amphibien und kleinen Singvögeln. Der Wespenbussard unterscheidet sich vom Mäusebussard durch seine etwas größere und langflügeligere Erscheinung. Im Flug wirkt der Hals des Wespenbussards sehr schlank und der

Kopf etwas vorgestreckt. Der Schwanz ist recht lang, die Seiten sind leicht konvex und die Ecken wirken gerundet (Abbildung: 23) (vgl. SVENSSON 2009: 110).

Am 19.06.2018 konnte ein Wespenbussard beobachtet werden. Er saß auf einem Feld am Rande des Untersuchungsgebietes. Als die Studierenden sich näherten, flog der Wespenbussard auf und in süd-östlicher Richtung ab. Die Bestimmung viel leicht, da der Vogel sehr nah war und die oben genannten Merkmale sichtbar waren. Ebenfalls sprach die Erfahrung von vorherigen Sichtungen für einen Wespenbussard.

### Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)

Der Zwergschnäpper gehört zur Familie der Schnäpper (*Muscicapidae*). Sein Verbreitungsgebiet ist transpaläarktisch mit je einem ost- und westpaläarktischen Subzentrum (vgl. BLOTZHEIM 2001: Band 13, 85). In Deutschland wird der Zwergschnäpper meist nur im Osten beobachtet. In Westdeutschland ist er eine Ausnahmerecheinung. Er brütet in verschiedenen Lebensräumen, bevorzugt meist aber dichte Altbestände mit reichlich Unterwuchs und lebt in der Nähe von Bächen oder anderen Gewässern. Meist findet man den Zwergschnäpper im Laubwald, er meidet Mischbestände aber nicht. Er ist ein Sommervogel und kann von Mai bis September beobachtet werden. Zum Überwintern zieht der Zwergschnäpper nach Westasien. Im Feld kann der Zwergschnäpper an seinem rastlosen umherflitzen im Laubwerk erkannt werden. Er ist ein kleiner Schnäpper, der von der Oberseite bräunlich und von der Unterseite weiß, ist. Sein Schwanz ist schwarz-weiß und in stillen Momenten auf Ästen kann das schnäppertypische Stelzen des Schwanzes beobachtet werden. Um die dunklen Augen befindet sich ein weißer Augenring. Bei adulten Männchen ist die Kehle orangerot gefärbt (Abbildung: 24) (vgl. SVENSSON 2009: 338).

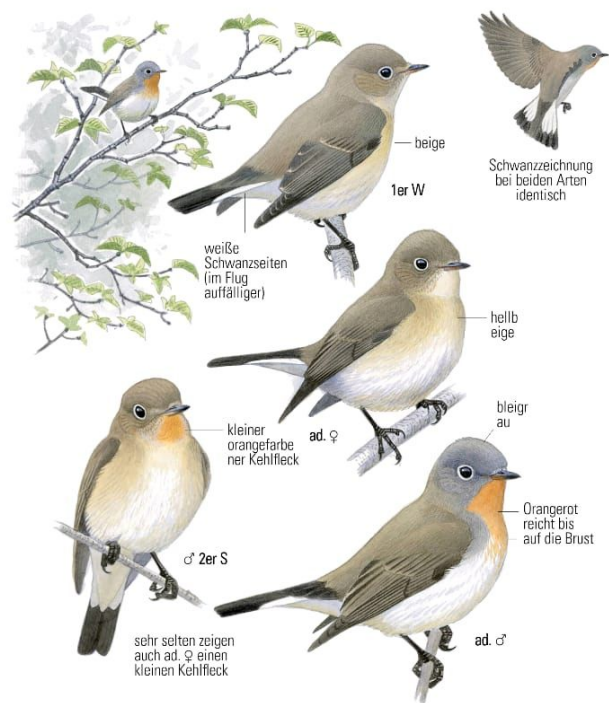


Abbildung 24: Abbildung des Zwergschnäppers

Am 15.05.2018 konnte ein singendes Männchen beobachtet werden. Der Vogel viel erst durch das Kurze, trockene, trillernde "serrrt" auf. Nach einiger Zeit der Nachsuche wurde der Zwergschnäpper auf einem Ast sitzend entdeckt. Durch den orangeroten Hals und den typischen Gesang war die Bestimmung in kürzester Zeit sicher.

## Kiebitz (*Vanellus vanellus*)



Abbildung 25: Abbildung des Kiebitzes

Der Kiebitz gehört zur Familie der Regenpfeifer (*Charadriiformes*). Seine Verbreitung in Mitteleuropa erstreckt sich von Spanien bis Skandinavien. Er brütet transpaläarktisch und in mediterranen Zonen sowie in einigen Hochgebirgen (vgl. BLOTZHEIM 2001: Band 6, 405). Er gilt als weit verbreiteter Brutvogel und sein bevorzugtes Bruthabitat sind Feuchtwiesen, Sümpfe, Gewässerränder und Felder. Außerhalb der Brutzeit können größere Trupps von Kiebitzen auf Feldern beobachtet werden. Der Kiebitz ist ein Zugvogel und zieht in den Herbstmonaten nach Spanien und teils Nordafrikas (vgl. SVENSSON 2009: 146).

Der Kiebitz ist ein unverwechselbarer Vogel, der ungefähr taubengroß ist. Er ist hauptsächlich schwarz-weiß gefärbt und ist ein krätiger Regenpfeifer. Am Kopf weist der Kiebitz eine einzigartige lange, dünne Federhülle auf (siehe Abbildung: 25). Bei näherer Betrachtung fällt in der dunklen Federpartie grün und violett farbenen Metallglanz auf. Der Kiebitz fliegt mit lockeren Flügelschlägen, wobei die Flügel an den Spitzen abgerundet sind. Seine Stimme kann häufig vernommen werden, auch nachts. Im Flug ruft er schrill „kschää-ech“ oder „kiju-wit“ (vgl. SVENSSON 2009: 146).

Am 16.10.2018 konnten die Studierenden einen Trupp von acht Kiebitzen aus dem Wald beobachten. Dieser Trupp flog in Richtung südwesten und es war eindeutig, dass diese Kiebitze sich auf dem Zug in den Süden befanden. Die Bestimmung dieser Art war schnell geklärt, durch das allen bekannte Flugmuster und der einzigartigen Färbung.



Saatgänse aus den Trupps herauszuzählen. Jedoch war von den Stimmen und vom Flugbild klar, dass es gemischte Trupps waren. Ihre Hauptzugrichtung lag in Richtung Südwesten.

Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*)

In die Familie der Drosseln (*Turdidae*) wird die Wacholderdrossel eingeordnet. Ihr Brutgebiet erstreckt sich von der Taiga bis nach Frankreich, wo sie nur sporadisch brütet. Sie bevorzugt als Bruthabitat Laub- und Mischwälder, Feldgehölze, Alleen, Parks und in Gärten. Dort bilden sie manchmal kleinere Kolonien um ihre Brut besser zu schützen (vgl. SVENSSON 2009: 294). In Deutschland kann die Wacholderdrossel das ganze Jahr beobachtet werden, wobei im Herbst meist die skandinavischen Vögel auch weiter im Süden zu beobachten sind. Daher kann man sie im Herbst häufig in größeren Trupps auf Wiesen und beerenreichen Gehölzen beobachten. Wie aus Abbildung: 26 deutlich wird, ist die Wacholderdrossel eine recht große und robuste Drossel. Im Flug weist sie einen langen Schwanz mit hellgrauem Bürzel und weiße Unterflügel auf. Ihr Ruf ist durchdringend und hört sich nach einem „gih“ an, zu dem macht die Drossel auch häufig rau und schackernd „schak-schak-schak“ (vgl. SVENSSON 2009: 294).

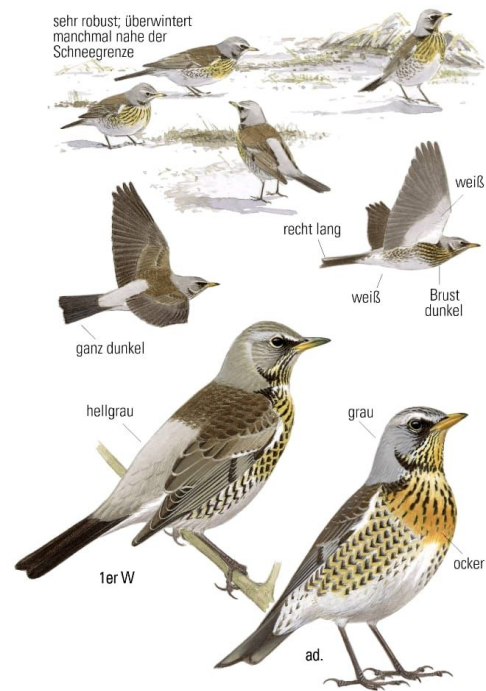


Abbildung 28: Abbildung der Wacholderdrossel

Am 20.11.2018 konnten die Studierenden einen Trupp von Wacholderdrosseln beobachten. Dieser flog in Richtung Südwesten und daher wurde dieser Trupp als ziehend eingestuft.

Kranich (*Grus grus*)

Der Kranich gehört zu der Familie Kraniche (Gruidae). Seine Verbreitung ist paläarktisch und erstreckt sich von borealen, gemäßigten Zone des nördlichen Eurasiens bis hin ins westliche Ostsibirien. Im Süden kann man den Kranich bis Spanien beobachten. Im Winter ziehende Kraniche aus Skandinavien nach Spanien, Frankreich aber auch in Teile Nordafrikas (vgl. BLOTZHEIM 2001: Band 5, 567).



Abbildung 29: Abbildung des Kranichs

Der Kranich brütet spärlich in Waldmooren, Bruchwäldern und Sumpfbereichen. Seine Kennzeichen sind vor allem die langen Beine und der schlanke Hals. Generell fallen Kraniche gern durch ihre Größe auf (siehe Abbildung: 29). Auf dem Zug in den Süden finden sich Kraniche häufig in größeren Trupps zusammen und ziehen dann in Keilformation in Richtung Süden (vgl. SVENSSON 2009: 128)

Auf dem Zug in den Süden befindliche Kraniche konnten die Studierenden auch in ihrem Untersuchungsgebiet ausmachen. Am 28.09.2018 konnte ein Trupp mit 19 Individuen in Zugrichtung südwest ausgemacht werden. Die Studenten konnten die Kraniche an der Flugsilhouette sowie an ihrer Stimme erkennen.

### Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die Feldlerche gehört zur Familie der Lerchen (*Alaudidae*), welche der Ordnung der Sperlingsvögel (*Passeriformes*) angehört. Sie ist eine transpaläarktische Vogelart und bevorzugt die borealen, gemäßigten, mediterranen und steppen Bereiche (vgl. BLÖTZHEIM 2001: Band 10, 232).

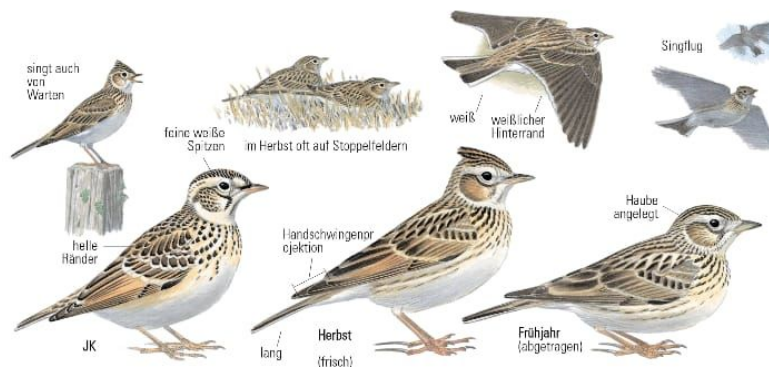


Abbildung 30: Abbildung der Feldlerche

Die Feldlerche bewohnt offenes Kulturland, sowie Wiesen und Heiden und gilt als vorwiegender Standvogel. Die nördlicheren Populationen ziehen über die Wintermonate nach Süden und verbringen dort in größeren Trupps auf Stoppelfeldern und Grassteppen den Winter. Wie aus Abbildung 28 deutlich wird ist die Feldlerche eher unauffälliger Vogel. Sie ist graubraun und auf der Oberseite gestrichelt. Ihre Brust ist gelblich weiß gestrichelt und geht über bis zu rein weiß am Bauch. Die Männchen können zu dem eine stumpfe Haube aufstellen. Bekannt ist die Feldlerche für ihren typischen Balzflug, dabei steigt sie in die Höhe und verharrt singend an einer Stelle (siehe Abbildung: 30) (vgl. SVENSSON 2009: 248).

Im Herbst konnte die Feldlerche auf ihrem Zug in den Süden insgesamt vier mal über den Wald von Podewall beobachtet werden. Die Anzahl der überfliegenden Feldlerchen wurde von den Studierenden mit 10 Individuen bestimmt, die nach Süden flogen. Der Zugruf half bei der Bestimmung.

## Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Der Kormoran gehört zur Familie der Kormorane (*Phalacrocoracidae*), die der Ordnung der Ruderfüßler (*Pelecaniformes*) angehört. Der Kormoran ist weit verbreitet und kommt auf folgenden Erdregionen vor: Europa, Grönland, Asien, Nordamerika, Afrika und Australien (vgl. BLOTZHEIM 2001: Band 1, 239). Dort brütet er auf Felsklippen am Meer oder auf Bäumen an Seen und Küsten.

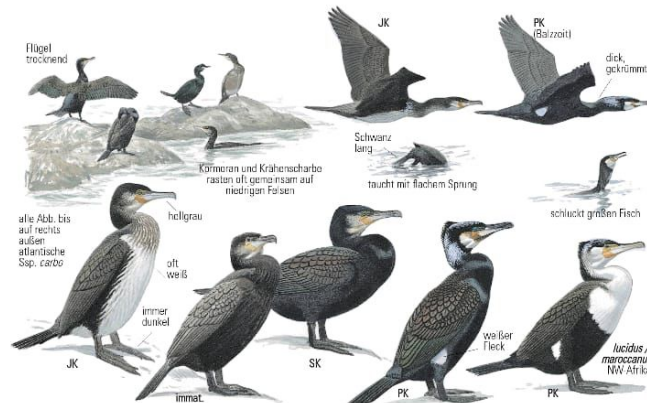


Abbildung 31: Abbildung des Kormorans

Die Nordöstlichen Populationen ziehen nach Mitteleuropa und Rasten oft in großen Trupps auf Felsen, Pfählen, Bäumen und auf Sandbänken. Der Kormoran ist ein großer Vogel mit einem langen kräftigen Hals. Im Flug kann der Kormoran schnell mit Gänsen vertauscht werden, jedoch kann dies an eingeschobenen kurzen Gleitstrecken, flacheren Flügelschlägen, dem leichten Halsknick sowie dem längeren Schwanz (siehe Abbildung: 31) unterschieden werden (vgl. SVENSSON 2009: 78).

Am 28.10. und am 06.11. wurden Kormorane über Podewall von den Studierenden beobachtet. Insgesamt waren es 42 Individuen, die sich offensichtlich auf ihrem Zug in den Süden befanden. Ihre Zugrichtung lag hauptsächlich in Richtung Südwest.

## 7.1 Auswertung sonstiger Beobachtungen

Im Untersuchungsgebiet konnten neben diversen Vogelarten auch weitere Tierarten entdeckt werden. Unter anderem gehören einige Individuen des Rehes (*Capreolus capreolus*) dazu. Gesichtet wurden Ricken, Schmalrehe, junge Böcke und ein Kitz.

Am Anfang der Begehungen konnten viele Wildschweine (*Sus scrofa*) gesichtet werden, dies reduzierte sich zum Ende auf null. Auch ein verendeter Frischling wurde nahe einer Buchenverjüngung gefunden (Abbildung 32). In der Buchenverjüngung befanden sich vermutlich ein oder mehrere der sogenannten Wurfkessel. Dies ist ein von der Bache hergerichteter Platz, um zu frischen und die Frischlinge in der ersten Zeit ihres Lebens aufzuziehen. Auch war die Buchenverjüngung vermutlich ein Ort des Rückzuges für die Wildschweine. In der Umgebung wurden passend zu den Wildschweinen Schlammsuhlen in verschiedenen Größen entdeckt.



Abbildung 32:  
Verendeter Frischling vom 23.04.2018

In einem Areal des Untersuchungsgebiets wurde immer wieder das Europäische Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) gesichtet. Wie auch beim Wildschwein wurde die Zahl der Beobachtungen immer

geringer. Ein weiterer Anhaltspunkt für das Vorkommen von Eichhörnchen waren die geschälten Fichtenzapfen, welche in großen Mengen auf dem Waldboden zu finden waren. Der geschälte Fichtenzapfen ist gut an den abgerissenen Zapfenschuppen zu erkennen.

Aufgelesene und leere Eierschalen deuteten auf Bruterfolge verschiedener Vogelarten hin (Abbildung 33). Auch einige Individuen der Mistkäfer wurden unterwegs angetroffen



Abbildung 33:  
Eierschale vom 23.04.2018



Abbildung 34: Mistkäfer (*Geotrupidae*) vom  
23.04.2018

Des Weiteren wurden ein Fuchs (*Vulpes vulpes*), ein Europäischer Dachs (*Meles meles*), Stechmücken (*Culicidae*), verschiedene Schneckenarten (*Gastropoda*), Zecken (*Ixodida*), eine Kröte (*Bufo*) und mehrere Waldameisenhöhlen (Formica) entdeckt.

Im Wintersemester konnten weitere sonstige Tierbeobachtungen erfolgen. Zu den regelmäßig und bei jeder Kartierung vorkommenden Tierart zählten die Rehe. Diese kamen in unterschiedlichen Individuenzahlen vor und traten während der Kartierung auch meist mehrmals auf. Auch Wildschweine konnten die Studierenden am Anfang der Kartierungen im Wintersemester beobachten. Diese reduzierten sich, wie im Sommersemester auch, zum Ende hin bis auf null. Interessant zu vergleichen, dass es sich in beiden Semestern mit den Wildschweinsichtungen ähnlich verhielt. Dies könnte an der Geruchs- und Geräuschbelastung liegen, die die Studierenden bei jeder Kartierung mit sich brachten. Die Rehe beispielsweise ließen sich in ihrem Verhalten davon nicht beeinflussen. Kennzeichnend für das Wintersemester war die mehrfache Sichtung eines Dammhirsches, der röhrend durch das Untersuchungsgebiet lief. Bei einer Kartierung konnten auch drei weibliche Individuen gesichtet werden. Eine weitere Besonderheit stellte der Marderhund dar, der in den frühen Morgenstunden sichtbar humpelnd durch das Gebiet lief. Dieser konnte mit hoher Wahrscheinlichkeit schon einmal während einer Pflanzenaufnahme im Sommersemester schlafend in seiner Höhle beobachtet werden. Da diese Tierart nachtaktiv und im Allgemeinen sehr scheu ist, war es für die Studierenden etwas Besonderes, diese Art zu sichten. Sie benötigen viel Unterholz und zählen zu den Allesfressern. Sie ernähren sich hauptsächlich von Mäusen, Vögeln, Kröten oder auch Schnecken, fressen aber auch Aas. Das Kernverbreitungsgebiet liegt in Mecklenburg-Vorpommern, wo sie kaum natürlichen Feinde haben. Zu diesen zählen Wölfe, Luchse oder auch Braunbären und diese sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Zudem zählt diese Art als Neozoon, der sich seit 1960 in Deutschland verbreitet (vgl. LUDWICHOWSKI 2016, Internetquelle).



Im Wintersemester konnte kein Fuchs und auch kein Dachs gesichtet werden. Vermutungen über das Totfahren auf der nahe gelegenen Bundesstraße sind nicht auszuschließen, da das Waldgebiet nicht eingezäunt ist und die Tiere über den angrenzenden Acker sehr leicht in die Nähe der vielbefahrenen Straße gelangen können.

## 8. Fazit

Die insgesamt 20 Begehungen des Waldgebietes „Hohes Holz“ in Podewall waren ausreichend, um ornithologische Aufnahmen für das Sommer- und das Wintersemester zu gewinnen. Mit den insgesamt 62 gezählten Vogelarten wurde ein für das Gebiet passendes Ergebnis erzielt. Einige der zu erwartenden Arten (grün markiert) konnten nachgewiesen werden. Insgesamt konnten über das Sommer- und das Wintersemester 2.932 Individuen gezählt werden. Außerdem wurden einige der nicht so häufig zu erwartenden Arten gezählt und auch einige der eher weniger zu erwartenden Arten konnten für das Gebiet nachgewiesen werden. Wie erwartet wurde eine große Individuenzahl der Mönchsgrasmücken gezählt. Die gezählte Individuenzahl des Buchfinks überstieg allerdings alle Individuenzahlen der anderen Vogelarten. Dies ist nicht verwunderlich, denn der Buchfink zählt zur häufigsten Brutvogelart Deutschlands. Auch wurden wie erwartet Blaumeisen, Kohlmeisen und Pirole im Bereich der Brutvögel gezählt. Im Bereich der Zugvögel konnten Bläss- und Saatgänse, Wacholderdrosseln oder auch Kraniche aufgenommen werden.

Die Abnahme der Individuenzahlen im Laufe der Aufnahmezeit traf wie erwartet ein. Zur Zugzeit im Herbst konnten viele Zugvögel kartiert werden, die über das Untersuchungsgebiet in südwestlicher Richtung zogen. Im Wintersemester kamen zu der Gesamtartenzahl unter anderem durch die Zugzeit noch einige Arten hinzu. Im November konnten weniger Arten gezählt werden, da sich viele schon im Überwinterungsgebiet befanden.

Im Sommersemester wurden die meisten Vögel über ihren Gesang aufgenommen. Die Sichtbestimmungen waren für einige Projektteilnehmerinnen schwieriger, da sich Vögel oft in den mit viel Laub bewachsenen Bäumen aufhielten. Im Wintersemester jedoch bestand die Schwierigkeit darin, die Vögel an ihrer Stimme erkennen zu können. Der Gesang bleibt dann aus und es konnten teilweise nur Rufe wahrgenommen werden. Durch die laubfreien Bäume konnten jedoch einige Sichtbestimmungen erfolgen.

Neben den zahlreichen Vogelarten wurden auch weitere Tierarten wie Mistkäfer, Rehe, Wildschweine, Füchse, Europäische Eichhörnchen, Zecken und viele Stechmücken während des gesamten Zeitraumes entdeckt und aufgenommen. Im Wintersemester konnten dazu noch Damwild und ein Marderhund beobachtet werden.

Während des Aufnahmezeitraums dieses Projektes konnten die Projektteilnehmerinnen der ornithologischen Gruppe ihr Wissen über Kartierungen und Tierarten, sowie deren Verhalten und Lebensweisen erweitern oder auffrischen. Auch konnten die Kenntnisse der QGIS-, WordOffice2016- und Excel2016-Programme aufgefrischt werden.

## 9. Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Der Wald von Podewall: eigene Aufnahme der Projektgruppe.
- Abbildung 2: Eigene Ergänzung auf Grundlage der TK10  
(<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>, 02.07.2018)
- Abbildung 3: Eigene Ergänzung auf Grundlage der Topographischen Karte <http://de-de.topographic-map.com/places/Deutschland-9642515/> 02.07.2018)
- Abbildung 4: Eigene Ergänzung auf Grundlage der FFH-Gebietskarte für Mecklenburg-Vorpommern  
([http://www.wald-mv.de/Naturnahe-Forstwirtschaft/Natura-2000\\_02.07.2018](http://www.wald-mv.de/Naturnahe-Forstwirtschaft/Natura-2000_02.07.2018) 02.07.2018)
- Abbildung 5: Eigene Ergänzung auf Grundlage der TK10  
(<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php> 02.07.2018)
- Abbildung 6: Eigene Darstellung: Gesamtzahl der gezählten Individuen pro Zählung im Sommersemester.
- Abbildung 7: Eigene Darstellung: Gesamtzahl der gezählten Arten pro Zählung im Sommersemester.
- Abbildung 8: Eigene Darstellung: Gesamtzahl der gezählten Individuen pro Zählung im Sommersemester.
- Abbildung 9: Eigene Darstellung: Gesamtzahl der gezählten Arten pro Zählung im Wintersemester mit und ohne Gänse.
- Abbildung 10: Eigene Darstellung: Gesamtzahl der gezählten Arten pro Zählung im Wintersemester.
- Abbildung 11: Eigene Darstellung: Gesamtzahl der Individuen pro Art aus den Zählungen im Sommersemester.
- Abbildung 12: Eigene Darstellung: Gesamtzahl der Individuen pro Art aus allen Zählungen, ausgenommen Gänse.
- Abbildung 13: Tabelle der geschützten Arten nach Rote Liste Band 1 (2014), Rote Liste MV und Vogelschutzrichtlinie für das Sommersemester.
- Abbildung 14: Tabelle der geschützten Arten nach Rote Liste Band 1 (2014), Rote Liste MV und Vogelschutzrichtlinie für das Wintersemester.
- Abbildung 15: Eigene Darstellung: Temperaturkurve und Wetterlage im Sommersemester.
- Abbildung 16: Eigene Darstellung: Temperaturkurve und Wetterlage im Wintersemester.
- Abbildung 17: Eigene Ergänzung auf Grundlage der TK10  
(<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>, 02.07.2018).
- Abbildung 18: Eigene Ergänzung auf Grundlage der TK10  
(<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>, 16.02.2019).
- Abbildung 19: Svensson, L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S. 113
- Abbildung 20: L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S.113
- Abbildung 21: L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S. 15
- Abbildung 22: L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S. 371
- Abbildung 23: L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S. 111

- Abbildung 24: L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S. 339
- Abbildung 25: L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S. 147
- Abbildung 26: L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S. 17
- Abbildung 27: L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S. 19
- Abbildung 28: L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S. 295
- Abbildung 29: L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S. 129
- Abbildung 30: L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S. 249
- Abbildung 31: L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2009: Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart; S. 79
- Abbildung 32: Aufnahme der Projektgruppe: Verendeter Frischling vom 23.04.2018.
- Abbildung 33: Aufnahme der Projektgruppe: Eierschale vom 23.04.2018.
- Abbildung 34: Aufnahme der Projektgruppe: Mistkäfer (Geotrupidae) vom 23.04.2018.

## 10. Quellenverzeichnis

- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2010), [online]: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlament und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten: <http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/vsrl.pdf> [Stand: 23.10.2018]
- BAUM, M. (2018), [online]:  
*Natura 2000 – ein europäisches Naturschutznetz*: <http://www.wald-mv.de/Naturnahe-Forstwirtschaft/Natura-2000/> [Stand: 02.07.2018]
- BLOTZHEIM, G.V.; BAUER, K.M. (2001): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Aula Verlag GmbH: Band 1: S. 239, Band 2: S. 27, 116-126), Band 4: S. 59, 415-443, 444-447, Band 5: S. 567, Band 6: S. 405, Band 10: S. 232, Band 13: S. 85, 1071
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018), [online]  
*Bombina bombina* (Linnaeus, 1761):  
<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten/amphibienreptilien/bombina-bombina-linnaeus-1761.html?type=2> [Stand: 02.07.2018]
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018), [online]  
*Lebensräume (Biotope)*:  
<https://www.bfn.de/infothek/daten-fakten/zustand-der-natur/lebensraeume-biotope/ii-21-18-biotoptypengruppen-und-anzahl-von-biotoptypen-in-dl.html> [Stand: 02.07.2018]
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018), [online]  
*Triturus cristatus* (Laurenti, 1768):  
<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten/amphibienreptilien/bombina-bombina-linnaeus-1761.html?type=2> [Stand: 02.07.2018]
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands; Band 1: Wirbeltiere*, LV Druck GmbH & Co. KG, Münster, Bonn-Bad Godesberg: S. 159ff.
- EISENREICH, W.; HANDEL, A.; ZIMMER, U.E. (2010): *Der Tier- und Pflanzenführer für unterwegs*, BLV Buchverlag GmbH & Co.KG., München.
- LACHMANN, L. (2018) [online]: Umdenken erfordert. Schutzmaßnahmen für die Feldlerche.  
<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/feldlerche/aktiv/25199.html> [Stand: 27.02.2019].
- LEHNINGER, K.; MEYER, M., FRÖMDLING, D. (2006): *FFH-Gebiet 2345-303 Wald- und Kleingewässerlandschaft zwischen Hohenmin und Podewall. Mangagementplan Teilbereich Wald*, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern Abteilung Nachhaltige Entwicklung und Forsten, Schwerin: S. 7ff.
- LUDWICHOWSKI, I. (2016) [online]: Der Marderhund. Sammelnder Allesfresser: <https://schleswig-holstein.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/landraubsaeugetiere/arten-und-biologie/03925.html> [Stand: 25.02.2019].
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2014): *Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns*, Landesamt für innere Verwaltung, Schwerin.
- SÜDBECK, P., WEICK, F. (Eds.), 2005: *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Mugler, Radolfzell.
- SVENSSON, L; MULLARNEY, K., ZETTERSTRÖM, D. (2009): *Der Kosmos Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens*, Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart: S. 14, 16, 18, 78, 110, 112, 128, 248, 294, 338, 447.

## Brutvogelkartierung im Pleetzer Wald westlich von Friedland in den Jahren 2015 und 2018

---

In den Jahren 2015 und 2018 beauftragte die Deutsche Wildtier Stiftung (DeWiSt) Brutvogelkartierungen im Pleetzer Wald westlich von Friedland (Mecklenburg). Bei der kartierten Fläche handelt es sich um Nationales Naturerbe (NNE), welches der Stiftung im Jahre 2011 von der Bundesregierung übertragen wurde und seither bei der Flächeneigentümerin unter dem Arbeitstitel „Birkholz“ geführt wird. Das Flächeneigentum der DeWiSt im Pleetzer Wald hat eine Gesamtgröße von 26 Hektar (DeWiSt 2018). Da die einzelnen NNE-Flurstücke nicht arrondiert sind, sondern verstreut im Birkholz liegen, wurde der Wald nahezu vollständig kartiert. Die nach den in SÜDBECK et al. (2005) genannten Methodenstandards kartierte Fläche beträgt etwa 50 Hektar. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Laubmischwald mit üppiger Krautschicht, welcher als Hauptbaumart den Berg-Ahorn aufweist und überwiegend von Acker umgeben ist. Über die Fläche verteilt finden sich eingestreute Senken, welche temporär Wasser führen, im Jahr 2018 jedoch aufgrund der anhaltenden Trockenheit komplett trockengefallen waren.

Die Brutvogelgemeinschaft setzte sich 2015 wie auch 2018 aus den nach FLADE et al. (1994) typischen Arten für Laubmischwälder und Erlenbrüche zusammen (s. Tabelle 1). Beim Vergleich beider Jahre ergeben sich jedoch Unterschiede in Hinblick auf die jeweiligen Revieranzahlen bzw. wurden einige Arten in 2018 festgestellt, welche bei der Kartierung 2015 fehlten und andersherum. 2015 konnten 41 Brutvogelarten ermittelt werden. 2018 wurden 38 Arten festgestellt. 2015 war die mit Abstand häufigste Brutvogelart der Buchfink (49 Reviere), gefolgt von Zaunkönig (24 Rev.), Sommergoldhähnchen (23 Rev.) und Mönchsgrasmücke (22 Rev.). Die Kartierung 2018 ergab ebenso den Buchfink als häufigste Brutvogelart im Birkholz. Jedoch konnten nur noch 34 Reviere festgestellt werden. Die zweithäufigste Art war die Kohlmeise (16 Rev.) sowie Amsel und Zaunkönig (beide jeweils 12 Rev.).

Im Vergleich hatten sich die Revieranzahlen einiger Arten stark verändert. Besonders bei Buchfink, Blaumeise, Mönchsgrasmücke, Sommergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp war eine deutliche Abnahme festzustellen. Die Amsel hingegen hatte im Vergleich als einzige Art eine deutliche Zunahme zu verzeichnen. Neun Arten konnten 2018 nicht festgestellt werden. So fehlten u.a. Nachweise für Klein-, Mittel- und Schwarzspecht sowie Tannenmeise und Trauerschnäpper. Im Gegensatz dazu wurden bspw. Fichtenkreuzschnabel und Hohltaube neu im Birkholz als Brutvogelarten nachgewiesen.

Insgesamt hatten in 2018 die Bestände von 52 % der Arten abgenommen bzw. Arten aus 2015 fehlten. Bei 22 % der Arten sind die Revieranzahlen gleichgeblieben und bei 26 % der Arten war eine Zunahme zu verzeichnen bzw. konnten Arten neu festgestellt werden (s. Abb. 1).

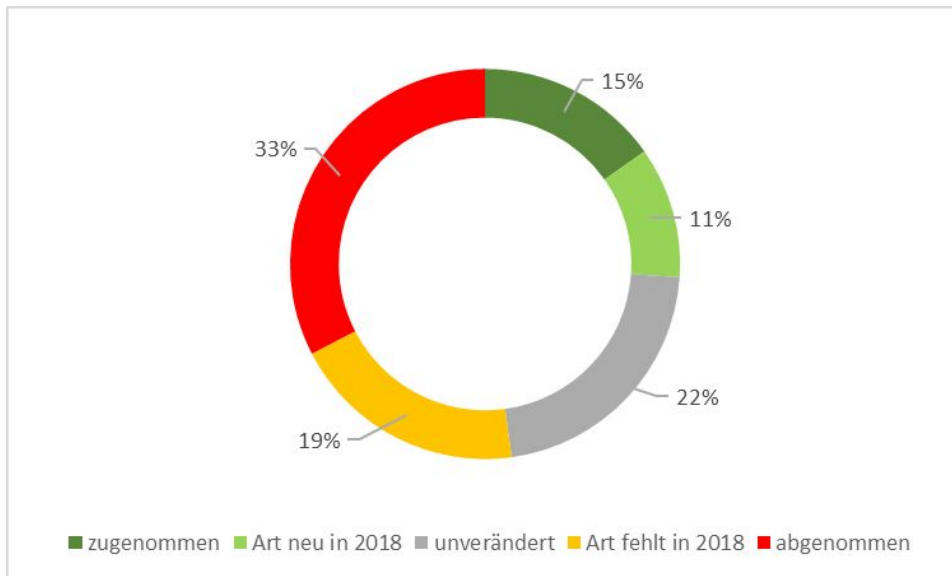


Abb. 1: Bestandsentwicklung von 46 Brutvogelarten in Birkholz von 2015 bis 2018

**Tabelle 1: Ermittelte Brutvogelarten für die NNE-Fläche Birkholz (Pleetzer Wald) der Jahre 2015 und 2018**

Legende: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, RL MV = Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014), RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015), x\* = BZF in 2015, x\*\* = BZF in 2018, x\*\*\* = BZF in 2015 und 2018

RL Kategorien: \* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet

Art		BN 2015/2018	BV 2015/2018	BZF 2015/2018	RL MV	RL D
Amsel	<i>Turdus merula</i>	2 / -	1 / 12		*	*
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1 / -	- / 1		3	V
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2 / 4	11 / 2		*	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	1 / 1	48 / 34		*	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	4 / 3	5 / 4		*	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1 / 1	2 / 2		*	*
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	- / -	- / 1		*	*
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	- / 1	2 / 1		*	*
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	- / -	4 / 5		*	*
Gartengrasmäcke	<i>Sylvia borin</i>	- / -	1 / -		*	*
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	- / -	- / -	x*	*	V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	- / -	1 / 2		V	V
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1 / -	- / 1		*	*
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	- / -	2 / 2		*	V
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	- / -	1 / -		*	*
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	- / -	- / 1	x*	*	V
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	- / -	- / 1		*	*
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1 / 1	4 / 3		*	*

Art		BN 2015/2018	BV 2015/2018	BZF 2015/2018	RL MV	RL D
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	2 / 1	10 / 4		*	*
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	- / -	2 / -		*	V
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	- / 7	12 / 9		*	*
Kranich	<i>Grus grus</i>	1 / 1	- / 1		*	*
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	- / -	- / -	x**	*	*
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	- / -	2 / 2		*	V
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2 / -	20 / 9		*	*
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	1 / -	1 / -		*	*
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	- / -	1 / -		*	V
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1 / 1	5 / 6		*	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1 / -	10 / 9		*	*
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	- / -	2 / 2		*	*
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	- / -	2 / -		*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	- / -	8 / 8		*	*
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	- / -	23 / 8		*	*
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	- / -	- / -	x**	*	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	- / -	3 / 2		*	3
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	- / -	- / -	x**	*	*
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	- / -	3 / 2		*	*
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	- / -	2 / -		*	*
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	- / -	3 / -		3	3
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	- / -	6 / 2		*	*
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	- / -	- / -	x***	*	*
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	- / -	7 / 5		3	*
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	- / -	1 / 2		V	*
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	- / -	5 / 3		*	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1 / -	23 / 12		*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	- / -	13 / 7		*	*
<b>Gesamtergebnis</b>		<b>22 / 21</b>	<b>246 / 165</b>	<b>3 / 4</b>		

Quellen:

DEWIST – DEUTSCHE WILDTIER STIFTUNG (2018): Wildtierland. Landschaften in guten Händen.  
2. Auflage. Broschüre. 74 S.

FLADE, M. (1994): DIE BRUTVOGELGEMEINSCHAFTEN MITTEL- UND NORDDEUTSCHLANDS.  
IHW-VERLAG, ECHING. 879 S.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015):  
Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005):  
Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & ZIMMERMANN, H., (2014):  
Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 51 S.



Google Hybrid 2019

Abb. 2: Übersichtsplan – Birkholz- Pleetzer Wald



Foto: E. Haseloff

Abb. 3: Pleetzer Wald 05.06 .2015 Buntspechthöhle mind. 2 Jungvögel





---

**Bachelorarbeit**

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science (B.Sc.)

im Studiengang Naturschutz und Landnutzungsplanung

**Die Bedeutung von Regenrückhaltebecken  
für die Avifauna an Beispielen aus der Stadt  
Neubrandenburg**

---

Vorgelegt von:

Meik Matiszik (Matrikel-Nummer: 380514)

Erstgutachter: Prof. Dr. Manfred Köhler

Prof. Dr. Mathias Grünwald

Zweitgutachter: Dipl.-Biol. Bärbel Zander

Neubrandenburg, Februar 2019

urn:nbn:de:gbv:519-thesis2018-0773-5

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b> .....	<b>3</b>
2.1.	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets .....	3
2.2.	Topographische und naturräumliche Gliederung .....	5
2.3.	Geologie und Hydrologie .....	5
2.4.	Klima .....	6
2.5.	Allgemeines .....	8
2.6.	Probleme der Wasserwirtschaft.....	8
2.7.	Lösungsansätze im Wassermanagement.....	9
2.8.	Bedeutung für die Avifauna .....	9
<b>3.</b>	<b>Methoden</b> .....	<b>11</b>
3.1.	Rahmenbedingungen und Ausrüstung .....	11
3.2.	Winterkartierung .....	12
3.3.	Revierkartierung .....	12
3.4.	Auswertung.....	13
<b>4.</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>15</b>
4.1.	Gesamterfassung der Vögel .....	15
4.2.	Erfassung der Vögel in den jeweiligen RRB .....	18
4.2.1.	Regenrückhaltebecken Bahrmarkt .....	18
4.2.2.	RRB-Bethanienberg 1 .....	21
4.2.3.	RRB Bethanienberg 2.....	23
4.2.4.	RRB Broda .....	26
4.2.5.	RRB Datzeberg .....	28
4.2.6.	RRB Hellfeld .....	30
4.2.7.	RRB Weitin .....	32
<b>5.</b>	<b>Naturschutzfachliche Bewertung</b> .....	<b>35</b>
5.1.	Einführung .....	35
5.2.	Ergebnis der Bewertung .....	40
<b>6.</b>	<b>Diskussion</b> .....	<b>41</b>
6.1.	Methodenkritik .....	41
6.2.	Ergebnisdiskussion.....	44
<b>7.</b>	<b>Maßnahmen und Ausblick</b> .....	<b>46</b>
<b>8.</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>47</b>

<b>9.</b>	<b>Abstract</b> .....	<b>48</b>
<b>10.</b>	<b>Quellen</b> .....	<b>49</b>
10.1.	Literaturquellen.....	49
10.2.	Internetquellen.....	50
10.3.	Karten.....	51
<b>11.</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>I</b>
A1.	Abkürzungsverzeichnis.....	I
A2.	Artenliste.....	II
A3.	Steckbriefe der Regenrückhaltebecken .....	VI
A3.1.	Regenrückhaltebecken Bahrmarkt .....	VI
A3.2.	RRB-Bethanienberg 1 .....	VII
A3.3.	RRB Bethanienberg 2.....	VIII
A3.4.	RRB Broda .....	IX
A3.5.	RRB Datzeberg .....	X
A3.6.	RRB Hellfeld .....	XI
A3.7.	RRB Weitn .....	XII
<b>A4.</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>XIII</b>
<b>A5.</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>XIV</b>
<b>A6.</b>	<b>Eidesstattliche Erklärung</b> .....	<b>XVI</b>

## 1. Einleitung

Seit je her beschäftigt die Menschen die Frage nach einem angemessenen Umgang mit Wasser. Schon in den frühen Stadtkulturen zeigte sich eine Fokussierung auf Sparsamkeit. In Mohenio-Dao, einer stadtähnlichen Siedlung, die etwa 2500 v. Chr. existierte, konnte ein komplexes Entwässerungssystem nachgewiesen werden, bei dem Regenwasser genutzt und anschließend mit Tonkrügen mechanisch aufgearbeitet bzw. gereinigt, gesammelt und anschließend für weitere Zwecke verwendet wurde. Auch in heutiger Zeit gehört die Frage des Wassermanagements zu einer der wesentlichen Aufgaben der Menschheit. Entwässerungsschächte, Kanäle und Regenrückhaltebecken sind nur einige von vielen Antworten für das Wasserproblem (GEIGER et al. 2009). Das weltweite Artensterben, der Verlust an Lebensraum und der damit verbundene Verlust der Biodiversität stellen die Menschheit vor große Probleme. Nach SCHRÖDL (2018) stirbt alle 20 Minuten auf der Welt eine Tier- oder Pflanzenart unwiderruflich aus. In Deutschland ist ebenfalls ein drastischer Rückgang an Tier- und Pflanzenarten festzustellen. Die Ursachen sind vielseitig und divers. Einige der Hauptgründe sind die direkte Zerstörung des Lebensraums, der erhöhte Flächenbedarf, die deutlich zunehmende Urbansierung und die Landwirtschaft.

Regenrückhaltebecken (nachfolgend RRB abgekürzt) sind wichtige Lebensräume, insbesondere weil sie Lebensraumstrukturen in städtischen Gebieten schaffen. Die Bedeutung von Kleingewässern ist für die komplette Fauna und Flora hervorzuheben. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse bezüglich Regenrückhaltebecken sind sehr beschränkt. Umfangreiche Untersuchungen über Libellen und Laufkäfer an ihnen sind von MEIER & ZUCCHI (2000a, 2000b) durchgeführt worden.

Hilfreich für diese Arbeit waren die Untersuchungen der Fachgruppe der Ornithologie in Neubrandenburg, da sie die sieben Regenrückhaltebecken in Neubrandenburg auf wassertypische Vogelarten im Rahmen der Wasservogelzählung untersucht haben, die nachfolgend ebenfalls anhand einiger Parameter ausgewertet wurden. Aufgrund der fehlenden Erkenntnisse über die Bedeutung von RRB für die Vogelwelt erschienen eigene Kartierungen im Winter und zur Brutzeit notwendig. Des Weiteren stellte sich

im Laufe der Bearbeitung eine naturschutzfachliche Bewertung als unabdingbar heraus und deshalb führte an einer Entwicklung eines Bewertungsverfahrens kein Weg vorbei.

Zielstellung der Arbeit lautet:

- Auswertung der Zählungen der Fachgruppe Ornithologie Neubrandenburg (FGO NB)
- Kartierung der Winter- und Brutvögel
- Entwicklung eines Bewertungsverfahrens, um die naturschutzfachliche Wertigkeit eines RRB zu ermitteln.
- Herausstellung der Bedeutung der RRB hinsichtlich einiger Parameter
- Formulierung von Empfehlungen über Maßnahmen und Ziele

Die Arbeit gliedert sich wie folgt: als erstes wird das Untersuchungsgebiet hinsichtlich verschiedener Einflussfaktoren wie z.B. naturräumliche Aspekte, Klima, Boden usw. beleuchtet, anschließend werden Regenrückhaltebecken hinsichtlich ihrer Funktion thematisiert, während im Methodenteil dann Brutvogel- und Wintervogelerfassung und die Auswertungsmethoden bearbeitet werden. Die naturschutzfachliche Bewertung mit den einzelnen Wertstufen und Kriterien wird ausgiebig behandelt, während im Schlussteil eine ausführliche Methoden- und Ergebniskritik die Untersuchung einordnet. Maßnahmen und Ziele sollen für zukünftige Arbeiten bzw. Forschungen mögliche Fragestellungen oder Handlungsempfehlungen liefern.

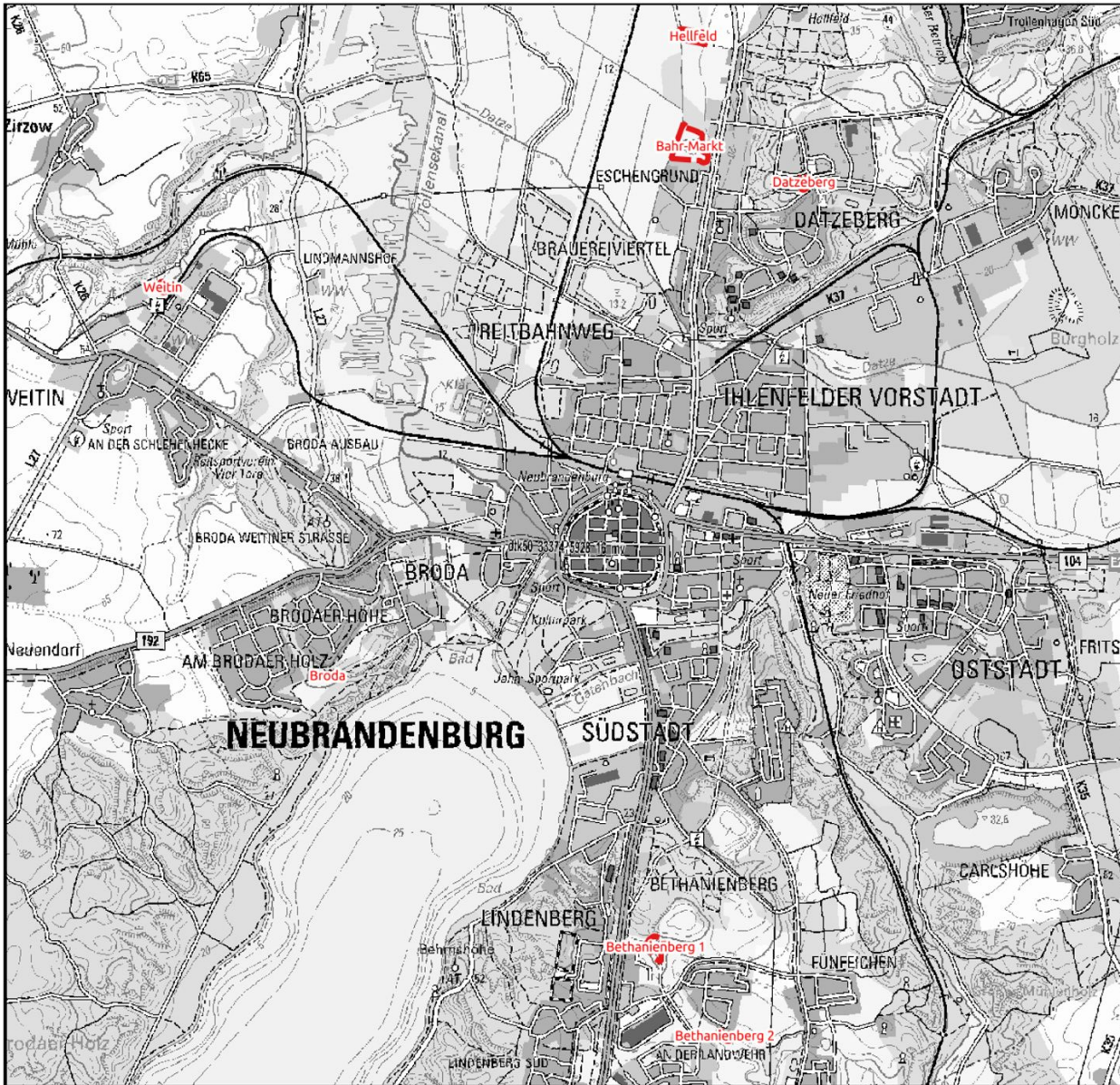
## **2. Untersuchungsgebiet**

Hier an dieser Stelle sollen die Untersuchungsgebiete vorgestellt werden. Dabei werden die naturräumlichen Aspekte sowie die Lage der Untersuchungsflächen bzw. der Regenrückhaltebecken beleuchtet. Die genauen Daten über die einzelnen Regenrückhaltebecken sowie ihrer Beschaffenheit sind den Steckbriefen im Anhang 1 zu entnehmen. Zudem werden Faktoren wie Klima, Geologie und Böden beleuchtet.

### **2.1. Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets**

Sechs der sieben RRB liegen im gesamten Stadtgebiet von Neubrandenburg verteilt, darüber hinaus ist das in Weitin am Rand eines Gewerbegebietes zu finden (Abb. 1). Festzuhalten ist, dass keine der Untersuchungsflächen einem Schutzstatus unterzogen ist. Zudem muss erwähnt werden, dass bei ihrer Abgrenzung die Subjektivität eine Rolle spielt. Während bei den RRB Bethanienberg 2 (BB 2), Weitin, Datzeberg oder Hellfeld die Umzäunungen die Grenze bilden, dienen beim RRB Bethanienberg 1 (BB1) die Bäume am östlichen Rand sowie der Fußweg als Grenzen. Beim RRB Bahrmarkt erfolgte die Grenzziehung anhand der Waldgrenze und der Alleen. Große Probleme sind beim RRB in Broda vorhanden. Das RRB in Broda ist von Wald umgeben bzw. nur im Norden direkt vom Fuß- und Radweg zu erreichen. Dementsprechend ist die Grenz- bildung äußerst schwer und so wurde als Grenze die Gewässerkante festgesetzt.

Abb. 1: Lage der Untersuchungsgebiete in Bezug auf Neubrandenburg (LAIV 2018a)



**Legende**

 Untersuchungsgebietsgrenze

Die Bedeutung von Regenrückhaltebecken für die Avifauna an Beispielen aus der Stadt Neubrandenburg

Topographische Übersicht der Untersuchungsgebiete



Erstellt von M. Matiszik | 1 : 40.000  
Geobasis-DE/M-V (LAIV 2018b)

## **2.2. Topographische und naturräumliche Gliederung**

Die Region Neubrandenburg gehört zu der Großlandschaftseinheit „Oberes Tollense-Gebiet“, welches zur Landschaftszone „Rückland der Seenplatte“ gehört. In der kleinräumigen Landschaftseinheit ist Neubrandenburg dem „Tollensebecken mit Tollense-und Datzetal“ zuzuordnen (KLAFS & STÜBS 1987). Das RRB Datzeberg wird von allen Seiten vom Gewerbegebiet Datzeberg umschlossen, während das RRB Hellfeld von Grünland umgeben ist, am Rande der Tollenseniederung liegt und lediglich im Osten über die L35 und einige Feldwegen zu erreichen ist.

Das RRB Bahr-Markt liegt ebenfalls am Rande der Tollenseniederung, aber im Osten und Süden befindet sich in unmittelbarer Nähe ein Gewerbegebiet. Angrenzend am Waldgebiet Brodaer Holz liegt das RRB Broda, welches nur über einen Radweg zu erreichen ist. Das RRB Bethanienberg 1 ist im Osten und Süden von Grünland umgeben. Ein kleiner Wald bildet die Grenze im Norden. Im Westen liegt die Neustrelitzer Straße.

## **2.3. Geologie und Hydrologie**

Entscheidenden Einfluss auf die Boden- und Landschaftsentwicklung hatten die letzten beiden Eiszeiten (Abb. 2). Das Weichselglazial, welches in etwa vor 115.000 Jahren begann, hat die Jungmoränenlandschaft geformt und hervorgebracht, welches zudem ca. 90 % der Landesfläche in Mecklenburg-Vorpommern ausmacht. Das vor ca. 300.000 Jahren begonnene Saaleglazial oder die Saale-Eiszeit formte die Altmoränenlandschaft in Mecklenburg-Vorpommern, die immerhin in etwa. 10 % der Landesfläche bedecken. Das Hinterland der Mecklenburgischen Seenplatte wurde allerdings maßgeblich von dem Weichselglazial beeinflusst. Die Glaziale Serie ist eine Folge von Ablagerungen aus der letzten skandinavischen Vereisungsperiode und hinterließ das typische Landschaftsbild aus Grundmoräne, Endmoräne, Sander und Urstromtal, wenn auch nicht immer zwingend die Abfolge der Glazialen Serie ausgeprägt ist (RATZKE 1998). Im Stadtgebiet Neubrandenburg und damit im Untersuchungsgebiet sind daher sowohl Geschiebelehm und -mergel von der Grundmoräne, Sande und Kiessande des Sanders, als auch Ablagerungen wie zum Beispiel die typischen Blockpackungen der Endmoräne anzutreffen (LUNG MV 2005).



Die zahlreichen Seen, deren Wasserspiegel Höhendifferenzen von mehr als 100 Metern aufweisen, sind zurückzuführen auf Gletscherschürfe, das Auftauen von Tot-eisblöcken, sowie der erosiven Wirkung der glazialen Entwässerung. Auch der Tollensesee entstand aufgrund abschmelzenden Wassers, das sich einen Abfluss formte. Daraus resultierte der für die Eiszeit so typische Zungenbeckensee (REGIONALER PLANUNGSVERBAND MECKLENBURGISCHE SEENPLATTE 2016). Die Ablagerungen und Sedimente durch das Weichselglazial und die äußeren Parameter wie Klima, Hydrologie, Vegetation und Relief haben entscheidenden Einfluss auf die Bodenbildungsprozesse (LUNG 2002).

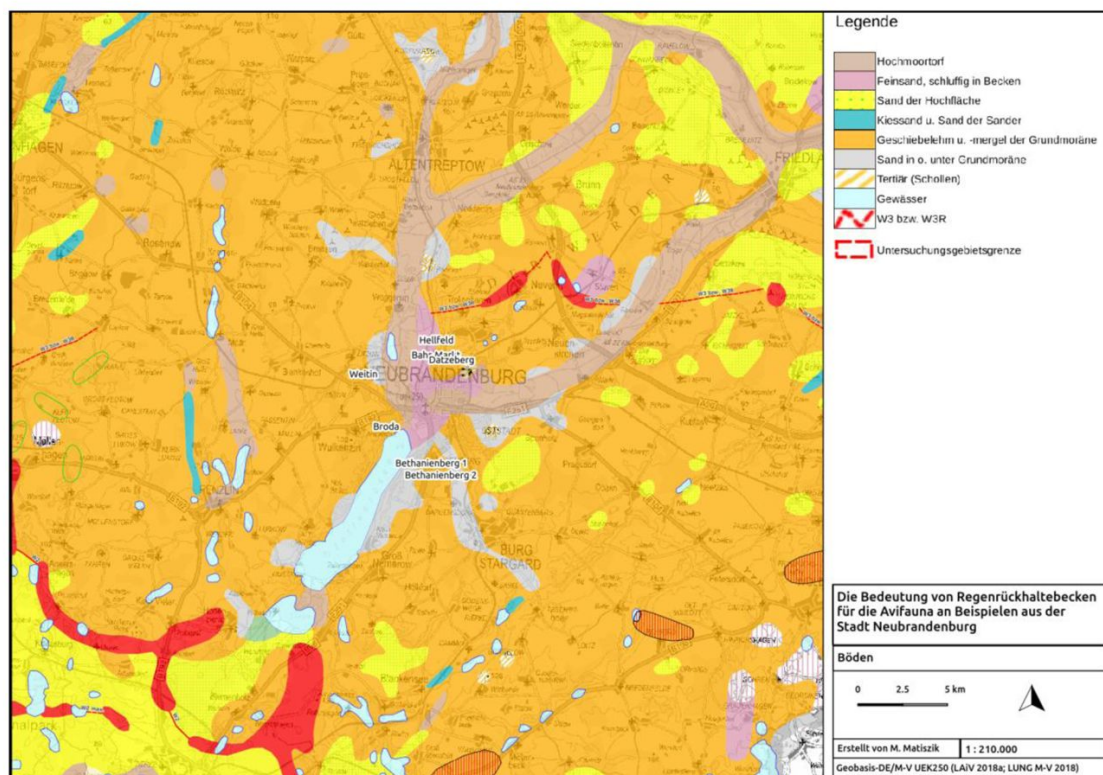


Abb. 2: Boden und Geologie im Raum Neubrandenburg (LAIV 2018a, LUNG M-V 2018c)

## 2.4. Klima

Das Klima in Mecklenburg-Vorpommern ist maritim-kontinental geprägt. Neubrandenburg befindet sich an der Grenzregion zwischen dem subatlantischen und subkontinentalen Klima. Die Kammerung des Tollensebeckens und das hügelige Relief führen jedoch zu einer Luv-Lee-Klimaabwandlung. Die durchschnittliche Niederschlagsrate beträgt etwa 550 mm/m<sup>2</sup> und ist somit ist das Gebiet im Landes- und Bundesvergleich

eine niederschlagsarme Region. Die Jahresdurchschnittstemperatur in Neubrandenburg beträgt 8,3°C (Tab. 1).

Tab. 1: Niederschlag und Temperaturwerte für Neubrandenburg (Wetterkontor GmbH 2018)

KLIMATABELLE NEUBRANDENBURG												
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Ø. Temperatur (°C)	-0.7	-0.4	2.8	7.3	12.1	15.8	17.5	16.9	13.4	9.1	4.2	1.1
Min. Temperatur (°C)	-3	-3	-0.6	3.1	7.3	11.2	13.1	12.4	9.3	6.1	1.8	-0.9
Max. Temperatur (°C)	1.6	2.3	6.2	11.5	17	20.5	21.9	21.5	17.6	12.1	6.7	3.2
Ø. Temperatur (°F)	30.7	31.3	37.0	45.1	53.8	60.4	63.5	62.4	56.1	48.4	39.6	34.0
Min. Temperatur (°F)	26.6	26.6	30.9	37.6	45.1	52.2	55.6	54.3	48.7	43.0	35.2	30.4
Max. Temperatur (°F)	34.9	36.1	43.2	52.7	62.6	68.9	71.4	70.7	63.7	53.8	44.1	37.8
Niederschlag (mm)	40	28	33	39	53	62	63	60	47	42	46	45

Die erhöhte Verdunstung aufgrund der zahlreichen Gewässer und der hohe Grundwasserstand sorgen dafür, dass der Frühfrost verzögert wird, sowie Nebel und Spätfrost vermehrt auftreten (LANDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG M-V 1995). Die Witterung sowohl im Dezember 2017, als auch in der ersten Jahreshälfte 2018 wich stark vom 30-jährigen Jahresmittel (1982-2012) ab (Abb. 3).

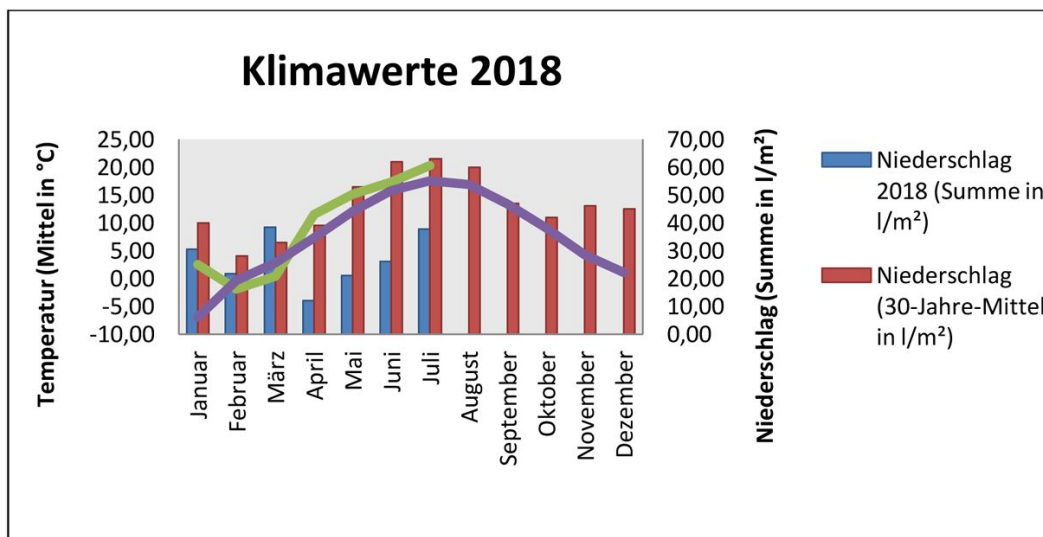


Abb. 3: Klimawerte 2018 in Neubrandenburg (WETTERKONTOR GMBH 2018, CLIMATE-DATA.ORG 2018)

Insgesamt lässt sich sagen, dass der Dezember und Januar sehr warm und feucht waren, anschließend kam es im Februar und März zum Wintereinbruch und ab April bis Juli war die Witterung von hohen Temperaturen und geringen Niederschlägen gekennzeichnet. (WETTERKONTOR GmbH 2018, CLIMATE-DATA.ORG 2018).

## **2.5. Allgemeines**

Der Ursprung dessen, was wir heute als Regenrückhaltebecken verstehen, entstand Ende des 19. Jahrhunderts in Europa und Amerika, wo aufgrund schlechter hygienischer Missstände eine schnelle systematische Ableitung des Regen- und Schmutzwassers aus den Siedlungsgebieten erfolgen musste. Während in dieser Zeit und in jüngster Vergangenheit durchaus der Gedanke an Nachhaltigkeit Einzug hielt, stand in erster Linie der Zweck im Vordergrund. Diese Tatsache hatte zur Folge, dass ökologische und naturgerechte Rückhaltebecken und Strategien die absolute Ausnahme waren. Diese Trennung von Natur und Stadt hatte zudem eine enorme Auswirkung auf das Stadtbild, die Freiraumplanung und schlussendlich auf die Lebensqualität der Menschen (GEIGER et al. 2009).

Eine Funktion der Regenrückhaltebecken in der Stadt-, Landschafts- und Gesellschaftsplanung kann, neben dem Aspekt des Wassermanagements, eine Erhöhung der menschlichen und tierischen Lebensqualität sein. Vor allem dann, wenn ein besonderes Augenmerk auf die ökologische Nachhaltigkeit gelegt wird. Dieses Gedankengut findet immer mehr Einfluss in die Strategien, Handlungen und Planungen von Gesellschaft, Verantwortungsträgern und Entscheidern (GEIGER et al. 2009).

## **2.6. Probleme der Wasserwirtschaft**

Neben den schlechten hygienischen Missständen aufgrund des stehenden Schmutz- und Regenwassers im Stadtgebiet und in Folge der zunehmenden Verstädterung, des fehlenden Abflusses und Reinigung der Gewässer im 19. und 20. Jahrhundert sind eine Reihe weiterer Probleme mit dem Wasser allgegenwärtig. Noch bis Ende der 90er Jahre wurde die strikte und schnelle Ableitung von Wasser für drainierte Grünflächen in der Innenstadt oder zur Ansammlung von Regenwasser auf Friedhöfen und Parkanlagen genutzt. Heutzutage führt die zunehmende Versiegelung der Flächen zu großen Problemen wie Hoch- und Niedrigwasser. Bei einer Versiegelung der Flächen erfolgt im Gegensatz zu unversiegelten Flächen ein schnellerer Abfluss aufgrund einer geringeren Verdunstung und kleineren Speicherkapazität. Eine geringere Grundwasserbildung ist die Folge. Die Grundwasserstände und die Niedrigwasserführung der Fließgewässer sinken. Auch tritt

aufgrund der geringeren Speichereffekte vermehrt Hochwasser auf. Die Auswirkungen auf die Morphologie und die Ökologie sind ebenfalls enorm, weil wegen der stark verunreinigten Regenwassereinleitungen enorme Veränderungen und negative Effekte auftreten, wie zum Beispiel eine erhöhte Nährstoffzufuhr mit drastischem Einfluss auf die Biozönose. Auch das Mikro- oder Kleinklima werden verändert, so dass vermehrte Staubbildung und Temperaturextreme auftreten (GEIGER et al. 2009).

## **2.7. Lösungsansätze im Wassermanagement**

Wie dem vorangegangenen Abschnitt zu entnehmen ist, sollte die Versiegelung der Flächen reduziert werden. Außerdem sollten die Direktabflüsse, die durch Regenwasser entstehen, verringert werden sowie nicht direkt versickerbare Abflüsse vor Ort gespeichert und anschließend verzögert oder langsam versickert werden. Unvermeidbares verschmutztes Regenwasser sollte gesammelt und gereinigt werden, der Rest Wiederverwendung finden. Des Weiteren sollten auch technische und baubezogene Lösungsansätze angestrebt werden, wie in etwa bestehende Kanalisationen (soweit erforderlich) erneuern und die Vegetation erhalten, um den negativen Auswirkungen aufgrund des veränderten Kleinklimas entgegenzuwirken. Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine natürliche und nachhaltige Regenrückhaltebewirtschaftung nach GEIGER et al. (2009) folgende positive Effekte zur Folge hätte:

- Neubildung von Grundwasser
- Verbesserung der Abwasserdynamik in urbanen Gebieten
- Aufwertung des ökologischen Zustandes der städtischen Gewässer
- Einen geringeren Verschmutzungsgrad der Gewässer
- Verbesserung der Reinigungsleistung von Kläranlagen

## **2.8. Bedeutung für die Avifauna**

Regenrückhaltebecken sind wichtige Lebensräume, insbesondere, weil sie Lebensraumstrukturen in städtischen Gebieten schaffen. Die Bedeutung von Kleingewässern ist für die komplette Fauna und Flora hervorzuheben (GEIGER et al. 2009). Die wissenschaftlichen Erkenntnisse bezüglich Regenrückhaltebecken sind sehr

beschränkt. Umfangreiche Untersuchungen an Regenrückhaltebecken sind von MEIER & ZUCCHI (2000a, 2000b) in Bezug auf Libellen und Laufkäfer erfolgt.

Für die Avifauna stellen Kleingewässer einen bedeutsamen Lebensraum dar. Als Charakterarten sind eine Reihe von Entenvögeln (*Anatidae* spec. VIGOR 1825) zu zählen. An nahezu allen Gewässertypen ist die Stockente (*Anas platyrhynchos* LINNAEUS 1758) anzutreffen, die als „Allerweltsart“ und ökologischer Opportunist tolerant gegenüber Störungen, anpassungsfähig und wenig anspruchsvoll ist. Aber auch weitere Entenarten, v.a. Gründelenten sind an Kleingewässern anzutreffen, während Tauchenten dort eher selten zu finden sind. Des Weiteren sind auch einige Vertreter der Familie der Rallenvögel (*Rallidae* spec. VIGORS 1825) typische Vertreter an Kleingewässern. Das Blässhuhn und das Teichhuhn sind regelmäßige Brut- und Rastvögel an zum Beispiel Stadtteichen oder auch Seen (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018).

### 3. Methoden

Im vorliegenden Abschnitt werden zuerst die allgemeinen Fakten, wie z.B. die Rahmenbedingungen, Arbeitsmaterialien und Ausrüstung vorgestellt und anschließend die Erfassungsmethoden und schließlich die Auswertung behandelt.

#### 3.1. Rahmenbedingungen und Ausrüstung

Der Untersuchungszeitraum für die sieben Gebiete erstreckte sich von Dezember 2017 bis Juli 2018. Die Fachgruppe der Ornithologie Neubrandenburg untersucht diese Becken bereits seit 2011 auf gewässertypische Arten, die im Rahmen der Wasservogelzählung von Relevanz sind. Wichtige Arbeitsmaterialien waren in der aktuellen Untersuchung neben dem Fernglas (Minox BV 8\*42) eine Bridgekamera (Sony Cybershot DSC-Hx400v), eine Luftbildkarte, Schreibmaterialien, Bestimmungsbücher, Audiodateien, die gegebenenfalls als Klangattrappen genutzt wurden und wetterfeste Kleidung. Die sieben Regenrückhaltebecken wurden je Untersuchungseinheit in drei Tagen untersucht, dabei wurden die RRB aufgrund ihrer räumlichen Lage eingeteilt (Abb. 4). Demnach entspricht eine Untersuchungseinheit drei Beobachtungstagen.

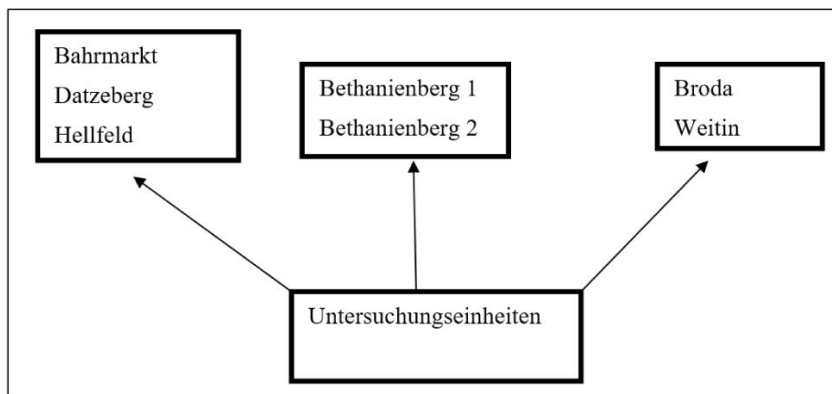


Abb. 4: Einteilung der Untersuchungseinheiten

### **3.2. Winterkartierung**

Um aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen, Aussagen über die Vogelbestände und die Biotopnutzung zu machen und die daraus abzuleitenden Handlungsempfehlungen zu geben, ist es erforderlich eine Methode zu wählen, die den wissenschaftlichen Anforderungen entspricht und eine geringe Fehleranfälligkeit aufweist. Die Tatsache, dass es bisher keine allgemeingültige Richtlinie für die Erfassung von Vögeln im Winter gibt, erschwert die Winterkartierung. Als Grundlage dafür dienen die Methodenstandards nach SÜDBECK (2005). Da diese allerdings für Brutvögel konzipiert wurden, dienen in erster Linie dessen „Standards für die Arbeitsweise“ als Richtlinie. Bei der Winterkartierung wurde wie bei der Revierkartierung das gesamte Gebiet abgelaufen und jede Vogelart, die dem Gebiet zugeordnet werden konnte, erfasst.

Bei der Begehung sind allerdings keine punktgenauen Eintragungen vorgenommen worden, da die Vögel im Gegensatz zur Brutzeit keine enge Ortsbindung aufweisen, weil keine Reviere und Nester besetzt werden. Die erhobenen Daten sind bei der Datenbank Ornitho (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018), einer Datenbank für die Vogelerfassung, eingegeben worden.

### **3.3. Revierkartierung**

Für die Erfassung der Brutvögel wurden wie bei der Winterkartierung die Methodenstandards zur Revierkartierung nach SÜDBECK (2005) berücksichtigt. Sie gewährleisten eine gute Übersicht über die Dichte des Brutbestandes. Zwar bringt die Methode der Nestersuche nach BERTHOLD (1976) die genauesten Ergebnisse, allerdings wurde davon Abstand genommen, da sie aufgrund der Tatsache, dass einige Untersuchungsflächen nicht betreten werden dürfen bzw. aufgrund ihrer Beschaffenheit nicht betreten werden können, nicht anwendbar ist. Die Nestersuche erfordert das Betreten sensibler Bereiche und ist somit mit erhöhten Stressfaktoren für die Vögel verbunden.

Tab. 2: Übersicht der Untersuchungseinheiten

Monat	Anzahl der Untersuchungseinheit
Dezember	1
Januar	1
Februar	1
März	1
April	3
Mai	3
Juni	2
Juli	1

Insgesamt wurden je Untersuchungsfläche zehn Begehungen im Zeitraum März bis Anfang Juli unternommen, was der Empfehlung nach SÜDBECK (2005) entspricht. Die Untersuchungsflächen wurden in die Beobachtungseinheiten unterteilt, da sie sich in einer unmittelbaren räumlichen Nähe zueinander befinden und somit an einem Tag untersucht werden konnten. Entscheidend für eine optimale Untersuchung ist neben gutem Wetter vor allem die Tageszeit. Vögel haben besonders in der Morgendämmerung und in den ersten Morgenstunden eine erhöhte Gesangsaktivität. Jeder Beobachtungstag begann vor dem Aufgang der Sonne und ging bis maximal zehn Uhr, um jede Untersuchungsfläche in dem Zeitraum mit der höchsten Gesangsaktivität zu untersuchen. Bei der Begehung wurden die Beobachtungen in Luftbildern bzw. Revierkarten festgehalten und auch in Ornitho gespeichert. Auf die Erstellung von Artkarten wurde aufgrund der geringen Gebietsgröße Abstand genommen.

### 3.4. Auswertung

Die Daten der FGO NB dienen als wichtige Grundlage zur Bewertung der untersuchten Ergebnisse, allerdings ist zu beachten, dass lediglich wassertypische Arten erfasst und ausgewertet wurden und sie deshalb lediglich als Orientierung zu verstehen sind. Damit aussagekräftige Schlussfolgerungen möglich sind, dienen folgende Kriterien als Vergleich:

- Artenanzahl
- Anzahl der Brutpaare
- Rote-Liste Arten



Zusätzlich sind folgende Parameter mit in die Auswertung eingeflossen:

- Artenentwicklung im Jahresverlauf
- Dokumentation der Jungvögel

Im Laufe der Untersuchungen kristallisierte sich die Notwendigkeit hinsichtlich einer naturschutzfachlichen Bewertung heraus. Dafür wurde ein eigenes Bewertungsverfahren entwickelt, welches in Kapitel 0 genauer beschrieben wird.

## 4. Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse gliedert sich wie folgt: Als erstes wird die Erfassung der Vögel bei den sieben Untersuchungsflächen zusammen beschrieben. Dazu gehören Arten- und Brutzahlen sowie die Bestandsentwicklungen und die Auswertung anhand des Jahresverlaufes, während zum Schluss auf jede Untersuchungsfläche einzeln eingegangen wird.

### 4.1. Gesamterfassung der Vögel

Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum 84 Vogelarten und 19.033 Individuen erfasst, darunter stehen 19 Arten auf der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschland (HAUPT et al. 2009) und 24 Arten auf der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns aus dem Jahre 2014 (VÖKLER et al. 2014). Die Anzahl der Brutpaare beträgt 86. Im Sommerhalbjahr konnten 73 Arten festgestellt werden, während im Winterhalbjahr 40 Arten anzutreffen waren. Die 86 Brutpaare werden von 33 Arten gebildet. Diese Zahl ist deutlich höher als in den letzten sieben Jahren (Tab. 3).

Tab. 3: Bestandsentwicklung der Brutvögel seit 2011

<b>Brutsaison</b>	<b>Artenanzahl der Brutvögel</b>	<b>Anzahl der Brutpaare</b>
2011	11	60
2012	13	54
2013	11	56
2014	11	60
2015	12	58
2016	11	53
2017	14	63
2018	33	86

Die Zahlen der aktuellen Untersuchung sind deutlich höher, allerdings muss, wie im Kapitel 4 bereits erwähnt, diese Zahl relativiert werden, da in der FGO Neubrandenburg lediglich typische Arten für Gewässer erfasst und ausgewertet wurden. Eine spezifische Auswertung erfolgt in den Kapiteln der einzelnen Regenrückhaltebecken.

Von den 84 Vogelarten konnten 74 Arten im Frühjahr/Sommer angetroffen werden, 40 Arten auch im Winter. Zehn Arten waren ausschließlich im Winter zu finden, darunter typische Wintergäste wie etwa der Seidenschwanz, die Rotdrossel oder die

Misteldrossel. Ebenfalls trat der Wanderfalke nur im Winter auf, da er zu dieser Jahreszeit häufig längere Strecken zur Nahrungssuche zurücklegt und daher auch außerhalb seiner Brutgebiete vorzufinden ist (BLOTZHEIM et al. 1989). Die Beobachtungen der Schwanzmeise und des Kernbeißers lediglich im Winter sind damit zu erklären, dass sie außerhalb dieser Zeit genug Nahrung in den Baumkronen und Spitzen finden und daher schwer und nur selten zu beobachten sind. 27 Vogelarten sind sowohl im Winter als auch Frühjahr anzutreffen. Ubiquisten wie die Kohlmeise, das Rotkehlchen und die Ringeltaube, aber auch Vertreter aus der Gruppe der Greifvögel wie etwa der Turmfalke und der Mäusebussard waren im gesamten Zeitraum zu beobachten.

Die kommende Grafik (Abb. 5) zeigt die Auswertung der Artenanzahl anhand des Jahresverlaufs.

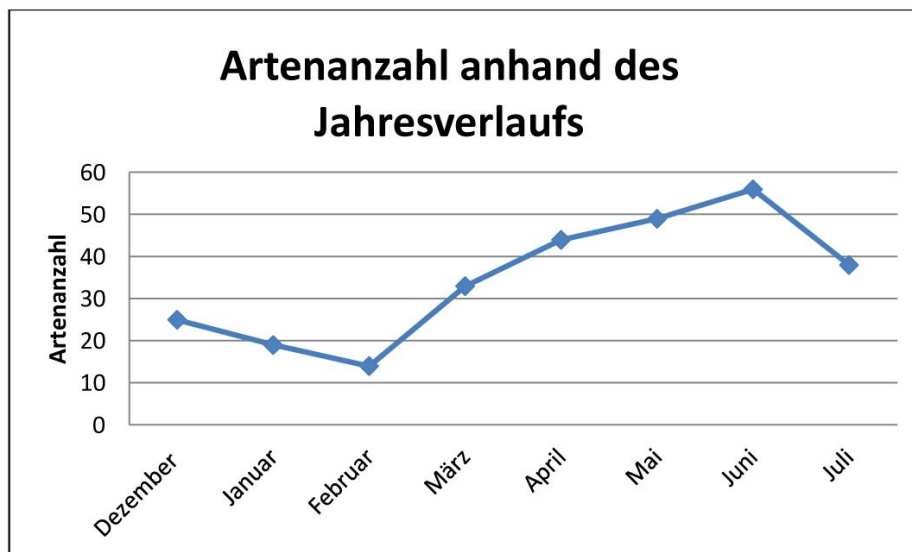


Abb. 5: Artenanzahl im Verlauf des Jahres 2018 (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018)

Im jahreszeitlichen Verlauf lässt sich gut erkennen, dass in den Wintermonaten die Artenzahl am geringsten ist und die höchste Artendichte im Juni vorherrscht. Zu erklären ist dieser Umstand damit, dass zu dieser Zeit viele Arten ihre Jungen bekommen und sich somit aufgrund der Pflege und insbesondere des erhöhten Nahrungsbedarfes die Aktivitätsphase der Vögel verlängert. Im Winter sind lediglich die Standvögel und einige Wintergäste zu finden, während im Frühjahr die Zugvögel eintreffen. Der Rückgang im Juli ist damit zu erklären, dass viele Jungvögel schon flügge

werden und somit die Aktivitätsphase und die Bewegung der adulten sowie juvenilen Tiere stark abnimmt.

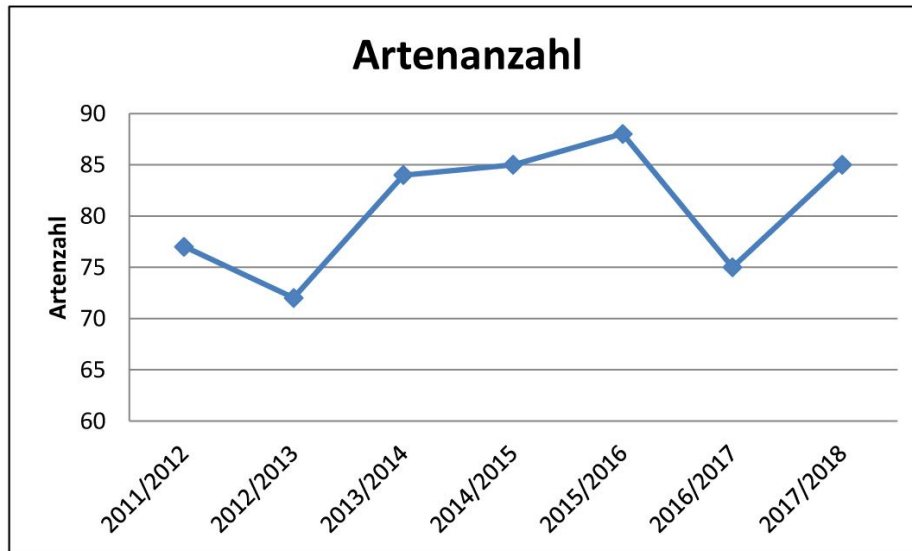


Abb. 6: Entwicklung der Gesamtartenzahl seit 2011 (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018)

Die erfasste Artenanzahl von 84 Vogelarten ist mit der der vergangenen sechs Saisonabschnitten zu vergleichen (Abb. 6). Bemerkenswert ist, dass in dieser Untersuchungszeit einige zu erwartende Arten nicht nachgewiesen worden sind. Die Schellente (*Bucephala clangula* L. 1758) zum Beispiel konnte in den letzten sieben Jahren im gleichen Zeitraum beobachtet werden. Dabei ist v.a. im RRB Bahr-Markt regelmäßig ein Nachweis erfolgt, aber auch im RRB Weitin und im RRB BB 1 konnte die Art nachgewiesen werden. Ebenfalls konnten regelmäßige und typische Vertreter wie der Gelbspötter (*Hippolais icterina* VIEILLOT 1817), der Höckerschwan (*Cygnus olor* J.F. GMELIN 1789), die Beutelmeise (*Remiz pendulinus* L. 1758), das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra* L. 1758), die Löffelente (*Anas Clypeata* L. 1758) und Krickente (*Anas crecca* L. 1758) nicht registriert werden. Bei Beobachtungen der Blässgans (*Anser albifrons* SCOPOLI 1769) und Saatgänsen (*Anser fabalis* LATHAM 1787) sowie Singschwänen (*Cygnus cygnus* L. 1758) und Kranichen (*Grus grus* L. 1758) in den letzten Jahren ist evtl. davon auszugehen, dass die Tiere am Himmel vorbeiziehend notiert wurden und somit dem Gebiet nicht zugeordnet werden können.

In der aktuellen Beobachtungsperiode konnten erstmals Beobachtungen des Wanderfalken, des Seidenschwanzes und der Steinschmätzer erfolgen, wobei Letzterer am Gebietsrand gesichtet worden ist.

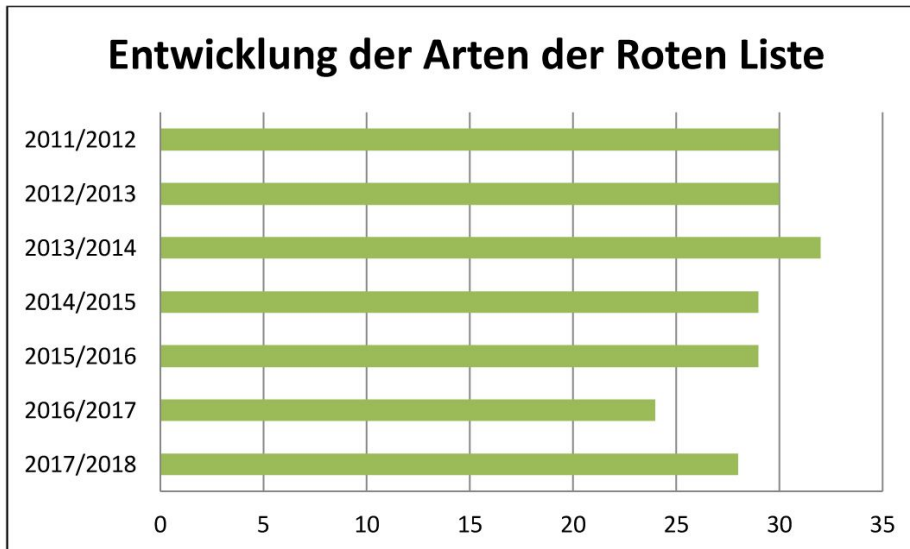


Abb. 7: Entwicklung der Arten der Roten Liste (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018)

Insgesamt ist zu erwähnen, dass im Vergleich zu den Vorjahren, wie bereits thematisiert, die Krickente und Löffelente fehlen, die sonst vertreten waren. 2016 / 2017 sind neben den gerade genannten Arten zudem der Feldsperling und der Bluthänfling als recht typische Vertreter nicht aufgetreten (Abb. 7).

## 4.2. Erfassung der Vögel in den jeweiligen RRB

### 4.2.1. Regenrückhaltebecken Bahrmarkt

Mit seinen 42 nachgewiesenen Vogelarten erwies sich die Untersuchungsfläche RRB Bahr-Markt als die artenreichste. Dabei dominierten Vertreter aus der Gattung der Rohrsänger (*Acrocephalus spec.*) mit insgesamt sieben Brutpaaren. Der Teichrohrsänger war mit vier Brutpaaren (BP) vertreten und auch die deutlich selteneren Drosselrohrsänger (2 BP) und Schilfrohrsänger (1 BP) konnten verzeichnet werden. Ebenfalls typische Schilfbewohner wie Rohrammer und Rohrschwirl waren vorhanden. In den Bäumen und Sträuchern konnten Zaunkönig, Girlitz, Fitis, Mönchsgrasmücke und Amsel lokalisiert werden. Ein direkter Nachweis über den Standort des Nistplatzes gelang auch bei Wasservögeln, so konnten Schnatterente und Stockente nachgewiesen werden. Brutnachweise gelangen auch bei Blässhuhn, Teichhuhn (2 BP), Nachtigall, Kuckuck, Ringeltaube, Hausrotschwanz und Wasserralle, wobei

allerdings das Revier bzw. der Nistplatz nicht genau lokalisiert werden konnte, aber aufgrund eindeutiger Verhaltensweisen von einer Brut auszugehen war (Abb. 8).

Tab. 4: Bestandsentwicklung im RRB Bahrmarkt (ergänzt nach: DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018)

<b>Brutsaison</b>	<b>Artenzahl der Brutvögel</b>	<b>Anzahl der Brutpaare</b>
2011	8	21
2012	10	21
2013	9	23
2014	10	18
2015	10	21
2016	9	19
2017	11	23
2018	21	27

Die 27 Brutpaare setzen sich aus 21 unterschiedlichen Arten zusammen (Tab. 4). Besonders erwähnenswert ist die Brut des Feldschwirls, welcher auf der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern mit der Gefährdungsstufe 2 geführt wird (VÖKLER et al. 2014). Die Beutelmeise hat in den Jahren 2012 bis 2014 mit einem Brutpaar gebrütet und in den folgenden Jahren gelangen zumindest Belegnachweise (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018), aber in der aktuellen Brutsaison gelang trotz intensiver Nachsuche, auch in angrenzenden Gebieten, weder eine Sichtung noch ein Rufnachweis. Ebenfalls ist der Höckerschwan regelmäßiger Nahrungsgast und im Jahr 2017 auch Brutvogel gewesen (1 BP), fehlte aber in der aktuellen Untersuchung gänzlich. Der Gelbspötter, eine recht häufige Art, wurde ebenfalls nicht gesichtet. Eine fehlende Sichtung bedeutet nicht, dass die Art nicht da war, aber aufgrund ihres charakteristischen Gesangs und ihrer Größe (Höckerschwan) wäre eine Anwesenheit im Beobachtungszeitraum erkennbar gewesen. Erstmals konnten typische Vertreter für Gewässer wie der Rohrschwirl und der Schilfrohrsänger als Brutvögel dokumentiert werden. Allerdings konnte, wie in den Jahren 2014 und 2016, die Bekassine nicht registriert werden. Die nachfolgende Tabelle (Tab. 5) zeigt die beobachteten Nachkommen.



Abb. 8: Übersichtskarte der Brutvögel des RRB Bahr-Markt (LAIv 2018b)

Tab. 5: Nachgewiesene Jungvögel im RRB Bahr-Markt im Jahr 2018

Artname	Anzahl der Jungvögel
Teichrohrsänger	2x 1. KJ / diesjährige
Stockente	3x 1. KJ / diesjährige
Schnatterente	4x 1. KJ / diesjährige
Rohrhammer	1. KJ / diesjährig
Teichhuhn	5x Pulli / nicht-flügge
Zilpzalp	2x Pulli / nicht-flügge
Amsel	1. KJ / diesjährig

Im Winter konnten die für die Jahreszeit sehr typischen Vogelarten wie Birkenzeisig und Erlenzeisig regelmäßig in kleinen Schwärmen, meist bestehend aus 8 bis 12 Individuen, erfasst werden. Ebenfalls war der Wanderfalke im Winterhalbjahr ein Nahrungsgast. Des Weiteren ist ein Biber inklusive Bau im Gebiet ansässig.

#### 4.2.2. RRB-Bethanienberg 1

Aufgrund der guten Einsehbarkeit des Gebietes (Abb. 9) konnten, bis auf 1 BP der Mönchsgrasmücke und der Singdrossel, alle Brutpaare lokalisiert werden. Insgesamt waren die Singvögel stark vertreten. So wurden Zilpzalp, Weidenmeise, Nachtigall, Heckenbraunelle, Blaumeise, Gartenrotschwanz, Grünfink und Goldammer in den Randstrukturen (Bäume und Sträucher) direkt am Gewässer nachgewiesen. Im locker bis dichten Schilf konnten auch vier Brutpaare des Teichrohrsängers und zwei der Stockente ermittelt werden. In den Wintermonaten waren typische Vertreter wie Erlenzeisig und Birkenzeisig auszumachen. Insgesamt wurden 33 Arten und 434 Individuen beobachtet.





**Legende**

- Blässhuhn
- Blaumeise
- Gartenrotschwanz
- Goldammer
- Grünfink
- ◆ Heckenbraunelle
- Nachtigall
- ★ Stockente
- Teichhuhn
- ◆ Teichrohrsänger
- ▲ Weidenmeise
- ◆ Zaunkönig
- ★ Zilpzalp
- ▭ Untersuchungsgbietsgrenze

Nicht genau lokalisierbare Brutvögel:  
 1 BP Mönchsgrasmücke  
 1 BP Singdrossel

Die Bedeutung von Regenrückhaltebecken  
 für die Avifauna an Beispielen aus der  
 Stadt Neubrandenburg

Revierkarte Bethanienberg 1



Erstellt von M. Matiszik | 1 : 1.000

Geobasis-DE/M-V (l. AIV 2018h)

Abb. 9: Übersichtskarte der Brutvögel im RRB Bethanienberg 1 (LAV 2018b)

Tab. 6: Bestandsentwicklung im RRB Bethanienberg 1 (ergänzt nach DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018)

Brutsaison	Artenzahl der Brutvögel	Anzahl der Brutpaare
2011	6	7
2012	4	7
2013	4	8
2014	6	13
2015	7	10
2016	4	9
2017	4	5
2018	15	19

Im Vergleich zum RRB Bahr-Markt lässt sich erkennen, dass die Artenzahlen deutlich niedriger sind. Des Weiteren wurde meist nur ein Brutpaar von jeder Art verzeichnet. Bei Nachweisen über den Bruterfolg konnten beim Blässhuhn (4x 1. KJ / diesjährige) der Stockente (3x KJ / diesjährige), der Blaumeise (2x KJ / diesjährige) und dem Gartenrotschwanz (1x KJ / diesjährig) Jungtiere beobachtet werden. (Tab. 7).

Tab. 7: Nachgewiesene Jungvögel im RRB Bethanienberg 1 im Jahr 2018

Artnamen	Anzahl der Jungvögel
Blässhuhn	4x 1. KJ / diesjährige
Blaumeise	2x 1. KJ / diesjährige
Gartenrotschwanz	1. KJ / diesjährig
Stockente	3x 1. KJ / diesjährige

#### 4.2.3. RRB Bethanienberg 2

Insgesamt vier Brutpaare konnten im ca. 2 Hektar großen Gebiet nachgewiesen werden (Abb. 10). Dabei sind aus ökologischer Sicht besonders der Drosselrohrsänger und die Schnatterente hervorzuheben. Ebenfalls konnten jeweils ein Brutpaar des Teichrohrsängers und der Stockente der Untersuchungsfläche zugeordnet werden.

Tab. 8: Bestandsentwicklung im RRB Bethanienberg 2 (ergänzt nach DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018)

<b>Brutsaison</b>	<b>Artenanzahl der Brutvögel</b>	<b>Anzahl der Brutpaare</b>
2011	3	3
2012	4	4
2013	3	3
2014	3	3
2015	3	3
2016	3	3
2017	3	5
2018	4	4

Auffällig ist, dass hier die Anzahl der Brutpaare sowie die Artenanzahl der Brutvögel mit denen der letzten Jahre vergleichbar sind (Tab. 8). Zu erklären ist diese Tatsache damit, dass hier das Gebiet sehr klein ist, keine Lebensraumstrukturen außerhalb des Gewässers zu finden und somit auch keine geeigneten Bruthabitate für Singvögel vorhanden sind. Ein Nachweis von Jungvögeln aus der aktuellen Brutperiode gelang nicht. Im Winterhalbjahr sind nur wenige Arten registriert worden, ein regelmäßig zu beobachtender Nahrungsgast war der Graureiher.



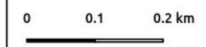
**Legende**

- Drosselrohrsänger
- Stockente
- Teichrohrsänger
- - - Untersuchungsgebietsgrenze

Nicht genau lokalisierbare Brutvögel:  
1 BP Schnatterente

**Die Bedeutung von Regenrückhaltebecken  
für die Avifauna an Beispielen aus der  
Stadt Neubrandenburg**

Revierkarte Bethanienberg 2



Erstellt von M. Matiszik | 1 : 800

Geobasis-DE/M-V (LAIV 2018b)

Abb. 10: Übersichtskarte der Brutvögel im RRB Bethanienberg 2 (LAIV 2018b)

#### 4.2.4. RRB Broda

In der von Bäumen dominierten Untersuchungsfläche konnten lediglich zwei Brutpaare der Stockente und ein Brutpaar des Teichhuhns registriert werden (Abb. 11). Eine Brut der Schnatterente wurde vermutet, konnte aber nicht belegt werden. Insgesamt konnten typische Waldbewohner wie Kleinspecht oder Buchfink beobachtet, aber als Brutvögel ausgeschlossen werden. Die Gebirgsstelze wurde während der Winter- und Brutzeit als Nahrungsgast verzeichnet. Die Brut wurde im Uferbereich des angrenzenden Baches vermutet. Im Juni gelang der einzige Nachweis von Jungvögeln beim Teichhuhn (3x KJ. / diesjährige). Die Beobachtungen des Jahres 2018 entsprechen denen der Jahre 2011 bis 2017 (Tab. 9).

Tab. 9: Bestandsentwicklung im RRB Broda

<b>Brutsaison</b>	<b>Artenanzahl der Brutvögel</b>	<b>Anzahl der Brutpaare</b>
2011	2	3
2012	2	2
2013	3	4
2014	2	5
2015	2	3
2016	1	1
2017	3	4
2018	2	3



**Legende**

- Stockente
- Teichhuhn
- ▬ Untersuchungsgebietsgrenze

Nicht genau lokalisierbare Brutvögel:  
1 BP Schnatterente

Die Bedeutung von Regenrückhaltebecken  
für die Avifauna an Beispielen aus der  
Stadt Neubrandenburg

Revierkarte Broda



Erstellt von M. Matiszik | 1 : 800

Geobasis-DE/M-V (LAIv 2018b)

Abb. 11: Übersichtskarte der Brutvögel im RRB Broda (LAIv 2018b)

#### 4.2.5. RRB Datzeberg

Im Regenrückhaltebecken in Datzeberg waren neben Wasservögeln wie die Stockente und das Teichhuhn in erster Linie Singvögel wie Amsel, Klappergrasmücke, Nachtigall, Mönchsgrasmücke und das Rotkehlchen als Brutvögel anzutreffen (Abb. 11). Im Frühling und vor allem ab Mitte Juni konnten zahlreiche Nahrungsgäste wie Mauersegler, Rauchschwalben und seltener auch Mehlschwalben beobachtet werden.

Tab. 10: Bestandentwicklung im RRB Datzeberg (ergänzt nach DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018)

<b>Brutsaison</b>	<b>Artenanzahl der Brutvögel</b>	<b>Anzahl der Brutpaare</b>
2011	2	3
2012	2	2
2013	2	3
2014	2	4
2015	2	3
2016	2	2
2017	2	3
2018	7	7

Bislang konnten in den Beobachtungen seit 2011 ausschließlich das Teichhuhn und die Stockente als Brutvögel erfasst werden (Tab. 10). Die oben genannten Singvögel sind aus dem im Kapitel 4 aufgeführten Gründen nicht berücksichtigt worden. Ein Teichhuhn mit vier Jungen aus dem aktuellen Kalenderjahr ist im Juni und auch Anfang Juli zu sehen gewesen. Im Winterhalbjahr ist die Beobachtung von einer Rotdrossel, einiger Wacholderdrosseln und des Eisvogels hervorzuheben, wobei letzterer ausschließlich an drei Untersuchungstagen im Winter beobachtet wurde und eine Brut somit auszuschließen ist.



**Legende**

- Amsel
- Klappergrasmücke
- Mönchsgrasmücke
- Nachtigall
- Stockente
- Teichhuhn
- - - Untersuchungsgebietsgrenze

Nicht genau lokalisierbare Brutvögel:  
1 BP Rotkehlchen

**Die Bedeutung von Regenrückhaltebecken für die Avifauna an Beispielen aus der Stadt Neubrandenburg**

Revierkarte Datzeberg

0 0.1 0.2 km



Erstellt von M. Matiszik 1 : 800

Geobasis-DE/M-V (LAIv 2018b)

Abb. 12: Übersichtskarte der Brutvögel im RRB Datzeberg (LAIv 2018b)



#### 4.2.6. RRB Hellfeld

In der von Schilf dominierten Untersuchungsfläche konnten 42 Arten und 21 Brutpaare von 13 unterschiedlichen Arten erfasst werden (Tab. 11). 16 beobachtete Arten stehen deutschlandweit (HAUPT et al. 2009) und in Mecklenburg-Vorpommern auf der Roten Liste (VÖKLER et al. 2014). Trotz der Dominanz des Schilfes konnte mit dem Teichrohrsänger (4 BP) nur ein Vertreter aus der Gattung der Rohrsänger als Brutvogel nachgewiesen werden. Des Weiteren wurden fünf Brutpaare der Graugans beobachtet. Bei der Wasserralle, der Schnatterente und der Rohrweihe konnten die Niststandplätze nicht lokalisiert werden. In den Bäumen waren Fitis, Goldammer und das Schwarzkehlchen auszumachen (Abb. 13).

Tab. 11: Bestandsentwicklung im RRB Hellfeld (ergänzt nach Dachverband Deutscher Avifaunisten 2018)

<b>Brutsaison</b>	<b>Artenzahl der Brutvögel</b>	<b>Anzahl der Brutpaare</b>
2011	9	11
2012	9	16
2013	7	12
2014	8	14
2015	9	16
2016	8	16
2017	10	19
2018	13	21

Im Vergleich zu den letzten Jahren ist zu erwähnen, dass die Rohrweihe seit 2011 bereits in fünf Brutperioden eine Brut vollzogen hat. Die Beutelmeise, die 2012 in den Bäumen am Nordende gebrütet hat, ist dagegen nicht nachzuweisen. Im Frühjahr sind zudem die Beobachtung der Grauammer, des Wiesenpiepers und des Neuntötters zu erwähnen. Die nachweisbaren Jungvögel sind der Tabelle (Tab. 12) zu entnehmen.



Abb. 13: Übersichtskarte der Brutvögel im RRB Hellfeld (LAIv 2018b)

Tab. 12: Nachgewiesene Jungvögel im RRB Hellfeld im Jahr 2018

Artname	Anzahl der Jungvögel
Schnatterente	1x Weibchen 1. KJ / diesjährig / 3x 1. KJ / diesjährige
Stockente	2 BP ( 7 x 1. KJ / diesjährig)
Schwarzkehlchen	1x Männchen / 1x 1. KJ / diesjährig

Die Bruterfolge der Schnatterente und des Schwarzkehlchens sind aufgrund ihrer Bedrohungslage (RL) ein, aus naturschutzfachlicher Sicht, erfreulicher Umstand. Im Winterhalbjahr ist, neben der regelmäßigen Beobachtung des Mäusebussards, die Sichtung eines kleinen Schwarms (8 Individuen), bestehend aus Birkenzeisigen, erwähnenswert.

#### 4.2.7. RRB Weitin

Mit zwei Brutpaaren der Stockente, einem des Teichhuhns und mit insgesamt 22 beobachteten Arten gehört dieses Gebiet zu den artenärmeren Untersuchungsflächen (Abb. 14). Seine angrenzenden Flächen dagegen haben mit zwei Brutpaaren des sehr selten gewordenen Rebhuhns und der Sichtung des Steinschmätzers eine hohe Bedeutung für den Natur- und Artenschutz. In Bezug auf die letzten Jahre waren nur das Teichhuhn und die Stockente innerhalb der Untersuchungsfläche als Brutvögel dokumentiert worden (Tab. 13).

Tab. 13: Bestandsentwicklung Weitin (ergänzt nach Dachverband Deutscher Avifaunisten 2018)

Brutsaison	Artenanzahl der Brutvögel	Anzahl der Brutpaare
2011	1	1
2012	2	2
2013	2	2
2014	2	2
2015	2	1
2016	2	3
2017	2	4
2018	2	3



**Legende**

- Stockente
- Teichhuhn
- - - Untersuchungsgebietsgrenze

Nicht genau lokalisierbare Brutvögel:  
1 BP Stockente

Die Bedeutung von Regenrückhaltebecken für die Avifauna an Beispielen aus der Stadt Neubrandenburg

Revierkarte Weitín

0 0.1 0.2 km



Erstellt von M. Matiszik | 1 : 800  
Geobasis-DE/M-V (LAIV 2018b)

Abb. 14: Übersichtskarte der Brutvögel im RRB Weitín (LAIV 2018b)

Eine Brut von Singvögeln in den recht lichten Bäumen und Gebüschern war eher unwahrscheinlich. Sieben Jungvögel aus dem aktuellen Kalenderjahr sind mit einem Weibchen gesichtet worden. Das Teichhuhn konnte lediglich mit einem Jungtier angetroffen werden. Mutmaßlich waren andere Jungtiere in der Ufervegetation nicht ausfindig zu machen oder aufgrund von Prädation in dem offenen und wenig schutzgebenden Gebiet zum Opfer gefallen. Im Winter sind nur wenige Arten und Individuen aufgetreten, ein regelmäßiger Nahrungsgast war der Graureiher.

## 5. Naturschutzfachliche Bewertung

Nachfolgend werden die einzelnen Kriterien aufgeführt und das Bewertungsschema aufgezeigt, ehe dann im Kapitel 6.2 die Ergebnisse in Wertaussagen transferiert werden.

### 5.1. Einführung

Es ist zwingend erforderlich, dass die erhobenen Daten in Wertaussagen transformiert werden, damit eine naturschutzfachliche Bewertung möglich wird. Diese Daten beinhalten Aussagen, die eine vollständige und einheitliche Datengrundlage bieten und andererseits den wissenschaftlichen Anspruch an Multiplizierbarkeit erfüllen. Diese Bewertungsmethode ist allerdings nicht auf andere Tiergruppen übertragbar. Folgende Kriterien werden im vorliegenden Fall herangezogen: biozönotische und artbezogene Kriterien, wie auch Parameter, die sich auf den Lebensraum beziehen. Bei der Lebensraumbewertung werden auch die an die Untersuchungsflächen angrenzenden Lebensräume (Umgebung) mitberücksichtigt. Für die Bewertung kommen folgende Kriterien in Betracht:

- Artenzahl
- Anzahl der Brutpaare
- Anzahl der Rote-Liste-Arten
- Artenqualität, orientiert an der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns
- Hemerobie
- Lebensraumbeschaffenheit (siehe folgenden Bewertungsbogen)
- Beschaffenheit der umgebenden Landschaft (siehe folgenden Bewertungsbogen)
- Störungen und Beeinträchtigungen

Im aktuellen Fall werden bei den biozönotischen Kriterien die Diversität und Everness nicht mitberücksichtigt, da eine hohe Wertung dieser Kriterien nicht zwangsläufig eine hohe Lebensraumqualität bedeutet (PLACHTER 1992). In der Literatur und häufig im Gedankengut des Naturschutzes verankert werden strukturreiche, artenreiche und

falsches Bild widerspiegelt. Extreme Standorte und Lebensräume weisen bei diesen Parametern häufig geringe Werte auf, haben aber eine höhere Schutzwürdigkeit, da sie zum Beispiel nur in Deutschland bzw. in Europa vorkommen oder seltene, spezialisierte Arten beherbergen (PLACHTER 1992). Der Rotmilan (*Milvus milvus* L. 1758), der beispielsweise für Deutschland eine der Prestigearten darstellt, weil knapp 60 % des weltweiten Bestandes in Deutschland brütet, verdient ebenso wie die Sumpfmeise (*Parus palustris* L. 1758), bei der 24 % des Weltbestandes in Deutschland vorkommen (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018), einen höheren Stellenwert und Beachtung, auch wenn sie nicht auf den Roten Listen stehen und somit keine große Aufmerksamkeit auf sich ziehen.

Bei dieser Bewertungsmethode werden die Rote-Liste-Arten der Brutvögel Deutschlands und die Anzahl der Brutpaare gleichwertig gewichtet. Darüber hinaus wird in der Bewertung die Beschaffenheit und vor allem die angrenzenden Lebensräume und Landschaften berücksichtigt, da bei den Untersuchungen auffiel, dass, selbst wenn ein Regenrückhaltebecken wenig Strukturelemente hat oder auch Arten einen Lebensraum bietet, es eine Bereicherung für die angrenzenden Lebensräume, die eine hohe Wertigkeit aufweisen, darstellt. Eine Änderung der Strukturen im Regenrückhaltebecken hätte massiven Einfluss auf die angrenzenden Lebensräume und somit auf die Struktur, was wiederum die Biozönose maßgeblich verändern würde. Bei der Beurteilung der Lebensräume ist eine breite Bewertung mit vielen Kriterien erforderlich, damit einzelne keine Übergewichtung bekommen und somit das Ergebnis übermäßig beeinflussen. Die Zwischenergebnisse werden in zehn Wertstufen eingeordnet (Tab. 14-Tab. 20).

Tab. 14: Artbezogene Bewertungskriterien

<b>Rote Listen-Arten (DE und MV):</b>				<b>Artenanzahl:</b>			
0	RL-Arten	=	<b>0</b>	1	bis 9	Vogelarten	= <b>1</b>
1	bis 4	RL-Arten	= <b>2</b>	10	bis 19	Vogelarten	= <b>2</b>
5	bis 9	RL-Arten	= <b>6</b>	20	bis 29	Vogelarten	= <b>3</b>
10	bis 14	RL-Arten	= <b>8</b>	30	bis 39	Vogelarten	= <b>4</b>
>15	RL-Arten	=	<b>10</b>	>40		Vogelarten	= <b>5</b>
<b>Artenqualität:</b>				<b>Anzahl der Brutpaare:</b>			
(das Vorkommen einer Art mit der höchsten Einstufung ist ausschlaggebend für die Einstufung)							
	RL -	=	<b>0</b>	0		Brutpaar	= <b>0</b>
	RL V	=	<b>2</b>	1	bis 4	Brutpaar	= <b>2</b>
	RL 3	=	<b>4</b>	5	bis 9	Brutpaar	= <b>4</b>
	RL 2	=	<b>8</b>	10	bis 14	Brutpaar	= <b>8</b>
	RL 1	=	<b>10</b>	>15		Brutpaar	= <b>10</b>
<b>Diversität:</b>				<b>Evenness:</b>			
0	bis 0,30	=	<b>0</b>	0			= <b>0</b>
0,31	bis 0,70	=	<b>2</b>	0,01	bis 0,39		= <b>2</b>
0,71	bis 1,30	=	<b>4</b>	0,40	bis 0,55		= <b>4</b>
1,31	bis 1,83	=	<b>8</b>	0,56	bis 0,85		= <b>8</b>
>1,83		=	<b>10</b>	>0,85			= <b>10</b>

Tab. 15: Strukturbezogene Bewertungskriterien: Gewässer, Rand- und Uferbereiche

<b>Gewässer, Rand- und Uferbereiche</b>	
Gewässer technisch und anthropogen überformt, kaum oder gar keine Vegetation (Bsp. Einbetoniert)	<b>geringe Bedeutung = 0</b>
Rand- und Uferbereiche anthropogen überformt, Bodenverdichtungen, kaum oder keine Vegetation, keine oder sehr wenige Habitatsstrukturen für Tiere und Pflanzen vorhanden	
Gewässer mit einzelnen Elementen und Lebensraumstrukturen (kleine Biotope wie zum Beispiel kleinere Schilf- oder Totholzbeständen)	<b>mittlere Bedeutung = 4</b>
Rand- und Uferbereiche mit einzelnen Habitatsstrukturen für Tiere und Pflanzen vorhanden (einzelne Bäume und Sträucher)	
Gewässer mit unterschiedlichen und großen Struktureinheiten (Bsp. größere Schilfbereiche, Totholzinseln)	<b>hohe Bedeutung = 10</b>
Rand- und Uferbereiche strukturreich (große Baum-, Schilfbestände oder größere Wiesen mit wenig bis keiner Nutzung) mit guten und zahlreichen Lebensraumstrukturen für Tiere und Pflanzen	



Tab. 16: Strukturbezogene Bewertungskriterien: Störung und Beeinträchtigung

<b><u>Störung und Beeinträchtigung:</u></b>	
sehr häufig (mehrmals täglich) von Erholungssuchenden frequentiert	<b>hohe Störung und Beeinträchtigung = 0</b>
eingebettet in städtischen Strukturen, anthropogen überformt	
angrenzende Flächen in ständiger Nutzung	
von allen Seiten gut erreichbar	<b>mittlere Störung und Beeinträchtigung = 4</b>
häufig (mindestens einmal täglich) von Erholungssuchenden frequentiert.	
einzelne bauliche Elemente, in Straßennähe allerdings nicht vollständig von städtischen Elementen umgeben (Bsp: Stadtrand)	
angrenzende Flächen in häufiger Nutzung	<b>geringe Störung und Beeinträchtigung = 8</b>
gut erreichbar	
wenige anthropogene Einflüsse (evtl. kleinere Feldwege oder kleinere Bauten wie etwa Hütten oder Hochstände)	
Erreichbarkeit nur über Feldwege, kleine Trampelpfade und zu Fuß	<b>sehr geringe Störung und Beeinträchtigung = 10</b>
kaum von Erholungssuchenden frequentiert	
angrenzende Flächen ausschließlich durch die Landwirtschaft und Forstwirtschaft und schwer für Menschen zu erreichen.	
wenig bis kaum anthropogene Einflüsse ( Bsp. : kleine Pfade)	
schwer zu erreichen	
kaum bis gar keine Erholungsnutzung	
angrenzende Bereiche kaum genutzt, landwirtschaftliche Nutzung extensiv	

Tab. 17: Strukturbezogene Bewertungskriterien: Bewertung angrenzender Flächen

<b><u>Bewertung angrenzender Flächen:</u></b>	
angrenzende Flächen technisch und anthropogen überformt	<b>geringe Bedeutung = 0</b>
wenige bis keine Habitate für Tiere und Pflanzen vorhanden	
angrenzende Flächen mit vereinzelt Strukturen und Elementen (Hecken, Feldgehölze etc.)	<b>mittlere Bedeutung = 4</b>
einige Lebensraumstrukturen für Tiere und Pflanzen vorhanden	<b>hohe Bedeutung = 10</b>
angrenzende Flächen mit vielen Lebensraumstrukturen (oder auch artenreiche Wiesen)	
viele Lebensraumstrukturen für Tiere und Pflanzen vorhanden (evtl. Rote-Liste Arten)	

Tab. 18: Hemerobie (nach BLUME & SUKKOP 1976; JALAS 1955)

<b>Hemerobie</b>		
ahemerob	=	<b>10</b>
oligohemerob	=	<b>8</b>
mesohemerob	=	<b>6</b>
euhemerob $\beta$	=	<b>4</b>
euhemerob $\alpha$	=	<b>2</b>
polymetahemerob	=	<b>0</b>

Tab. 19: Bewertung der einzelnen Untersuchungsflächen anhand des Bewertungsbogens

<b>Kriterium</b>	<b>Bahrmarkt</b>	<b>BB1</b>	<b>BB2</b>	<b>Broda</b>	<b>Datzeberg</b>	<b>Hellfeld</b>	<b>Weitin</b>
<b>RL-Arten</b>	10	6	6	2	6	10	6
<b>Artenanzahl</b>	5	4	2	2	3	5	3
<b>Artenqualität</b>	8	4	4	2	4	4	10
<b>Anzahl der BP</b>	10	10	2	2	4	10	2
<b>Diversität</b>	10	8	2	2	4	10	4
<b>Evenness</b>	8	8	4	8	4	8	8
<b>Störung</b>	8	4	0	4	0	8	8
<b>G.R.U.</b>	10	4	4	10	4	10	10
<b>B.a.F.</b>	4	4	4	10	0	10	10
<b>Hemerobie</b>	8	6	4	8	2	6	8
Summe*	<b>81</b>	<b>58</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>31</b>	<b>81</b>	<b>69</b>
Summe real	<b>63</b>	<b>42</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>23</b>	<b>63</b>	<b>57</b>

\*Mit Diversität und Evenness

Tab. 20: Wertstufen der Untersuchungsflächen

<b>Wertstufen</b>		
0	bis 15	= <b>Sehr geringe Bedeutung</b>
16	bis 30	= <b>Geringe Bedeutung</b>
31	bis 45	= <b>Mittlere Bedeutung</b>
46	bis 59	= <b>Große Bedeutung</b>
>60		= <b>Sehr große Bedeutung</b>

## 5.2. Ergebnis der Bewertung

Insgesamt ist festzuhalten, dass unter kritischer Betrachtung ein Versuch unternommen wird, bezüglich der Regenrückhaltebecken mit objektiven Bewertungskriterien eine Aussage über die Wertigkeit zu geben. Es ist aber festzuhalten, dass diese Methode lediglich einen Teilaspekt beleuchtet.

Tab. 21: Ergebnisse der Bewertung

<b>Sehr große Bedeutung:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bahrmarkt</li><li>• Hellfeld</li></ul>
<b>Große Bedeutung:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Weitin</li></ul>
<b>Mittlere Bedeutung:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bethanienberg 1</li><li>• Broda</li></ul>
<b>Geringe Bedeutung:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bethanienberg 2</li><li>• Datzeberg</li></ul>

Trotz starker Bemühungen um Objektivität ist eine subjektive Einflussnahme nicht auszuschließen. Bemerkenswert ist, dass durch die Bewertung von quantitativen Parametern wie z.B. Arten- oder Brutpaaranzahl eine neue Wertigkeit entstehen kann (Tab. 21). Das Regenrückhaltebecken Weitin kann aufgrund seiner Natürlichkeit, seltener Arten und seiner hohen Bedeutung für die angrenzenden Flächen seine große Bedeutung offenbaren. Im vorliegenden Fall hat die Einbeziehung von Diversität und Evenness nichts an der Reihenfolge der RRB geändert, jedoch einige Ergebnisse signifikant beeinflusst (Tab. 19). Eine genauere Betrachtung ist dem Kapitel Diskussion zu entnehmen.

## 6. Diskussion

### 6.1. Methodenkritik

Die Kritik an der Methode muss breit diskutiert werden. VERNER (1985) fasst die Fehlerquellen in folgenden fünf Gruppen zusammen: Beobachter, Habitat, Vögel, Untersuchungsstruktur und Wetter. Beim Beobachter ist ein wesentliches Merkmal die Erfahrung. Wachsamkeit, Fachkenntnis und die Fähigkeit seines Gehörs und seine Seeschärfe sind entscheidend. Bei den Habitateigenschaften spielen das Relief, die Vegetation, die Struktur und die äußeren Einflussfaktoren wie z.B. Lärm eine Rolle. Die angrenzende Nutzung ist ebenfalls zu betrachten. Insgesamt sind alle sieben Untersuchungsflächen recht eben mit zum Teil steilen Uferkanten (mit Ausnahme das RRB Broda und Bahrmarkt), welches allerdings keine Auswirkungen auf die Erfassung der Vögel hat. Die dichte Vegetation, bestehend aus Schilf (v.a. Hellfeld und Bahrmarkt), hatte deutlich mehr Einfluss auf die Erfassbarkeit der Vogelbestände. Der kurvenartige Gewässerverlauf beim RRB Broda ist zudem erwähnenswert. Aufgrund dieser Tatsache erwiesen sich die ausgiebigen Umrundungen ohne feste Standorte, wie es die Punktfixierung vorschlägt, als richtig, da so auch schwierig einsehbare Flächen begutachtet werden konnten. Die Linientaxierung nach NILSSON (1974) erwies sich aufgrund der dichten Vegetation als ungeeignet. Eine mögliche Schwachstelle zeigt sich bei der angewandten Methode, da der Kartierer eventuell dazu neigt, sich an subjektiv spannenden Stellen länger aufzuhalten und somit eine gewisse Ungenauigkeit entstehen kann.

Eine weitere Fehlerquelle ist meistens bei den Vögeln selbst zu finden und da zeigt sich das größte Problem, nämlich, dass bislang keine standardisierte Methode zur Erfassung von Vögeln im Winter entwickelt wurde. Außerhalb der Brutzeit ist der Aktionsradius der Vögel erhöht und je nach Vogelart sehr tageszeitabhängig, da keine Jungvögel versorgt oder Nistplätze angelegt werden müssen. Des Weiteren leben einige Vogelarten in großen Schwärmen zusammen, während andere als „Einzelgänger“ leben. Ebenfalls spielt die Zutraulichkeit bzw. das Scheusein von Vogelarten eine große Rolle. So halten sich zum Beispiel das Rotkehlchen oder der Haussperling gerne

mal beim Menschen auf, während die Heckenbraunelle oder die Wasserralle sehr versteckt leben.

Bei der Arbeitsweise sind einige Faktoren zu berücksichtigen: Anzahl und Dauer der Begehungen, Streckenverlauf und der Zeitpunkt sind entscheidend. Im Untersuchungszeitraum erfolgte insbesondere bei der Dauer und Anzahl als auch beim Zeitpunkt der Begehungen eine exakte Beibehaltung der Arbeitsanweisungen nach SÜDBECK (2005), damit eine Multiplizierbarkeit und Wiederholung möglich ist.

Zudem muss erwähnt werden, dass bei der Abgrenzung der Untersuchungsflächen die Subjektivität eine Rolle gespielt hat. Während bei den RRB BB 2, Weitin, Datzeberg oder Hellfeld die Umzäunungen die Grenze bildeten, dienten beim BB 1 die Bäume am östlichen Rand sowie der Fußweg als Grenzen. Große Probleme sind beim RRB Bahrmarkt und in Broda aufgetreten. Das RRB in Broda ist von Wald umgeben bzw. nur im Norden direkt vom Fuß- und Radweg zu erreichen. Dementsprechend war die Grenzbildung äußerst schwer und so bildete die Gewässerkante die Grenze. Die Problematik ist, dass dadurch bei der Erfassung der Brutvögel keine Singvögel als Brutvögel berücksichtigt werden konnten, da deren Nistmöglichkeiten wie Bäume, Gebüsche oder Höhlen im Beobachtungsgebiet nicht vorhanden waren. Somit ist diese Untersuchungsfläche schwer mit den anderen zu vergleichen. Beim RRB Bahrmarkt diente im Süden und Norden der Waldrand als Abgrenzung, während im Osten und Westen die Bäume und Gebüsche das Ende der Untersuchungsfläche markierten. Ein weiteres Problem besteht darin, dass in den von der FGO Neubrandenburg erfassten Daten seit 2011 in erster Linie wassertypische Vogelarten betrachtet und ausgewertet worden sind. Auffällig ist, dass die erfassten Daten maßgeblich vom Beobachter abhängig sind. Während einige Beobachter alle Vogelgruppen erfasst haben, erhielten bei anderen nur die Wasservögel ihre Aufmerksamkeit. Des Weiteren erfolgte häufig keine punktgenaue Verortung und somit ist zweifelhaft, ob jede Beobachtung dem Untersuchungsgebiet zuzuordnen ist. Aufgrund dieser Tatsache ist eine tiefergehende Betrachtung von beispielsweise der Brutzahlen oder Gilden unangebracht und kann nur bedingt mit den Zahlen der Untersuchung verglichen werden. Ein weiteres Problem besteht darin, dass Ende März im RRB Hellfeld mit Baggern und LKWs die Flächen vom Schilf geräumt wurden. Zwar wurden nach Kontaktierung der Stadtwerke

nach zwei Tagen die Arbeiten eingestellt, aber mit Sicherheit sind einige Bruten aufgegeben worden.

Eine weitere mögliche Fehlerquelle ergibt sich dadurch, dass bei der Entwicklung des Bewertungsbogens lediglich die Diplomarbeit „Wintervögel im Grießenbacher Moos“ von GILGENRAINER aus dem Jahr 1994 Orientierung liefert und ansonsten keine allgemein gültige Bewertungsmethode entwickelt wurde. Des Weiteren sind solche Beurteilungsmethoden auch immer einer gewissen Subjektivität unterstellt. Insgesamt wird in zukünftigen Untersuchungen herauszustellen sein, ob diese Methode die Eignung zur Multiplizierbarkeit besitzt.

Insgesamt ist fraglich, ob eine Winterkartierung überhaupt mit einer Brut- und sogar einer Rastvogelkartierung zu vergleichen ist. Als erstes muss erwähnt werden, dass die Regenrückhaltebecken bei tieferen Temperaturen zufrieren und somit kaum bis keine Wasservögel auftreten. Die Anzahl der Arten miteinander zu vergleichen eignet sich nur sehr beschränkt. Im Winter sind die Zugvögel nicht vorhanden, die immerhin 60% unserer heimischen Vogelfauna ausmachen. Auch eine Auswertung der Individuenzahlen wäre fehlerführend, da insbesondere euryöke Arten zur Schwarmbildung neigen und das Ergebnis verfälschen würden. Brutvögel finden in der Roten Liste Beachtung, allerdings sind Wintergäste wie etwa Blässgans, Seidenschwanz usw. nicht vertreten. Damit die Avifauna im Winter eine angemessene Berücksichtigung erfährt, könnte gegebenenfalls die Gefährdungsstufe von nicht heimischen Vogelarten mit einbezogen werden und diese dann (falls vorhanden) in die Rote Liste integriert werden. Im Winter ist zu beachten, dass viele Arten invasionsartig auftreten können. Der Bergfink oder der Fichtenkreuzschnabel treten in manchen Winterjahren in hohen Individuendichten auf und in anderen Jahren sind nur sehr wenige Exemplare zu beobachten.

Die Brutkartierung verdient ebenfalls eine genauere Betrachtung. Zu erwähnen ist, dass wie auch im Winter Mehrfachzählungen nicht auszuschließen sind und dass eine Revierkartierung wie unter SÜDBECK (2005) keine genauen Fundorte über Niststandorte liefert. Eine Kartierung bis in den September hinein hätte zudem ein genaueres Ergebnis zu Stande gebracht, da dann Zweitbruten registriert oder auch Aussagen über den Bruterfolg möglich wären. Eine weitere Kartierung wurde aus Zeitgründen unterlassen.

## 6.2. Ergebnisdiskussion

Ein direkter Vergleich mit anderen untersuchten Regenrückhaltebecken ist der Literatur nicht zu entnehmen. Eine Auswertung hinsichtlich einiger entomologischer Gruppen wie Laufkäfer und Libellen erfolgte von MEIER & ZUCCHI (2000a, 2000b), die ebenfalls eine große Bedeutung der RRB attestiert. Eine Betrachtung mit anderen Kleingewässern zeigt ebenfalls die Wertigkeit auf. Die Diplomarbeit von HAERTER (2000), der Sölle in der Region Neubrandenburg untersucht hat, weist mit 83 nachgewiesenen Arten eine Art weniger auf, allerdings sind mit 51 Untersuchungsflächen die Zahlen ebenfalls deutlich erhöht und somit wird die Bedeutung der RRB nochmals untermauert. Ein Vergleich mit der Arbeit von HAHNE (2016), der auch Gewässer untersucht hat, zeigt eine ähnliche Artenzusammensetzung. Im Rahmen einer Bachelorarbeit von SCHULZ & KÖSTER (2009) erfolgte unter anderem eine Untersuchung der Avifauna im RRB Bethanienberg 1, die nahezu identische Ergebnisse dokumentiert.

Bei der Betrachtung der Vogelarten ist das Fehlen der Schellente bemerkenswert. Während im Jahr 2011 noch vier, in 2013 drei und in den folgenden Jahren zumindest eine Beobachtung gelang, ist diese Art in der aktuellen Untersuchung nicht mehr aufgetreten. Eine mögliche Erklärung ist die langsam sinkende Bestandszahl aufgrund der zunehmenden Lebensraumverlagerung in Richtung Norden, die im Zuge des Klimawandels geschieht (HUNTLEY et al. 2007). Beim Gelbspötter ist ebenfalls ein leichter Bestandsrückgang zu verzeichnen und wie bei BLOTZHEIM et al. (1991) schon festgestellt, sind kurzfristige Schwankungen mit teils starken Bestandsrückgängen nicht untypisch für diese Art. Die erstmalige Brut des Schilfrohrsängers und des Rohrschwirls ist vermutlich mit der erhöhten Anzahl an Beobachtungen zu erklären.

Insgesamt ist festzuhalten, dass bei der Betrachtung der Wertigkeit eines Regenrückhaltebeckens nicht nur artenreichen RRB oder solchen mit hohen Diversitäts- und Evennesswerten eine hohe Bedeutung zu kommen sollte, sondern dass abseits von quantitativen Parametern v.a. auch RRB mit besonders seltenen Arten oder Lebensraumstrukturen einen zum Teil noch höhere Wertschätzung genießen sollten. Die Untersuchungsfläche in Weitin zum Beispiel hatte lediglich drei Brutpaare und hätte hinsichtlich der quantitativen Parameter die geringste Wertigkeit. Allerdings sind als Nahrungsgast im Gebiet der Steinschmätzer und das Rebhuhn beobachtet worden,

letzteres war sogar mit zwei Brutpaaren in den angrenzenden Gebiet Brutvogel. Eine in der Literatur häufig vorgeschlagene Maßnahme wie Bäume, Hecken oder andere Strukturen zu schaffen, würde zwar eine höhere Artenzahl und Brutpaaranzahl bedeuten, andererseits würde die offene Landschaft zu einer halboffenen Landschaft werden und somit die oben genannten Arten von Charaktervögel der halboffenen Landschaften wie z.B. Braunkehlchen und Neuntöter verdrängt werden. Aufgrund dieser Tatsache werden im folgenden Kapitel keine Vorschläge bezüglich der Pflege und Maßnahmen gegeben, weil deutlich wurde, dass die Vielfalt der RRB von Bedeutung ist, obwohl eine deutliche Tendenz Richtung naturnahen RRB erkennbar ist.



## 7. Maßnahmen und Ausblick

Da im Zuge der Untersuchung und des Bewertungsverfahrens deutlich wird, dass die Vielfalt an unterschiedlichen Strukturen der Regenrückhaltebecken von Bedeutung ist und nicht nur RRB, die eine hohe Qualität in quantitativen Parametern wie Artenzahl, Abundanz, Diversität, Evernness und Brutpaarzahlen aufweisen, wird hier keine Empfehlung bezüglich Struktur oder Beschaffenheit gegeben. Trotzdem ist zweifelslos festzustellen, dass die höchste Wertigkeit bei naturnahen Regenrückhaltebecken zu finden ist. Eine Empfehlung für zukünftige Forschungen bzw. Maßnahmen richtet sich an die Erfassung bezüglich der Wintervögel. Zentrale Bedeutung wird vor allem die Frage der Bewertung von Winterlebensräumen sowie der Wintergäste sein. Eine mögliche Idee ist die Bewertung der Gefährdungslage von Wintergästen in ihren Brutgebieten. Dabei würden auch typische Wintergäste wie Bläss- und Saatgans, Seidenschwanz oder die für die Nord- und Ostseeküste so typischen Wintervögel wie Gelbbrauenlaubsänger (*Phylloscopus inornatus* BLYTH 1837), Ohrenlerche (*Eremophila alpestris* L. 1758), Eisenten (*Clangula hyemalis* L. 1758) usw. eine angemessene Betrachtung erlangen, da sie in ihren Brutgebieten teils deutliche Bestandsrückläufe aufweisen und somit die Wichtigkeit der Winterlebensräume für genau solch bedrohte Arten an Bedeutung gewinnt. Des Weiteren ist die Entwicklung eines einheitlichen Bewertungsverfahrens für RRB bzw. Kleingewässer unabdingbar, da nur so der wissenschaftliche Anspruch an Multiplizierbarkeit gewährleistet wird. Genau diese Empfehlungen sind für zukünftige Untersuchungen von Bedeutung, ebenso die Frage, ob die Ergebnisse sich an anderen RRB bestätigen lassen oder ob regionale Einflussfaktoren das Ergebnis beeinflussen.

## 8. Zusammenfassung

Die vorliegende Bachelorarbeit behandelt die Bedeutung von Regenrückhaltebecken für die hiesige Avifauna. Hierfür wurden sechs Regenrückhaltebecken in Neubrandenburg und eines in Weitin untersucht. Zunächst erfolgte eine Winterkartierung von Dezember 2017 bis März 2018. Da es allerdings keine standardisierte Methode zur Erfassung von Vögeln im Winter gibt, lieferte die Methode nach SÜDBECK (2005) Orientierung. Anschließend erfolgte von März bis Juli 2018 eine Brutvogelkartierung, die ebenfalls nach SÜDBECK (2005) erfolgte. Insgesamt lässt sich sagen, dass Regenrückhaltebecken als Lebensraum für die Avifauna eine große Bedeutung genießen. 84 nachgewiesene Arten, wovon 28 auf der Roten Liste stehen, ist einer von vielen Belegen. Damit eine angemessene qualitative Bewertung möglich wird, erfolgte eine naturschutzfachliche Bewertung, die biozönotische-, artbezogene- und Lebensraumkriterien berücksichtigt. Dabei stellte sich heraus, dass den RRB Hellfeld und Bahr-Markt eine sehr große, Weitin eine große, Broda und Bethanienberg 1 eine mittlere und Bethanienberg 2 und Datzeberg eine geringe Bedeutung zukommt. Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Vielfalt an unterschiedlichen Strukturen von Regenrückhaltebecken hervorzuheben ist, obgleich festzustellen war, dass naturnahen RRB eine höhere Bedeutung zukommt.

## 10. Quellen

### 10.1. Literaturquellen

- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. *Journal für Ornithologie*, Berlin: 117 S.
- BLOTZHEIM, G. V., BAUER, K.M. & BEZZEL, E. (1989): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Bd. 4, 2. Aufl., AULA-Verlag, Wiesbaden: 279 S.
- BLUME, H. & SUKOPP, H. (1976): Ökologische Bedeutung anthropogener Bodenveränderungen. *Schr.-R. Vegetationskunde* 10: S. 75-89.
- GEIGER, W., DREISEITL, H. , & STEMPELEWSKI, J. (2009): *Neue Wege für das Regenwasser: Handbuch zum Rückhalt und zur Versickerung von Regenwasser in Baugebieten*. Oldenbourg Industrieverlag GmbH, München: 256 S,
- GILGENRAINER, G. (1994): *Wintervögel im Griebenbacher Moos*. Diplomarbeit. Fachhochschule Weihenstephan, Freising: 130 S.
- HAERTER, S. (2000): *Avifauna an Kleingewässern im Landkreis Mecklenburg-Strelitz*. Diplomarbeit. Hochschule Neubrandenburg, Neubrandenburg: 63 S.
- HAHNE, W. (2016): *Faunistische Untersuchungen im Rahmen des ROV für das geplante „Wittenburg Village“ – Erfassung von Brutvögeln, Amphibien und Reptilien sowie Potenzialanalyse Fledermäuse*. Im Auftrag von: UmweltPlan GmbH Stralsund. Unveröff.: 14 S.
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): *Rote Liste Gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze. Band 1: Wirbeltiere*. Hrsg: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN). Landwirtschaftsverlag, Münster-Hilltrup: 386 S.
- HERLYN, I. & RATZKE, U. (1998): *Die Bodengeologischen Verhältnisse des Neubrandenburger Raumes*. In: *Geologie der Region Neubrandenburg. Friedland / Mecklenburg*.
- HUNTLEY, B., GREEN, R., COLLINGHAM, Y. & WILLIS, S. (2007): *A Climatic Atlas of European Breeding Birds*, Durham University, The RSPB and Lynx Editions, Barcelona: S.95
- JALAS, J. (1955): Hemerobe und hemerochrome Pflanzenarten – ein terminologischer Reformversuch. *Acta Soc. Pro Fauna et Flora Fenn.* 72 (11): S. 1-15.
- KLAFS, G. & STÜBS, J. (1987): *Die Vogelwelt Mecklenburgs: Bezirke Rostock, Schwerin, Neubrandenburg*. Bd.1. Fischer, Jena: 426 S.
- KOLBE, H: (1999): *Die Entenvögel der Welt*. Ulmer Verlag: Stuttgart: 376 S.
- LANDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG M-V (Hrsg.,1995): *Historischer und geographischer Atlas von Mecklenburg-Vorpommern. Band 1: Mecklenburg-Vorpommern. Land im Überblick*. Schwerin: 48 S.
- LUNG MV (Hrsg., 2002): *Bodenbericht des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Phase 1 des Bodenschutzprogrammes*. Güstrow.

- LUNG MV (Hrsg., 2005): Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Böden in Mecklenburg-Vorpommern. Abriss der Entstehung, Verbreitung und Nutzung. 2. Auflage. Güstrow: 84 S.
- MEIER, C. & ZUCCHI, H. (2000a): Zur Bedeutung von Regenwasserrückhaltebecken für Libellen (Odonata) – ein Beitrag zum urbanen Artenschutz. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen 26: S. 153-166.
- MEIER, C. & ZUCCHI, H. (2000b): Zur Bedeutung von Regenwasserrückhaltebecken für Laufkäfer – ein Beitrag zum urbanen Artenschutz. Angewandte Carabidologie 2/3: S. 3-18.
- NILSSON, S. G. (1974): Methods of estimating bird population densities during the winter. *Ornis Scandinavica*: 46 S.
- PLACHTER, H. (1992): Grundzüge der der naturschutzfachlichen Bewertung. Hrsg.: NATURSCHUTZ LANDSCHAFTSPFLEGE BAD.-WÜRTT.: 67 S,
- SCHRÖDL, M. (2018): Unsere Natur stirbt: Warum jährlich bis zu 60.000 Tierarten verschwinden und das verheerende Auswirkungen hat. Komplet Media GmbH, Grünwald: 160 S.
- SCHULZ, K. & KÖSTER, K. (2009): Vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen am 'Regenrückhaltebecken Bethanienberg' in Neubrandenburg. Neubrandenburg: 91 S.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 792 S.
- VERNER, J. (1985): Assessment of counting techniques. In: JOHNSTON, R.F. (Hrsg.): *Currebt ornithology*, Vol. 2.- Plenum Publ. Corp: 247 -302 S.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg: MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MEKLENBURG-VORPOMMERN. Schwerin: 52 S.

## 10.2. Internetquellen

- CLIMATE-DATA-ORG. (2018): Klima & Wetter in Neubrandenburg. URL: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/mecklenburg-vorpommern/neubrandenburg-9287/> [Stand 20.09.2018]
- DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) E.V. (2018): <https://www.ornitho.de/> [Stand: 01.08.2018]
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND MECKLENBURGISCHE SEENPLATTE (Hrsg.) (2016): Eiszeitroute Mecklenburgische Seenplatte. Neubrandenburg. URL: <http://www.eiszeitroute.com/eiszeit/index.html> [Stand: 02.09.2018]

WETTERKONTOR GMBH (2018): Wetterrückblick Neubrandenburg. URL: <https://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/rueckblick.asp?id=199&datum=31.07.2018&t=6> [Stand: 01.10.2018]

### 10.3. Karten

LANDESAMT FÜR INNERE VERWALTUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (LAIIV) – AMT FÜR GEOINFORMATION, VERMESSUNGS- UND KATASTERWESEN (2018a): Topographische Kartenwerke. URL: [http://www.geodaten-mv.de/dienste/gdimv\\_dtk?language=ger&](http://www.geodaten-mv.de/dienste/gdimv_dtk?language=ger&) [Stand: 16.08.2018]

LANDESAMT FÜR INNERE VERWALTUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (LAIIV) – AMT FÜR GEOINFORMATION, VERMESSUNGS- UND KATASTERWESEN (2018b): DIGITALE ORTHOPHOTOS (DOP40). URL: [http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv\\_dop?language=ger&](http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv_dop?language=ger&) [Stand: 16.05.2018]

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG M-V) (2018): Geologie - Übersichtskarten. [https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/mv\\_a7\\_uek\\_wms.php?](https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/mv_a7_uek_wms.php?) [Stand: 16.08.2018]

## 11. Anhang

### A1. Abkürzungsverzeichnis

BB	Bethanienberg
BP	Brutpaar
FGO	Fachgruppe der Ornithologie
KJ	Kalenderjahr
NB	Neubrandenburg
NG	Nahrungsgast
RL	Rote Liste
RP	Revierpaar
RRB	Regenrückhaltebecken
WG	Wintergast

## A2. Artenliste

dt. Artname	wiss. Artname	Bahr-Markt	Bethanien-berg 1	Bethanien-berg 2	Broda	Datze-berg	Hellfeld	Weitin	RL DE (2009)	RL MV (2014)
Sperber	<i>Accipiter nisus</i> (LINNAEUS 1758)		NG						*	*
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (LINNAEUS 1758)	2 BP		1 BP					V	*
Sumpfrohrsänger *	<i>Acrocephalus palustris</i> (BECHSTEIN 1798)						X		*	*
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (LINNAEUS 1758)								V	V
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (HERMANN 1804)	4 BP	4 BP	1 BP			4 BP		*	V
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i> (LINNAEUS 1758)		NG	NG			NG		3	3
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i> (LINNAEUS 1758)	1 BP	2 BP	1 BP	2 BP	1 BP	2 BP	2 BP	*	*
Schnatterente	<i>Anas strepera</i> (LINNAEUS 1758)	1 BP	X	1 BP	X		1 BP	X	*	*
Blässgans *	<i>Anser albifrons</i> (SCOPOLI 1769)						WG		N.B	N.B
Graugans	<i>Anser anser</i> (LINNAEUS 1758)						5 BP		*	*
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i> (LINNAEUS 1758)						X		V	2
Mauersegler	<i>Apus apus</i> (LINNAEUS 1758)		NG			NG			*	*
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i> (LINNAEUS 1758)	NG	NG	NG	NG		NG		*	*
Seidenschwanz *	<i>Bombycilla garrulus</i> (LINNAEUS 1758)					WG			K.A	K.A
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i> (LINNAEUS 1758)	NG		NG			NG		*	*
Bluthänfling (Hänfling) *	<i>Carduelis cannabina</i> (LINNAEUS 1758)			NG			X	NG	V	V
Stieglitz (Distelfink)	<i>Carduelis carduelis</i> (LINNAEUS 1758)		NG/WG				NG/WG		*	*
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i> (LINNAEUS 1758)	X	1 BP		NG	NG	NG		*	*
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i> (LINNAEUS 1758)		WG				WG		*	*

II

dt. Artname	wiss. Artname	Bahr- Markt	Betha- nien- berg 1	Betha- nien- berg 2	Broda	Datze- berg	Hellfeld	Weitin	RL DE (2009)	RL MV (2014)
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i> (LINNAEUS 1758)	WG	WG						*	*
Flussregenpfeifer *	<i>Charadrius dubius</i> (SCOPOLI 1786)						NG		*	*
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i> (LINNAEUS 1758)						1 BP			
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (LINNAEUS 1758)				NG				*	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i> (LINNAEUS 1758)	1 BP	X			X	X		*	*
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i> (LINNAEUS 1758)	NG						NG	*	*
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i> (LINNAEUS 1758)	NG	NG	NG	NG	NG	NG	(1BP)	*	*
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i> (LINNAEUS 1758)	1 BP					1 BP		V	*
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i> (LINNAEUS 1758)	NG	NG			NG	NG		V	V
Buntspecht *	<i>Dendrocopos major</i> (LINNAEUS 1758)	NG					NG		*	*
Graumammer *	<i>Emberiza calandra</i> (LINNAEUS 1758)						NG		3	V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i> (LINNAEUS 1758)		1 BP				1 BP	NG	*	V
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i> (LINNAEUS 1758)	1 BP					1 BP		*	V
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i> (LINNAEUS 1758)					(1 BP <sup>1</sup> )			*	*
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i> (TUNSTALL 1771)	NG							*	3
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i> (LINNAEUS 1758)	NG					NG	NG	*	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i> (LINNAEUS 1758)	NG			NG		NG		*	*
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i> (LINNAEUS 1758)	1 BP	1 BP	X					*	V
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i> (LINNAEUS 1758)	2 BP	1 BP		2 BP	1 BP	1 BP	1 BP	V	*
Eichelhäher *	<i>Garrulus glandarius</i> (LINNAEUS 1758)							NG	*	*
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i> (LINNAEUS 1758)		NG			NG	NG		V	V
Wendehals *	<i>Jynx torquilla</i> (LINNAEUS 1758)							NG	2	2
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i> (LINNAEUS 1758)						NG		*	V
Schlagschwirl *	<i>Locustella fluviatilis</i> (WOLF 1810)							NG	*	*

III



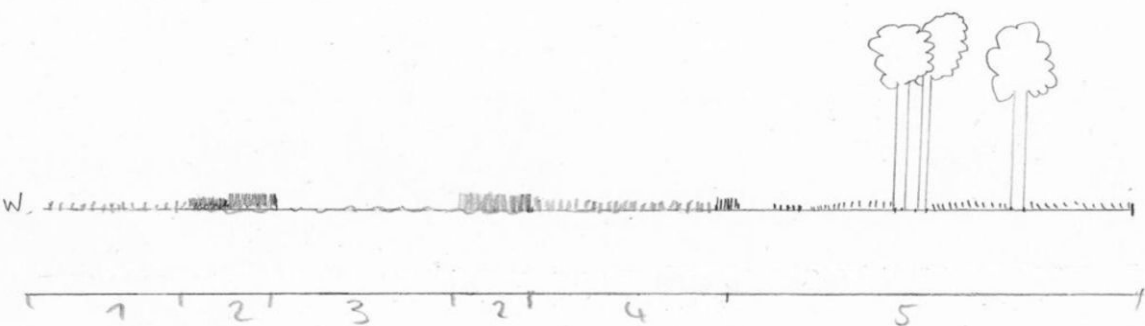
dt. Artname	wiss. Artname	Bahr- Markt	Betha- nien- berg 1	Betha- nien- berg 2	Broda	Datze- berg	Hellfeld	Weitin	RL DE (2009)	RL MV (2014)
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i> (SAVI 1824)	1 BP							*	*
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i> (BODDAERT 1783)	1 BP					NG		V	2
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i> (C.L. BREHM 1831)	(1 BP)*	1 BP			1 BP			*	*
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i> (LINNAEUS 1758)	NG							*	V
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i> (LINNAEUS 1758)		X			X	X	X	*	*
Gebirgsstelze (Bergstelze)	<i>Motacilla cinerea</i> (TUNSTALL 1771)				NG				*	*
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i> (LINNAEUS 1758)						X	AG	1	1
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i> (LINNAEUS 1758)	[1 BP] NG							V	*
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i> (LINNAEUS 1758)	X	1 BP	NG					*	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i> (LINNAEUS 1758)	X	X		X	X	X	NG	*	*
Weidenmeise (Mönchsmeise)	<i>Parus montanus</i> (CONRAD VON BALDENSTEIN 1827)	1 BP	1 BP						*	V
Sumpfmeise *	<i>Parus palustris</i> (LINNAEUS 1758)	NG							*	*
Hausperling	<i>Passer domesticus</i> (LINNAEUS 1758)					NG			V	V
Feldsperling	<i>Passer montanus</i> (LINNAEUS 1758)	NG				NG	NG		V	3
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i> (LINNAEUS 1758)							[2 BP]	2	2
Fasan (Jagdfasan) *	<i>Phasianus colchicus</i> (LINNAEUS 1758)								N.B	N.B
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G. GMELIN 1774)	1 BP							*	*
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (LINNAEUS 1758)		1 BP						*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i> (VIELLOT 1817)	X	1 BP	NG	NG	NG			*	*
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (LINNAEUS 1758)	1 BP					1 BP		*	*
Elster	<i>Pica pica</i> (LINNAEUS 1758)	NG	NG		NG	NG	NG	NG	*	*
Grünspecht	<i>Picus viridis</i> (LINNAEUS 1758)	NG	NG						*	*

IV

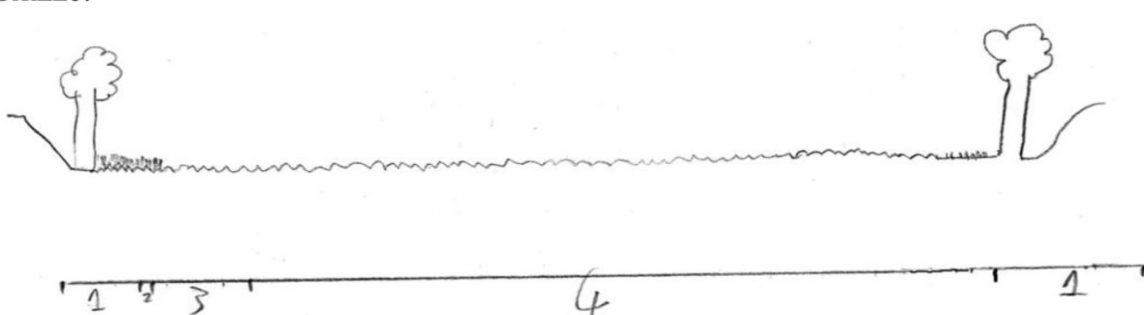
dt. Artname	wiss. Artname	Bahr- Markt	Betha- nien- berg 1	Betha- nien- berg 2	Broda	Datze- berg	Hellfeld	Weitin	RL DE (2009)	RL MV (2014)
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i> (LINNAEUS 1758)	NG	1 BP					NG	*	*
Gimpel (Dompfaff)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (LINNAEUS 1758)	NG				NG			*	3
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i> (LINNAEUS 1758)	1BP					1 BP		V	*
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i> (LINNAEUS 1766)		NG	NG			1 BP		V	*
Girlitz	<i>Serinus serinus</i> (LINNAEUS 1766)	1 BP							*	*
Kleiber *	<i>Sitta europaea</i> (LINNAEUS 1758)						NG		*	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i> (LINNAEUS 1758)	NG	NG		NG	NG	NG		*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i> (LINNAEUS 1758)	1 BP	( 1 BP)			1 BP	(1 BP)		*	*
Gartengrasmücke *	<i>Sylvia borin</i> (BODDAERT 1758)	NG							*	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i> (LATHAM 1787)	X				NG	X	NG	*	*
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i> (LINNAEUS 1758)					1 BP		NG	*	*
Zwergtaucher *	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (PALLAS 1764)	X		X					*	*
Waldwasserläufer *	<i>Tringa ochropus</i> (LINNAEUS 1758)							NG	*	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i> (LINNAEUS 1758)	1 BP	1 BP	NG	NG				*	*
Amsel	<i>Turdus merula</i> (LINNAEUS 1758)	1 BP	X	NG	NG	1 BP	X	NG	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i> (C.L. BREHM 1831)	X	1 BP	NG		NG			*	*
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i> (LINNAEUS 1758)					NG		NG	*	*
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i> (LINNAEUS 1758)					WG/NG			*	*

### A3. Steckbriefe der Regenrückhaltebecken

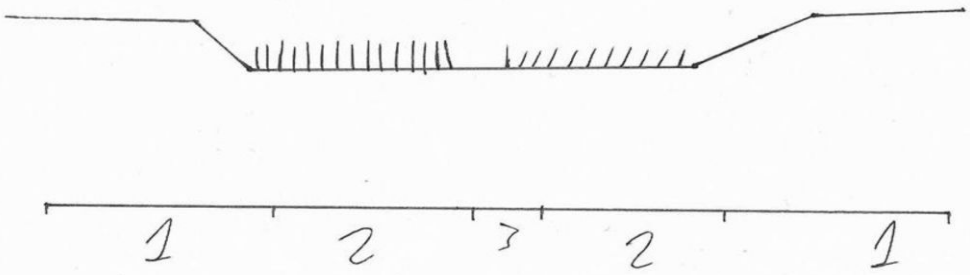
#### A3.1. Regenrückhaltebecken Bahrmarkt

Bezeichnung:	
Name von den Stadtwerken: RRB 06	Name der FGO: Bahr-Markt
Grundlegende Information:	
Größe: 4,91 ha	Lage: 13°16'5.85" E / 53°35'3.62" N - 12 m
Wasservolumen: 3234 m <sup>3</sup>	
Bauwerke: Abfluss	
Beeinträchtigungen: Gewerbegebiet und Landwirtschaftliche Flächen in der Nähe	
Beschaffenheit/ Landschaftsstrukturen:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Wasserfläche mit über 60 % mit Schilf bedeckt.</li><li>• Vereinzelt Bäume</li><li>• Uferneigung: flach (&lt; 30°)</li></ul>	
Skizze:	
 <p>1. Wiese 2. dichtes Schilf. 3. Freiwasserzone 4. verlandetes Schilf 5. Wiese mit Bäumen und Sträuchern.</p>	

### A3.2. RRB-Bethanienberg 1

Bezeichnung:	
Name von den Stadtwerken: RB 03	Name der FGO: Bethanienberg 1
Grundlegende Information:	
Größe: 1,53 ha	
Wasservolumen: 21570 m <sup>3</sup>	Lage: 13°15'59.36" E / 53°31'47.31" N - 47 m
Bauwerke: Abfluss und Sandfang	
Beeinträchtigungen: Mehrmals täglich von Erholungssuchenden besucht (auch mit Hunden)	
Beschaffenheit/ Landschaftsstrukturen:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Große Wasserfläche mit kleineren Flächen an Schilf (locker)</li></ul>	
Skizze:	
	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uferkante (&lt;math&gt;\leq 30^\circ&lt;/math&gt;)</li><li>2. Baumreihe</li><li>3. Lockeres Schilf</li><li>4. Freiwasserzone</li></ol>	

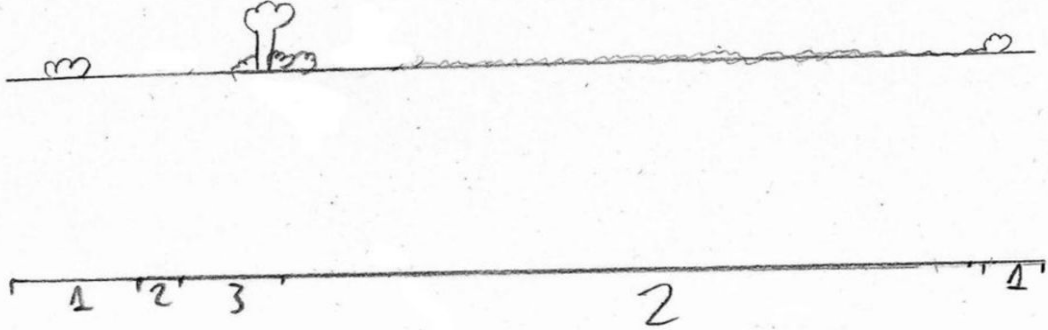
### A3.3. RRB Bethanienberg 2

Bezeichnung:	
Name von den Stadtwerken: RB 16	Name der FGO: Bethanienberg 2
Grundlegende Information:	
Größe: 0,55 ha	Lage: 13°16'29.18" E / 53°31'25.82" N
Wasservolumen: unbekannt	
Bauwerke: Abfluss und Sandfang	
Beeinträchtigungen: Mehrmals täglich von Erholungssuchenden besucht (auch mit Hunden)	
Beschaffenheit/ Landschaftsstrukturen:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Große Wasserfläche mit kleineren Flächen an Schilf (locker)</li></ul>	
Skizze:	
	
1. Wiese mit Uferkante (30-60°)	
2. Lockeres Schilf	
3. Freie Wasserfläche (Freiwasserzone)	

### A3.4. RRB Broda

Bezeichnung:	
Name von den Stadtwerken: RB 02	Name der FGO: Broda
Grundlegende Information:	
Größe: 0,32 ha	
Wasservolumen: 5500 m <sup>3</sup>	Lage: 13°13'37.86" E / 53°32'51.35" N - 50 m
Bauwerke: Abfluss und Sandfang	
Beeinträchtigungen: Mehrmals täglich von Erholungssuchenden besucht (auch mit Hunden)	
Beschaffenheit/ Landschaftsstrukturen:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Große Wasserfläche mit kleineren Flächen an Schilf (locker)</li></ul>	
Skizze:	

### A3.5. RRB Datzeberg

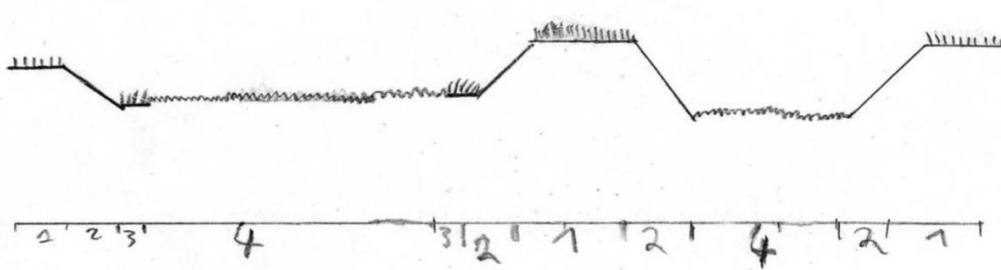
Bezeichnung:	
Name von den Stadtwerken: RB 05	Name der FGO: Datzeberg
Grundlegende Information:	
Größe: 0,64 ha	
Wasservolumen: 3054 m <sup>2</sup>	Lage: 13°16'53.75" E / 53°34'55.09" N - 54 m
Bauwerke: Abfluss und Pumpstation	
Beeinträchtigungen: Mehrmals täglich von Erholungssuchenden besucht (auch mit Hunden)	
Beschaffenheit/ Landschaftsstrukturen:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Büsche an der Gewässerkante zusätzlich kleine mit Büschen und Bäumen bewachsene Insel</li></ul>	
Skizze:	
 <p>The sketch shows a horizontal line representing a water body. Above the line, there are small bushes on the left and right, and a larger island with trees in the center. Below the line, a horizontal scale is drawn with four numbered sections: '1' (left), '2' (middle), '3' (right), and '4' (far right). The island is located within section '3'.</p>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wiese mit Büschen</li><li>2. Freiwasserzone</li><li>3. Insel</li></ol>	

### A3.6. RRB Hellfeld

Bezeichnung:	
Name von den Stadtwerken: RB 01	Name der FGO: Hellfeld
Grundlegende Information:	
Größe: 1,50 ha	Lage: 13°16'6.47" E / 53°35'29.66" N - 13 m
Wasservolumen: 8292 m <sup>3</sup>	
Bauwerke: Abfluss, Sandfang ( V= 6575 m <sup>3</sup> )	
Beeinträchtigungen: Landwirtschaftliche Flächen in der Nähe	
Beschaffenheit/ Landschaftsstrukturen:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserfläche mit über 80 % mit Schilf bedeckt.</li> <li>• Vereinzelt Bäume und Sträucher am Nordrand vorhanden</li> <li>• Uferneigung: mittel ( 30 - 60°)</li> </ul>	
Skizze:	
<p>1. Wiese  2. Uferkante (30-60°)  3. Dichtes Schilf (Röhricht)  4. Freiwasserzone</p>	



### A3.7. RRB Weitin

Bezeichnung:	
Name von den Stadtwerken: RB 08	Name der FGO: Weitin
Grundlegende Information:	
Größe: 0,29 ha	
Wasservolumen: 884 m <sup>2</sup>	Lage: 13°12'25.99" E / 53°34'26.12" N
Bauwerke: Abfluss	
Beeinträchtigungen: isoliert gelegen	
Beschaffenheit/ Landschaftsstrukturen:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Offenes Wasser mit lockeren Schilf an der Gewässerkante</li></ul>	
Skizze:	
	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wiese</li><li>2. Uferkante (30-60°)</li><li>3. Röhricht (Schilf)</li><li>4. Freiwasserzone</li></ol>	

## A4. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der Untersuchungsgebiete in Bezug auf Neubrandenburg (LAIV 2018a)	4
Abb. 2: Boden und Geologie im Raum Neubrandenburg (LAIV 2018a, LUNG M-V 2018c)	6
Abb. 3: Klimawerte 2018 in Neubrandenburg (WETTERKONTOR GMBH 2018, CLIMATE-DATA.ORG 2018)	7
Abb. 4: Einteilung der Untersuchungseinheiten	11
Abb. 5: Artenanzahl im Verlauf des Jahres 2018 (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018)	16
Abb. 6: Entwicklung der Gesamtartenzahl seit 2011 (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018)	17
Abb. 7: Entwicklung der Arten der Roten Liste (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018)	18
Abb. 8: Übersichtskarte der Brutvögel des RRB Bahr-Markt (LAIV 2018b)	20
Abb. 9: Übersichtskarte der Brutvögel im RRB Bethanienberg 1 (LAIV 2018b)	22
Abb. 10: Übersichtskarte der Brutvögel im RRB Bethanienberg 2 (LAIV 2018b)	25
Abb. 11: Übersichtskarte der Brutvögel im RRB Broda (LAIV 2018b)	27
Abb. 12: Übersichtskarte der Brutvögel im RRB Datzeberg (LAIV 2018b)	29
Abb. 13: Übersichtskarte der Brutvögel im RRB Hellfeld (LAIV 2018b)	31
Abb. 14: Übersichtskarte der Brutvögel im RRB Weitin (LAIV 2018b)	33

## **A5. Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Niederschlag und Temperaturwerte für Neubrandenburg (Wetterkontor GmbH 2018).....	7
Tab. 2: Übersicht der Untersuchungseinheiten.....	13
Tab. 3: Bestandsentwicklung der Brutvögel seit 2011.....	15
Tab. 4: Bestandsentwicklung im RRB Bahrmarkt (ergänzt nach: DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018).....	19
Tab. 5: Nachgewiesene Jungvögel im RRB Bahr-Markt im Jahr 2018.....	21
Tab. 6: Bestandsentwicklung im RRB Bethanienberg 1 (ergänzt nach DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018).....	23
Tab. 7: Nachgewiesene Jungvögel im RRB Bethanienberg 1 im Jahr 2018.....	23
Tab. 8: Bestandsentwicklung im RRB Bethanienberg 2 (ergänzt nach DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018).....	24
Tab. 9: Bestandsentwicklung im RRB Broda.....	26
Tab. 10: Bestandentwicklung im RRB Datzeberg (ergänzt nach DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2018).....	28
Tab. 11: Bestandsentwicklung im RRB Hellfeld (ergänzt nach Dachverband Deutscher Avifaunisten 2018).....	30
Tab. 12: Nachgewiesene Jungvögel im RRB Hellfeld im Jahr 2018.....	32
Tab. 13: Bestandsentwicklung Weitin (ergänzt nach Dachverband Deutscher Avifaunisten 2018).....	32
Tab. 14: Artbezogene Bewertungskriterien.....	37
Tab. 15: Strukturbezogene Bewertungskriterien: Gewässer, Rand- und Uferbereiche.....	37
Tab. 16: Strukturbezogene Bewertungskriterien: Störung und Beeinträchtigung....	38
Tab. 17: Strukturbezogene Bewertungskriterien: Bewertung angrenzender Flächen.....	38
Tab. 18: Hemerobie (nach BLUME & SUKKOP 1976; JALAS 1955).....	39
Tab. 19: Bewertung der einzelnen Untersuchungsflächen anhand des Bewertungsbogens.....	39
Tab. 20: Wertstufen der Untersuchungsflächen.....	39
Tab. 21: Ergebnisse der Bewertung.....	40

**Zum Vorkommen der Beutelmeise- *Remit pendulinus* – 2019  
 im Stargarder Bruch Stadt Neubrandenburg**

---

Die 2017 begonnene Erfassung des Brutbestandes der Beutelmeise im Stargarder Bruch (Förster, H. Maubach, P. 2017 + 2018) wurde 2019 fortgesetzt. Ab dem 07.04.19 bis zum 02.06.19 wurden fast täglich morgendliche Kontrollgänge durchgeführt. Ab dem 17.04 bis 03.06. erfolgten vier ergänzende Kontrollgänge in den Nachmittagsstunden. Alle Beobachtungen (Anflüge ♂+♀; Kopula & Fütterungsintervalle) sind protokolliert und liegen für spätere Auswertungen vor.

**Nestfunde**

Nest-Nr.	Lage / Auffindesituation	Nestfund
	Nach der Entdeckung am 07.04.19 wurden sowohl ♂ als auch ♀ bei der Arbeit am Nest beobachtet. Am 25.04. ist das Nest mit Röhre fast fertig und Kopula beobachtet. Ab dem 26.04. wurde keine Bewegung am Nest 1 mehr festgestellt. Ab dem 04.05. wurde der Abbau der Nestes durch ein Beutelmeisenpaar beobachtet, welches mit dem gänzlichen Abbau am 08.05. endete.	07.04.2019
1	<p>Nach der Entdeckung am 07.04.19 wurden sowohl ♂ als auch ♀ bei der Arbeit am Nest beobachtet. Am 25.04. ist das Nest mit Röhre fast fertig und Kopula beobachtet. Ab dem 26.04. wurde keine Bewegung am Nest 1 mehr festgestellt. Ab dem 04.05. wurde der Abbau der Nestes durch ein Beutelmeisenpaar beobachtet, welches mit dem gänzlichen Abbau am 08.05. endete.</p> <p>Bewertung:                      Zum verlassen des Nestes 1 kann nur vermutet werden, die Präsenz eines Eichelhäherpaares in unmittelbarer Nähe, der ungünstige Standort mit einer starken Windbeeinflussung. So verfiel sich das Nest am 23.04. in einem Ast und die Störung durch Personen am nahe gelegenen Fußweg.</p>	

Nest-Nr.	Lage / Auffindesituation	Nestfund
2	Nest an der Weide zwischen Teich 1 + 2 in ca. 3m Höhe. Vom Mittelweg gut einzusehen. Zum Zeitpunkt der Erstbeobachtung wurde das ♂ kurz rufend zum Nest fliegend, welches sich im kleinen Henkelstadium befand, beobachtet.	08.04.2019
	Am 10.04. wurde das ♂ bauend und zwischendurch kurz rufend, mit einer relativ merkwürdigen Nestaufhängung, beobachtet. Vom 11.-14.04. wurde keine Veränderung beim Nestbau, und keine weitere Aktivität festgestellt, außer einem Anflug eines ♂. Wir vermuteten die Aufgabe des Nestes!? Am 15.04. dann erstmals ♂ + ♀ am Nest. Die Situation unklar, da zwei Vögel versuchten, Revierbesitz zu erlangen, und sich gegenseitig durchs Schilf jagten. 16.04. ♂ arbeitet am Henkel, unterbrochen durch kurze Rufe. 17.04. keine Aktivität am Nest, keine Rufe. Wo sind die ♂? Vom 18.04 - 24.04. nur zwei Anflüge und kurze Rufe von einem ♂. 26.04. ♂ baut weiter. Ab dem 27.04. ♂ + ♀ bauen gemeinsam am Nest. 01.05. Nest komplett beide Vögel am Nest. 02. - 07.05. beide Vögel am Nest, Röhre vorgezogen, vermutliche Eiablage 07.05. oder 08.05. Brutbeginn? 11.05. Streit am Nest, ein Vogel kommt aus dem Nest ein zweiter will ins Nest, wird aber durch einen dritten attackiert und vertrieben. Dann Einflug eines Vogels ins Nest, der nach 2 min. wieder abfliegt. 12. - 15.05. beide Vögel in Abständen am Nest, ein- und ausfliegend sowie Nahrungsaufnahme beobachtet. (Fütterung?) 16.-28.05. nur selten Aktivität am Nest Ein- und Ausflüge. 29.05. - 02.06. mehrere Ein- und Ausflüge und Fütterungen beobachtet. Am 03.06. vormittags noch Ein- und Ausflüge und Fütterungen beobachtet. Nachmittags keine Aktivitäten mehr, vermuteter Ausflug der Jungvögel.	
	Bewertung: Was bemerkenswert am Nest 2 ist, ist der Zeitraum von der Erstbeobachtung bis zum Ausfliegen der Jungvögel, über fast zwei Monate, vom 08.04. - 03.06.19. Ob ein dritter Vogel, ♂ oder ♀, wie beobachtet wurde, die Ursache war, muss leider offen bleiben.	

Nest-Nr.	Lage / Auffindesituation	Nestfund
3	Nest an Weide Nordseite Teich 3 in ca. 3m Höhe. Nest im Henkelstadium, wahrscheinlich ♂ vom Nest 1, Anflug mit Nistmaterial und baut. Lockrufe im Umkreis des Nestes.	05.05.2019
	Nach der Entdeckung am 05.05.19 wurde nur das ♂ bei der Arbeit am Nest beobachtet. Vom 06.05. - 11.05. wurden nur kleine Zuwächse beim Bau des Nestes registriert. (Vermutung ♀abgewandert) 12.05. ♂ mit Nistmaterial am Nest, Henkel beidseitig oben noch offen. ♂ immer noch rufend, kein ♀. 13.05- 23.05. ♂ baut spartanisch am Nest, bis Röhrenansatz erkennbar ist, über die Zeit Rufe im Umkreis des Nestes von 30 m. 24.05- 27.05 keine sichtbare Veränderung mehr am Nest ♂ noch im Revier rufend. 28.05. keine Bewegung kein Rufen (Vermutung ♂ abgewandert) bis 31.05. die gleiche Situation.	
	Bewertung: Das Bemühen des ♂ durch Rufen und Nestbau, fast über einen ganzen Monat blieb, erfolglos. Wahrscheinlich war es das ♂ von Nest 1 . Das ♀ ist vermutlich abgewandert und das ♂ hat es nochmal versucht.	

Nest-Nr.	Lage / Auffindesituation	Nestfund
4	Herbert entdeckt an einer Weide, in der Wiesenwegverlängerung in Richtung schwarzer Weg, in ca. 3,50 - 4 m Höhe das Nest. Es ist fast vollständig, mit kurzer Röhre. ♂ + ♀ mit Nistmaterial und 3 Ein- und Ausflüge beobachtet.	11.05.2019
	12. 05. 40 min. lang keine Bewegung am Nest. (Brutbeginn!) 13.05. mehrfache Ein- und Ausflüge nicht erkennbar, ob ♂ od. ♀, vermutlich ♀, da keine Rufe. Eine Beutelmeise ruft noch am Wiesenweg, kein weiteres Nest gefunden. 14.05. Keine Bewegung am Nest (Brut) 15.05. Nur kurze Ein- und Ausflüge. 16.05. Keine Bewegung, Röhre sieht etwas merkwürdig aus, als hätte sie jemand von außen plattgedrückt. 17. -21.05. keine Bewegung außerhalb des Nestes, außer ein rufendes ♂ am Eingang zum Teich 2 und am Wiesenweg. 23. - 28.05. jeweils nur ein Einflug und am 28.05. ein Ein- und Ausflug beobachtet. 29.05. Am Vor- und am Nachmittag je 3 Fütterungen, Altvogel mit Futter im Schnabel. 31.05. 7 Ein- und Ausflüge, Fütterung sehr weit oben, ♀ nicht sehr weit im Nest, und verlässt dieses rückwärts. Nachmittags ♀ außerhalb des Nestes. Unterschiedlicher Rhythmus bei der Fütterung. 01.06. 6 Ein- Ausflüge zur Fütterung. 02.06. 8 zum Teil sehr kurze Anflüge. 03.06. die Wahrscheinlichkeit ist groß, dass am 02.06. nachmittags oder am 03.06. sehr früh die Brut ausgeflogen ist. Leider wurde der Ausflug nicht beobachtet, aber sicher ist der Bruterfolg.	
	Bewertung: Relativ spät entdeckt, da abseits vom gewohnten Revier. Vielleicht wollte sich das Paar auch nur dem Populationsdruck und anstehende Revierkämpfe entziehen, hatte mit der Wahl des abgelegenen Standortes, eine erfolgreiche Brut groß gezogen.	



Abb. 1: 21.08.2019 Stargarder Bruch Teich 3

Foto K.-J. Donner

## Zusammenfassung

Zwischen den 07.04. und 11.05. wurden die Nester 1, 2, (3) und 4 entdeckt. Bei den Nestern 1 & 2 konnten jeweils ♂ + ♀ sowie Kopula beobachtet werden. Da das Nest 4 am 11. 05. schon vollständig war, muss es zwischen dem 10.04. (Suchkontrollgang durch alle Reviere ohne Ergebnis) und 11.05. von einem 3. Paar gebaut worden sein, wir konnten aber nur das ♀ beobachten.

Somit sind für 2019 3 Paare im Stargarder Bruch aktiv geworden. Da das Paar 1 (Nest 1) das Nest, nachdem es fast komplett war, selbst abbaute, was erstmals 04.05.2019 beobachtet werden konnte (♂+♀ am Nest- Nistmaterial abtragend), ist zu vermuten, dass es sich gestört fühlte. (Zwei Ursachen: in unmittelbarer Nestnähe hielt sich ständig ein Paar Eichelhäher auf und da das Nest unmittelbar am Weg gut einsehbar war, wo auch durch Fotografieren Störung vorhanden) Das abgebaute Nistmaterial wurde teilweise für den Bau des Nestes 3 verwendet. Dabei war hier nur kurzzeitig das ♀ beteiligt, bevor es das Revier verlassen hat. Das ♂ baute weiter und versuchte ein ♀ anzulocken, was aber scheiterte, so dass das ♂ nach 23 Tagen abwanderte.

Bei Nest 2 ging der Nestbau sehr schleppend vonstatten. Es war eine eigenartige Situation vorhanden, da es mitunter so aussah, als wenn 2 ♂ in einem Revierkampf verwickelt waren. Das ♀ tauchte demzufolge relativ spät auf, womit ein zügiger Nestbau sich vollzog. Wahrscheinlich nach der Eiablage kam es zur Auseinandersetzung zwischen ♂+♀ um die Durchführung des Brutgeschäfts. Wobei, wie 2018, das ♂ Sieger blieb.

Ursache für die späte Entdeckung des Nestes 4 war, dass wir nur am 10.04. eine Kontrollsuchrunde durchführten, wo das 3.Paar noch nicht im Revier war. Schlussfolgerung: Es müssen in kürzeren Abständen Kontrollen, mindestens ca. 10 bis 14 Tage nach der Entdeckung des ersten Nestes gemacht werden.

Da wir relativ spät mit täglich zwei Kontrollen begonnen haben (morgens und nachmittags) konnten wir das Verhältnis – Eiablage – Brut – Fütterung nicht unter Kontrolle bekommen, so dass wir auch in diesem Jahr nur den Bruterfolg bei zwei Paaren feststellen konnten, aber nicht erfasst haben, wie viel Jungvögel geschlüpft bzw. ausgeflogen sind. Daraus ergibt sich für 2020 ein durchdachteres Kontrollsystem zu entwickeln.

Am 19.06.2019 wurde Nest 2 und Nest 4 durch Herbert Förster geborgen. Interessant dabei, dass bei Nest 2 nicht die Röhre als Ausgang der flüggen Jungen genommen wurde, sondern dass auf der Rückseite des Nestes eine Öffnung genutzt wurde. (2018 wurde am gleichen Standort ebenfalls von einem ♂ gebrütet und die Jungen verließen das Nest durch eine Öffnung oberhalb der Röhre)



Abb. 2: Nest 1 16.04.2019 Foto: H. Nehring



Abb. 3: Nest 1 06.05.2019 Fotos: P. Maubach



Abb. 4: Nest 2 05.05.2019 Foto: P. Maubach

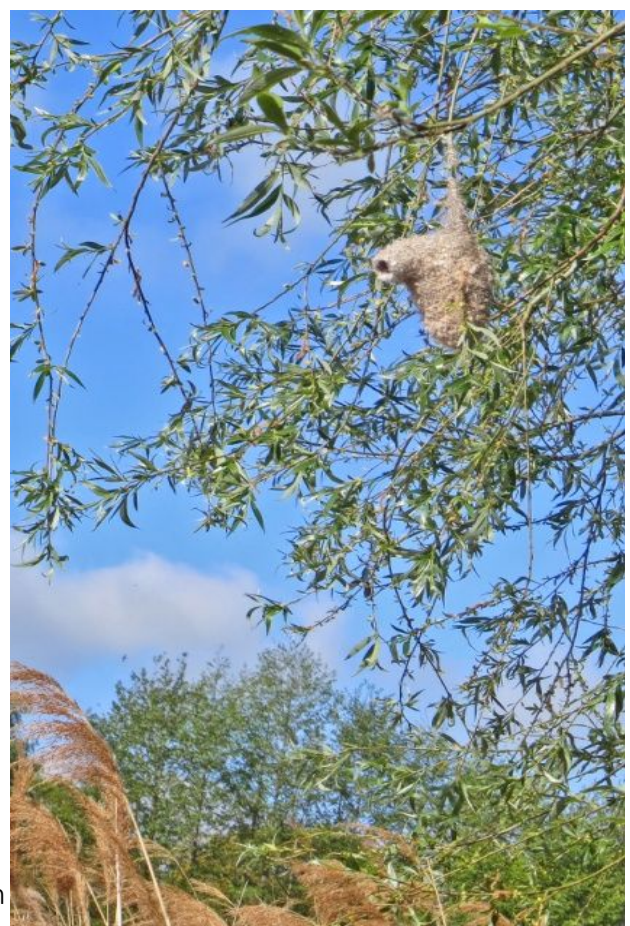


Abb. 5: Nest 4 12.05.2019 Foto: P. Maubach



**Bericht zur Abendexkursion der Fachgruppe Ornithologie Neubrandenburg am 16. Mai 2019**

---



*Teilnehmer: v. l. n. r. Manfred Nies, Klaus-Jürgen Donner, Stephanie Schöbel, Anja Schlundt, Bärbel Weichler, Irene Blendinger*

*Foto: M. Nies*

Die Torfstiche bei Kavelpaß am nördlichen Rand von Friedland waren bei etwas regnerischem Wetter das Ziel unserer Abendexkursion, um die Vögel am und im Wasser während der Brutzeit zu beobachten und zu hören.

Friedland ist großräumig im Verbreitungsgebiet der Weichseleiszeit in der Zone der Diluvialplatten und Urstromtäler eingebettet und liegt am Rande der Seenplatte des Nördlichen Landrückens (E. Neef, 1981), wo sich während der Rückzugsphase in das Jungmoränengebiet das Datzetal sowie das Tollensetal eingeschnitten haben. Daraus haben sich später Flach- oder Torfmoore mit hohem Grundwasserspiegel gebildet.

Durch anthropogenes Wirtschaften in verschiedenen Zeiten wurden die Moore entwässert. Das hatte die Bildung von Torfböden zur Folge, die in Notzeiten als Heizmaterial abgebaut wurden. Infolgedessen entstanden rechteckige Torfstichbecken, die sich später wieder mit Wasser füllten. So finden sich vielfach in den ehemaligen Flachmoortälern Mecklenburg-Vorpommerns sowie Brandenburgs bis heute diese, besonders von der Vogelperspektive aus, auffälligen anthropogen entstandenen Gewässer. Darum sind es beliebte Rast-, Nist- und Brutplätze für eine große Anzahl von avifaunischen Arten.

## 1. Ehemaliges Torfabbaugbiet südlich von Kavelpaß

Die 6-köpfige Gruppe der Exkursionsteilnehmer steuerte, bei regnerischem Wetter zuerst die Torfstiche bei Kavelpaß an. Es zeigten sich zu dieser frühabendlichen Stunde nur einige wenige Arten.

Stockenten, Rothalstaucher, Kormorane, Graureiher, Lach-, drei Sturmmöwen, eine adulte Silbermöwe und als Höhepunkt sind eine adulte Heringsmöwe, Flussregenpfeifer, Fischadler, Eisvogel, Neuntöter und Schwarzkehlchen zu nennen. Die Gesänge von der großen Rohrdommel, der Klappergrasmücke, dem Schilfrohr- und dem Drosselrohrsänger sowie die Rufe der Beutelmeise waren zu hören.

## 2. Teichanlagen der ehemaligen Stärkefabrik

Da Friedland seit dem Mittelalter aufgrund der geographisch günstigen Lage am Knotenpunkt mehrerer Handels- und Heerstraßen lag, hat sich während der Industrialisierung in der Gründerzeit hier der einzig nennenswerte Industriestandort von Mecklenburg-Strelitz entwickelt. Aus dieser Zeit stammen einige Fabriken und Werke, so auch die Stärke- und Zuckerfabrik, zu denen mehrere Teichanlagen gehörten, in welche die Produktionsabwässer eingeleitet wurden.

Nach der politischen Wende 1990 wurden alle diese Produktionsstätten abgewickelt und die Teichanlagen wurden zu Feuchtgebieten mit einer artenreichen Avifauna. Illegale Müllentsorgung entlang des Weges und in die ersten Teiche sind eine negative Begleiterscheinung, die trotz mehrerer Anzeigen und Beräumungen immer wieder auftreten.

Am Standort der Teichanlagen der ehemaligen Stärkefabrik 2 beobachteten bzw. hörten wir Stockenten, Blässhühner, Rohrdommel, ein Revierpaar Kraniche, Teichrohrsänger, Neuntöter und Goldammer.

## 3. Friedländer Mühlenteich

Unser drittes Ziel war der Mühlenteich mitten in der Stadt. Er wird von der Datze gespeist und gehört zum Landgrabensystem, dem Grenzverlauf zwischen Vorpommern und Mecklenburg. Vor über 200 Jahren ist er aufgestaut worden. Heute ist er Pachtgewässer des Anglervereins Friedland und Naherholungsgebiet. Graugänse, Höckerschwäne, Stockenten und Haubentaucher sind regelmäßige Brutvögel. Das Nordwestufer ist mit einem dichten Schilfbestand bewachsen und bietet somit Arten wie Teich- und Drosselrohrsängern Brutplätze.

Eine aufziehende Regenfront ließ uns die Exkursion beenden und die Heimfahrt antreten.

Wir sahen und hörten nicht viele Arten, aber es waren meist nicht so häufige Arten, die auf spezielle Habitate angewiesen sind. Bis auf Klaus-Jürgen Donner kannten wir diese drei interessanten Gebiete in der unmittelbaren Nähe von Neubrandenburg noch nicht. Sicher wird der eine oder andere diese Gebiete noch öfters aufsuchen.

Friedland und seine pommersche Umgebung gehörten zu den meistgenutzten Durchzugs- und Siedlungsgebieten Mitteleuropas seit Ende der pleistozänen Vergletscherung, d.h. unser Exkursionsgebiet ist intensiv von anthropogener Nutzung überprägt. Und trotzdem holen sich die Flora und Fauna, besonders die Avifauna, immer wieder rasch die Lebensräume zurück. Das belegen die in unterschiedlichen Zeiten künstlich angelegten Gewässer dieser Exkursion sehr anschaulich. Haben die Wasservögel erst einmal ein intaktes Biotop erobert, ziehen sie meist weitere Tieransiedlungen vieler Spezies nach sich.

Quellen: Ernst Neef (1981): "Das Gesicht der Erde", <https://www.friedland-mecklenburg.de/>  
Brockhaus Enzyklopädie 1992

## Ein Leben für die Natur

---

Wer kennt sie nicht, die zahlreichen Filmdokumente von Heinz Sielmann und seine spannenden Filmreportagen im Fernsehen. Auch Prof. Günter Tembrock, einer der bekanntesten Verhaltensforscher, ist gerade für die Naturforscher in der ehemaligen DDR ein Begriff für stetige Forschung an zahlreichen Tierarten. Populär wurde er in den 1980er Jahren mit seiner Fernsehsendung „Rendezvous mit Tieren“, aber auch seine Schallplattenreihe „Die Stimmen der Vögel Mitteleuropas“, die in sechs Teilen seit Anfang der 1970er Jahre erschien und so manchem Naturfreund den Einstieg in die Erforschung der Vogelwelt erleichterte, seien an dieser Stelle erwähnt.

Aber auch Erna und Kurt Kretschmann sind insbesondere den Naturfreunden der DDR-Naturschutzgeschichte bekannt. Kurt Kretschmann setzte sich nach dem Krieg stetig für den Erhalt und den Schutz der Natur ein. Besonders hervorzuheben ist er als Vater der Eule auf dem Naturschutzschild, welches seit 1954 rechtsgültig wurde. Nicht zu vergessen die Gründung der Lehrstätte für Naturschutz „Müritzhof“, die er seit der Gründung von 1954 bis 1960 leitete und nicht zuletzt die Gründung des Hauses der Naturpflege in Bad Freienwalde, welches im Jahr 1984 der öffentlichen Hand übergeben wurde und heute als Museum und Heuhotel zur Verfügung steht.

Umso schöner ist es, wenn man viele dieser Persönlichkeiten kennenlernen durfte und im gemeinsamen Gespräch sich über die Natur und ihre Zerbrechlichkeit austauschen konnte.

Man braucht aber gar nicht so weit ausholen, will man sich an Menschen erinnern oder einfach mit ihnen oder über sie und ihre Verdienste sprechen. Ich denke da nur an unsere gemeinsamen Freunde und langjährigen Mitstreiter für die Natur Reinhold Sahre, Dr. Peter Wernicke, Prof. Dr. Mathias Grünwald und nicht zu vergessen Horst Ruthenberg, die leider nicht mehr unter uns weilen.

Viele unserer regionalen Naturfreunde haben in den letzten Jahren das 70. oder bereits das 80. Lebensjahr oder sogar mehr gemeistert. Wir möchten in unserer Zeitschrift die Gelegenheit nutzen, Erinnerungen an diese Naturfreunde zu erhalten und natürlich auf ihre für die Natur so wichtige Arbeit hinweisen und sie damit würdigen. Unter der Rubrik „Ein Leben für die Natur“ wollen wir Freunden und Mitstreitern danken, die sich aus unserer Mitte für den Naturschutz, für den Schutz von Flora und Fauna, einsetzen bzw. dies noch tun. Wir sind stolz darauf, dass wir mit ihnen gemeinsam einen Teil des Weges gehen durften, der für uns alle unvergesslich geworden ist.

Aus diesem Anlass wollen wir an dieser Stelle die Gelegenheit nutzen, um Naturfreunden zu danken und über ihr Leben zu berichten.

## ***Kurt Hofmann***

ein Leben für die Natur

Geboren am 08.09.1938, in Zwenkau



Foto: Aaron Hofmann, 08.09.2018 Erna † und Kurt Hofmann

Es gibt nicht viele Menschen, die anderen mit einem Gefühl von Herzlichkeit und Begeisterung Dinge nahe bringen und vermitteln können. Aber wenn einer dies konnte, dann ist es Kurt Hofmann.

Beruflich zog es Kurt in den Bereich der Landwirtschaft. Nach dem Wunsch seiner Eltern sollte er Gärtner werden. Auf Drängen seines damaligen Schuldirektors schlug er jedoch einen anderen Weg ein und absolvierte die Oberschule, um schließlich in Bernburg Landwirtschaft zu studieren. Da er sich schon seit Kindesbeinen für die Vogelwelt interessierte, war er sehr darüber erfreut, während seiner Studienzeit Gleichgesinnte zu finden. In zahlreichen Exkursionen ging es fortan in die Natur, um die Vogelwelt näher zu studieren, denn die Stimmen der Vögel faszinierten ihn immer mehr.

Im Jahr 1966 verschlug es Kurt Hofmann, aus Zwenkau stammend, einer Kleinstadt südlich von Leipzig, nach Mecklenburg-Vorpommern. Hier arbeitete er dann als Standortgutachter und Leiter des Fachbereiches Standortuntersuchung/Labor im Volkseigenen Meliorationskombinat Neubrandenburg bis zur Wende und seit 1990 in der TUSEK-Bau GmbH, bis Kurt schließlich am 01.01.1993 die Firma „Hofmann und Partner“ gründete, die vom 01.01.1998 an von seinem Sohn Andreas übernommen und weitergeführt wurde. Natürlich wurde er, bedingt durch die Nähe zur Natur, oft während seiner Arbeit vor zahlreiche Konfliktsituationen gestellt, wenn es um die Beseitigung von Gehölzen ging, insbesondere von Hecken. Weitaus problematischer sah er bei seiner Meliorationsarbeit die Trockenlegung von Söllen. Diese „Augen der Landschaft“ prägten die landwirtschaftlichen Flächen insbesondere in Mecklenburg-Vorpommern, und mit viel Einsatz und Erfahrung konnte er sich für diese wertvollen Schätze der Natur einsetzen und sie in vielen Fällen vor ihrem Verschwinden bewahren.

Seit dem Jahr 1968 ist Kurt als Naturschutzexperte tätig und hat sich uneigennützig für den Schutz der Natur eingesetzt. Im Jahr 1969 in Neubrandenburg angekommen, suchte er den Kontakt zur bereits im Jahr 1961 gegründeten Fachgruppe Ornithologie, die Horst Ruthenberg bis in das Jahr 1964 leitete und denen weitere Fachgruppenleiter folgten bis schließlich Kurt Hofmann Ende der 1980er Jahre die Leitung übernahm. Für ihn gab es stets ein Miteinander. Insbesondere Klaus-Jürgen Donner unterstützte ihn da sehr intensiv. Dieser übernahm schließlich im Jahr 2012 die Fachgruppenleitung. Von nun an brachte sich Kurt stets bei den zahlreichen Projekten mit ein. Eines der größten, und vor allem Kurt Hofmann prägend, war die Erfassung des Weißstorches im

Landkreis Neubrandenburg. Aber auch die Verbreitung des Höckerschwans und des Kolkrahen, sowie die Erfassung der Uferschwalbenkolonien nahmen seine zur Verfügung stehende Zeit ein, nicht zu vergessen natürlich die Auswertung aller anfallenden ornithologischer Daten, die es auszuwerten galt. Auf seine Initiative hin wurde die Heftreihe „Beobachtungen und Berichte zur Avifauna der Region Neubrandenburg“ herausgegeben, die die Arbeit der Fachgruppe Ornithologie Neubrandenburg widerspiegelt. Kurt war ein regelrechter Bücherwurm, welches sich natürlich in seinem hohen Allgemeinwissen zeigte, denn er konnte in fast allen Fragen, die die Natur betrafen, antworten und natürlich auch weiterhelfen. Wenn man in seinem kleinen Arbeitszimmer saß, bemerkte man die zahlreichen Scherben im Bücherregal, denn er war auch sehr an der Archäologie interessiert. Bei seinen zahllosen Exkursionen durch Feld und Flur war sein Blick nicht nur auf die Vogelwelt, sondern auch auf den Boden gerichtet. Hier fand er zahllose Zeugnisse längst vergangener Zeiten, die sich in Form von Scherben, aber auch bei Ausgrabungen, widerspiegeln.

Durch den unermüdlichen Einsatz für die Natur wurde er im Jahr 1981 zum Kreisnaturschutzbeauftragten des Landkreises Neubrandenburg berufen. Diese Funktion nahm er bis zum Jahr 1990 wahr. Jährlich fanden unter seiner Leitung sehr interessante, den gesamten Naturschutz betreffende, Naturschutz Helfertagungen statt. Weiterhin war er berufenes Mitglied der Ständigen Kommission für Umweltschutz, Wasserwirtschaft und Erholungswesen (UWE) beim Rat des Kreises Neubrandenburg, in der Prüfungskommission der Kreisjagdbehörde zur Jagdeignungsprüfung (Fachgebiet Naturschutz), des Kreisvorstandes der Gesellschaft für Natur und Umwelt (GNU) und Abgeordneter des Kreistages Neubrandenburg von 1984 bis 1990. Nicht zu vergessen ist die Mitarbeit im Redaktionsbeirat der Zeitschrift OTTER-KURIER, des Arbeitskreises Fischotterschutz, vom Jahr 1996 bis zum Jahr 2009. Für seine Verdienste im Naturschutz wurde er im Jahr 1979 mit der Ehrennadel in Silber und 1988 in Gold ausgezeichnet. Weiterhin erhielt er die Ehrennadel für heimatkundliche Leistungen im Jahr 1977 in Bronze, 1980 in Silber und im Jahr 1989 in Gold. Nicht zu vergessen ist der Erhalt der Johannes-R. Becher-Medaille im Jahr 1981 in Bronze und im Jahr 1984 in Silber. Im Jahr 2012 zeichnete ihn der Naturschutzbund Deutschland mit der Ehrennadel in Silber für seine langjährigen Verdienste aus.

Was wäre ein Leben ohne Familie? Die Fülle der oben aufgeführten Projekte und Themen wären ohne eine intakte und liebevolle Familie nie möglich gewesen. Seine Frau Erna unterstützte ihn bei seiner Naturschutzarbeit und hielt ihm oft den Rücken frei. Sie kümmerte sich mit viel Liebe um die beiden Söhne Thomas und Andreas, welche natürlich sehr stolz auf ihren Vater sind. Und wie kann man dieses besser zeigen als sie das taten? Beide schlugen die Richtung des Vaters ein und führen seine gezeigte Liebe und das Interesse zur Natur weiter. Thomas wurde Biologe und Andreas ehrenamtlich begeisterter und überall anerkannter Greifvogelspezialist, welcher seine Erfahrung und Liebe zur Natur natürlich auch seinen Kindern mit auf den Weg gibt.

Kurts Herzlichkeit, Geselligkeit und Harmonie zeigte er in der Öffentlichkeit, in dem er im Kirchenchor sang und somit vielen Menschen insbesondere in der Weihnachtszeit ein Gefühl der Wärme und Geborgenheit gab.

Lieber Kurt, wir danken Dir alle von Herzen, dass du so viele Jahre so viele Menschen für die Natur begeistern konntest. Jeder Tag mit dir zusammen war ein Erlebnis und hat uns alle sehr bereichert. Deine zahlreichen Verse widerspiegeln dein Verständnis für die zahlreichen Abläufe in der Natur und geben Deine Feinfühligkeit wieder. Wir wünschen Dir natürlich alles erdenklich Gute, vor allem Gesundheit.

## ***Bärbel Brod***

Storchenmutter aus Altentreptow

Geboren am 05.01.1945, in Wernigerode



Foto: Walter Schulz,

21.03.2013

Besonders für Storchenbetreuer ist Bärbel Brod aus Altentreptow ein Begriff. Am 05.01.1945 wurde sie in Wernigerode geboren. Schon als Kind war sie begeistert von den Schätzen unserer Natur, sodass schon sehr früh der Wunsch heranreifte, sich auch beruflich mit der Natur zu befassen.

Nach Abschluss der zehnten Klasse absolvierte sie eine landwirtschaftliche Lehre im VEB Saatzucht Schlanstedt und studierte danach an der Fachschule für Pflanzenschutz in Halle. Was kann es Schöneres geben, als dass man einen Partner findet, der sich ebenfalls in der Natur wohlfühlt und mit dem man diese gemeinsam genießen kann? So lernte sie während ihres Studiums ihren Mann Peter kennen, der in Eisleben die Ausbildung zum Gärtner absolvierte. Während des Studiums brachte sie zwei Kinder zur Welt und zeigte jedem, dass man trotz vieler Probleme Familie und Ausbildung bewältigen kann.

Als staatlich geprüfte Pflanzenschutzagronomin zog es sie 1967 in die Region Altentreptow. Ihre Wohnung befand sich zum damaligen Zeitpunkt in Siedenbollentin, in drei verstaubten Büroräumen ohne Wasser und Toilette. Bei Wind und Wetter galt es, mit dem Motorrad zur Arbeit zu fahren. Zwei Jahre später bekam die junge Familie eine Neubauwohnung in Grischow. Nachdem sie viele Jahre mit dem Krad ihre zahlreichen Arbeitsaufgaben erledigte, bekam sie im Jahr 1974 endlich einen Dienstwagen. Neben ihren beruflichen Aufgaben absolvierte sie in dieser Zeit ein Fernstudium zur Diplomökonomin. Gegen Ende des Studiums 1976 bekam das Ehepaar als dritten Spross den Sohn Alexander. Neben ihren beruflichen Aufgaben agierte Bärbel bereits seit 1969 als Kreistagsabgeordnete im Bereich „Dörfliches Leben, Kultur und Natur“. Da ihr die Natur sehr am Herzen lag, wurde sie 1976 Mitglied im Kulturbund und engagierte sich in der Fachgruppe Ornithologie und Botanik. Seither war sie insbesondere an den Wochenenden damit beschäftigt, die heimatische Natur zu erforschen und ihre Kinder zu einem schonenden und achtsamen Umgang mit der Natur zu erziehen.

Trotz der schlechten Versorgung mit Baumaterial entschloss sich die Familie, ein kleines Haus zu bauen, welches sie im Jahr 1980 dann endlich beziehen konnte.

Ihre Arbeit verlangte, stets akribisch zu sein, war sie doch dafür verantwortlich, dass sich keine Motten und Käfer in den LPG-Speichern und der Umgebung befanden und Hafer exportfähig war.

Mit der Wendezeit veränderte sich die Arbeitssituation in ihrer Umgebung, und noch bevor es zum Zusammenbruch des damaligen Pflanzenschutzes im Jahr 1991 kam, wurde sie gefragt, ob sie sich nicht vorstellen könnte, hauptamtlich im Naturschutz tätig zu werden. Natürlich musste sie nicht lange überlegen und willigte ein. Fortan war sie bis zum Jahr 2008 in der Kreisverwaltung Altentreptow und nach der Kreisgebietsreform in der Kreisverwaltung Demmin im Bereich Naturschutz tätig.

Zahlreiche Projekte begleiteten ihr berufliches Leben im Naturschutz. So entstand 1992 die erste Fischtreppe, welche man heute noch im Naturerlebnispark Mühlenhagen begutachten kann. Als Storchenmutter machte sie sich in den vielen zurückliegenden Jahren einen Namen, in dem sie sich vom Korbmachermeister Josef Augustin Nistunterlagen für den Weißstorch anfertigen ließ und somit zahlreichen Störchen Neuansiedlungen ermöglichte bzw. schadhafte Horste ausgetauscht werden konnten. Die Zahl der brütenden Störche hat sich sehr verändert. Zählte Bärbel Brod am Anfang ihrer Arbeit noch 49 Horstpaare im Landkreis, so sind es heute nur noch 33 Paare, die zur Brut schritten.

Ihr Grundstück war nicht nur das zu Hause ihrer Familie, sondern auch zahlreicher Vögel, die es nach Verletzungen zu pflegen galt. So wurden neben kleinen Störchen, die bis zur Auswilderung aufgepäppelt wurden, auch Turmfalken und Schleiereulen gepflegt. Aber auch die Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Fischotterschutz darf nicht vergessen werden. Im Gespräch suchten wir ständig gemeinsam nach Wegen für einen optimalen Schutz des Otters unter den Straßen, beim Neubau von Brücken und Querungen. Diese freundschaftliche Verbundenheit war es auch, die uns im Jahr 2001 bei einem gemeinsamen Urlaub in den Bayerischen Wald verschlug (siehe Foto oben). Dort waren wir mit Imke Hodl-Rohn und Frau Dr. Heidi Mau auf den Spuren des Otters unterwegs und telemetrierten mit Alois Hofmann sogar einen Luchs. Vom Jahr 1996 bis zum Jahr 2009 war Bärbel Brod intensiv im Redaktionsbeirat des OTTER-KURIER, der Informationszeitschrift des Arbeitskreises Fischotterschutz, tätig und bereicherte mit ihren Vorträgen die Tagungen „Otter und Naturschutz“, welche der Arbeitskreis seit dem Jahr 1995 im Land Mecklenburg-Vorpommern durchführte und die nun unter dem Motto „Naturschutzarbeit in MV“ stattfinden.

Das Leben von Bärbel Brod gehörte der Natur mit all ihren schönen Dingen, die sie erforschte. Sie hatte für jede Kreatur ein Herz; stets war natürlich auch die Familie dabei. Leider verstarben Sohn Volker und ihr Mann viel zu früh. Seit dem Jahr 2012 ist sie stolze Großmutter und am Jahresende kam dann eine Einladung zum Ministerpräsidenten des Landes MV, denn sie wurde für ihre aufopferungsvolle Arbeit im Naturschutz ausgezeichnet.

Liebe Bärbel, wir danken Dir für alles, vor allem für die gemeinsamen Jahre, die wir an Deiner Seite gehen durften und wünschen Dir von ganzem Herzen Gesundheit.

**Hinweise auf ornithologische Beiträge in:  
Ornithologischer Jahresbericht aus der Region Neubrandenburg 2018 40. Jahrgang 2019**

---

Klaus-Jürgen Donner	Vorwort
Kurt Hofmann	Bemerkungen zum Witterungsverlauf 2018 in der Region Neubrandenburg
Klaus-Jürgen Donner	Artenliste 2012 – 2018 der Region Neubrandenburg (ohne NSG „Galenbecker See“)
Klaus-Jürgen Donner	Ornithologische Beobachtungen 2018 aus der Region Neubrandenburg
Jan Brauns	Ergebnisse der Erfassung des Weißstorchbestandes 2018 im ehemaligen Landkreis Neubrandenburg
Bärbel Brod	Ergebnisse der Erfassung des Weißstorchbestandes 2018 im Vergleich zu den Jahren 2014 – 2017 und 1992 im ehemaligen Landkreis Altentreptow
Werner Mösch	Ergebnisse der Erfassung des Weißstorchbestandes 2018 im ehemaligen Landkreis Mecklenburg-Strelitz
Klaus-Jürgen Donner	Wasservogelzählung 2017 / 2018 – Zählergebnisse Tollensesee und Lieps
Klaus-Jürgen Donner	OAMV- Wintervogelerfassung 2018
Volker Dienemann	Zum Gedenken an unseren Freund und Mitstreiter Prof. Dr. Mathias Grünwald
Anlage 1/1	Ringablesungen 2018 Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>
Anlage 1/2	Ringablesungen 2018 Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>
Anlage 1/3	Ringablesungen 2018 Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>
Anlage 1/4	Ringablesungen 2018 Flusseeeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>
Anlage 1/5	Ringablesungen 2018 Flusseeeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>
Anlage 2	Wetterdaten Station Trollenhagen (01.01.18 bis 31.12.18)
Anlage 3	Entwicklung des Datenbestandes- Anzahl der Datensätze / Jahr
Anlage 4	Karte: Gebietsabgrenzung der Region Neubrandenburg, bezogen auf TK25



**Hinweise auf ornithologische Beiträge in:  
Informationen Fachgruppe Ornithologie Neubrandenburg 2019  
eine Ergänzung der Publikationen der FG**

---

Zur Intensivierung der Fachgruppenarbeit sollen die FG – Mitglieder und ornithologisch interessierten Naturfreunde durch ein Informationsblatt über aktuelle Probleme informiert werden. Damit ist den FG-Mitgliedern durch eine eigene Handbibliothek mittels Blatt oder PC-Speicher die Möglichkeit gegeben, jederzeit auf die übermittelten Informationen zurück zu greifen. Es können auch eigene Informationen und Beobachtungen weiter gegeben werden. Das vorgesehene Informationsblatt soll die jeweiligen“ Jahresberichte aus der Region Neubrandenburg“, die „Beobachtungen und Berichte zur Avifauna der Region Neubrandenburg“ und die „Rätselvögel“ ergänzen.

Folgende Informationen können weiter gegeben werden:

- Schriftenschau, Literaturbesprechungen, Rezensionen (Fachliteratur, Neuerscheinungen)
- Arbeitsmaterial,
- Aktivitäten der FG-Mitglieder (Bau und Einsatz von Nistkästen, Storchennester, Nisthilfen für Flussee- und Trauerseeschwalben, Schleiereulen, Turmfalken u.a.m.)
- Zusammenarbeit mit den Ortsgruppen des NABU und des BUND
- Aktivitäten der FG-Mitglieder im Naturschutz
- Berichte von Tagungen
- Verhaltensweisen der Vögel
- Vorkommen seltener Vogelarten
- Wiederfunde beringter Vögel
- Ringfunde / Ringablesungen
- Beringungen
- Bestandsermittlungen von Brutvögeln (Koloniebrüter, seltene Arten)
- Hinweise und Tipps zur Arbeit mit der Internetplattform Ornitho.de
- NABU Stunde der Gartenvögel
- NABU Stunde der Wintervögel
- Totfunde, Verluste
- Informationen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft M.-V e. V. (OAMV)
- Programme und deren Anwendungen
- Aus der Organisation der FG
- Exkursionsberichte
- Mitarbeit in Fachgremien
- 

Die „Informationen“ erscheinen in unregelmäßiger Reihenfolge mit Bezug auf die aktuellen Ereignisse (ohne Vorgabe der Zeit).

Sie sind durch die laufende Nummer und das Jahr der Erscheinung gekennzeichnet.

Beispiel:                   **Informationen 02/2012**  
                                  **Fachgruppe Ornithologie Neubrandenburg**

Die „Informationen“ sind durch den Namen des Autors und dem Datum gekennzeichnet

1 / 2019	Hybrid-Ente	11.01.19	Klaus-Jürgen Donner, Hartmut Nehring
2 / 2019	Leukismus bei Vögeln	01.02.19	Klaus-Jürgen Donner
3 / 2019	Bemerkenswerter Totfund – Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	02.02.19	Axel Griesau
4 / 2019	Defekte Schnäbel - Gänsesäger, Ohrentaucher, Silber- und Mantelmöwe	20.02.19	Klaus-Jürgen Donner
5 / 2019	Bemerkenswerter Totfund – Waldkauz <i>Strix aluco</i>	07.03.19	Judith Fiedler
6 / 2019	Wahl des Fotos Vogel des Jahres 2018 „Der Star“	08.03.19	Klaus-Jürgen Donner
7 / 2019	Besondere Wald-Saatgänse <i>Anser fabalis fabalis</i>	23.03.19	Klaus-Jürgen Donner
8 / 2019	Bemerkenswerte Ringablesung – Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	27.03.19	Aaron Hofmann
9 / 2019	Bemerkenswerte Ringablesung – Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	27.03.19	Aaron Hofmann
10 / 2019	Bemerkenswerte Ringablesung – Flusseeeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	03.04.19	Axel Griesau
11 / 2019	Totfunde – Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i> , Schwanzmeise <i>aegithalos caudatus</i>	07.03.19	Klaus-Jürgen Donner
12 / 2019	Totfund – Gebirgsstelze <i>Motacilla cinerea</i> defekter Schnabel – Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i>	12.05.19	Klaus-Jürgen Donner
13 / 2019	Totfunde – Bachstelze <i>motacilla alba</i> , Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	27.05.19	Klaus-Jürgen Donner
14 / 2019	Bemerkenswerter Nistplatz einer Blaumeise	06.06.19	Klaus-Jürgen Donner
15 / 2019	Leukismus bei Vögeln	05.07.19	Klaus-Jürgen Donner
16 / 2019	Totfunde – Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i> , Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	06.07.19	Klaus-Jürgen Donner
17 / 2019	Fehlfarbender Haussperling	22.07.19	Klaus-Jürgen Donner
18 / 2019	„Storchenmutter“ Bärbel Brod	22.07.19	Klaus-Jürgen Donner
19 / 2019	„Schwalbenturm“ Golchen	25.07.19	Klaus-Jürgen Donner
20 / 2019	Totfunde – Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i> Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	26.07.19	Klaus-Jürgen Donner
21 / 2019	Besonderer Nistplatz einer Kohlmeise in Groß Daberkow bei Woldegk	29.07.19	Dr. Wolfgang Dee
22 / 2019	Totfunde – Sporttaube / Briefftaube, Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	07.08.19	Klaus-Jürgen Donner
23 / 2019	Totfunde – zwei Amseln <i>Turdus merula</i> Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	09.08.19	Klaus-Jürgen Donner
24 / 2019	Tote Störche in Altentreptow abgelegt	11.08.19	Nordkurier
25 / 2019	Bestimmungshilfe für Mornellregenpfeifer	16.08.19	DDA Münster
26 / 2019	Totfunde – Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	26.08.19	Klaus-Jürgen Donner
27 / 2019	Müllopfer Graugans <i>Anser anser</i>	10.09.19	Hartmut Nehring
28 / 2019	Totfunde – Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	06.10.19	Klaus-Jürgen Donner
29 / 2019	Totfunde – Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	07.10.19	Ingo Leistikow

30 / 2019	Totfunde – Rauchschwalbe <i>hirundo rustica</i> Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	01.11.19	Klaus-Jürgen Donner
31 / 2019	Erfolgreiche Steinschmätzerbrut mitten im Wohngebiet	01.11.19	Klaus-Jürgen Donner
32 / 2019	Totfunde – Waldkauz <i>Strix aluco</i> Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	01.11.19	Klaus-Jürgen Donner
33 / 2019	Defekte Schnäbel Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	12.11.19	Klaus-Jürgen Donner
34 / 2019	Erfolgreiche Brut einer Straßentaube	18.11.19	Klaus-Jürgen Donner
35 / 2019	Aktion Schellente 2019	27.11.19	Klaus-Jürgen Donner
36 / 2019	Totfunde- Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> , Waldohreule <i>Asio, otus</i> , Schleiereule <i>Tyto alba</i>	27.11.19	Klaus-Jürgen Donner

Silko Bednarz, Neubrandenburg

Fotodokumentation Landschaften der Region Neubrandenburg – Bachtäler Teil 1

---



Abbildung 1: LSG Goldbachtal 04.05.2017



*Abbildung 2: LSG Goldbachtal 05.11.2019*



*Abbildung 3: LSG Goldbachtal 06.11.2019*

## Inhaltsverzeichnis

Florian Braun u. a.	Zugplanbeobachtungen im Herbst über der Hochschule Neubrandenburg.....	1
Helma Mensing u.a.	Ornithologische Betrachtung des Waldgebietes "Hohes Holz" bei Podewall.....	26
Elisabeth Haselhoff	Brutvogelkartierung im Pleetzer Wald westlich von Friedland 2015 und 2018.....	67
Meik Matiszik	Bachelorarbeit "Die Bedeutung von Regenrückhaltebecken für die Avifauna an Beispielen aus der Stadt Neubrandenburg".....	71
Herbert Förster Peter Maubach	Zum Vorkommen der Beutelmeise - <i>Remit pendulinus</i> - 2019 im Stargarder Bruch Stadt Neubrandenburg.....	138
Irene Blendinger	Bericht zur Abendexkursion der Fachgruppe Neubrandenburg am 16. Mai 2019.....	143
Volker Dienemann	Ein Leben für die Natur, Kurt Hofmann, Bärbel Brod.....	145
Klaus-Jürgen Donner	Hinweise auf ornithologische Beiträge in: Ornithologischer Jahresbericht aus der Region Neubrandenburg 2018 40. Jahrgang 2019.....	150
Klaus-Jürgen Donner	Hinweise auf ornithologische Beiträge in: Informationen Fachgruppe Ornithologie Neubrandenburg 2019 eine Ergänzung der Puplicationen der FG.....	151
Silko Bednarz	Fotodokumentation Landschaften der Region Neubrandenburg Bachtäler Teil 1.....	153