

## Bachelorarbeit

# Zusammenfassende Darstellung bemerkenswerter Vo- gel- und Schmetterlingsnachweise im Tagebaugebiet Garzweiler I aus Internet-Foren seit 2006

---

Vorgelegt von

**Dominik Tripp**

**Düsseldorf, 28.02.2019**

Dominik Tripp  
Matrikelnummer 2425489  
Universitätsstraße 1  
40225 Düsseldorf  
E-Mail: [Dominik.Tripp@uni-duesseldorf.de](mailto:Dominik.Tripp@uni-duesseldorf.de)

Erstkorrektor: PD Dr. J. Schumann  
Zweitkorrektor: Prof. Dr. W. Kunz i. R.

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Einleitung .....	2
2. Vögel .....	7
2.1. Brutvögel .....	7
2.2. Zug-, Winter- oder Nahrungsgäste .....	41
2.3. Besonderheiten .....	67
3. Schmetterlinge.....	79
3.1. Tagfalter.....	79
3.2. Tagaktive Nachtfalter .....	97
3.3. Nachtaktive Nachtfalter .....	100
4. Schlussbemerkung.....	101
5. Literaturverzeichnis:.....	103
6. Internetquellen:.....	104
7. Fotos .....	111
8. Danksagung .....	113

## 1. Einleitung

Seit 1987 trägt der Braunkohletagebau „Garzweiler“ seinen Namen (Albrecht et al. 2005). Er entstand durch die Zusammenlegung der beiden Gebiete Frimmersdorf-Süd und –West. Schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts begann der Tagebau südlich von Grevenbroich. Als 1907 der Kohle-Abbau begann maschinell zu erfolgen, vergrößerte sich die Fläche und es kam zum Zusammenschluss der Braunkohlefelder.

Das heutige Gebiet „Garzweiler“ liegt westlich von Grevenbroich und erstreckt sich bis nach Erkelenz. Die derzeitige Abbaufäche beträgt 31 km<sup>2</sup>, auf der pro Jahr 30 – 40 Mio. Tonnen Kohle gefördert werden (<https://www.rwe.com/web/cms/mediablob/de/1761230/data/1761264/5/rwe-generation-se/presse/mediencenter/braunkohle/Tagebau-Garzweiler.pdf>). Auf einer Fläche von 45,7 km<sup>2</sup> wird der ehemalige Tagebau rekultiviert. Davon werden 34,7 km<sup>2</sup> landwirtschaftlich, 9,2 km<sup>2</sup> forstwirtschaftlich genutzt, 0,4 km<sup>2</sup> sind Wasserflächen und 1,4 km<sup>2</sup> sind als sonstige Flächen ausgewiesen.

Ein Großteil des Abbaufeldes ist bereits rekultiviert. Dazu zählen der Hohenholzer Graben, der Kasterer See, die Vollrather Höhe, das Elsbachtal und die Königshovener Mulde, welche auch durch diese Arbeit abgedeckt werden soll. Die Königshovener Mulde besteht überwiegend aus Wald und Wiesen, die Königshovener Höhe wird landwirtschaftlich genutzt, weist dadurch große Offenflächen vor. Blühstreifen, Hecken, Steinhäufen, Streuobstwiesen oder Kopfbaumreihen wurden angelegt, eine besondere Rolle als Nahrungs- und Bruthabitat spielen jedoch die Luzernefelder. Das Absatzbecken wurde zu einer wertvollen Wasserfläche umstrukturiert.



© Werner Kunz, naturgucker.de



© Werner Kunz, naturgucker.de

Auch das Motocross-Gelände bietet gute Brutmöglichkeiten. Hier betätigen sich die Motocross-Fahrer als Habitat-Pfleger und halten das Gelände, sodass freie Flächen entstanden und erhalten bleiben.

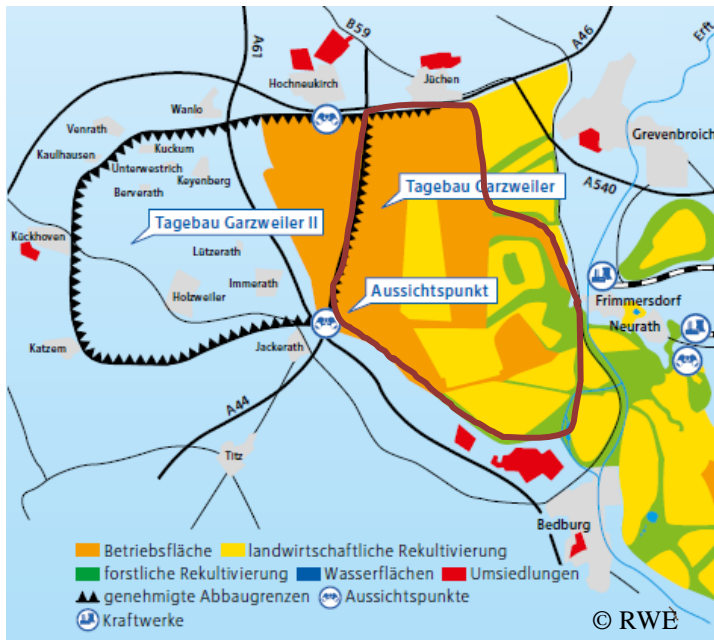


Abb. 1: Schematische Darstellung der Rekultivierung Garzweiler I. Der dunkelrot umrandete Bereich zeigt die bearbeitete Fläche Garzweiler I.

(<https://www.rwe.com/web/cms/mediabl ob/de/1761230/data/1761264/5/rwe-generation-se/presse/mediacenter/braunkohle/Tagebau-Garzweiler.pdf>)

Für die Zusammenstellung bemerkenswerter Vogel- und Schmetterlingsbeobachtungen wurden die Internetforen ornitho.de und naturgucker.de durchsucht. Ornitho.de dient dem Sammeln von Daten über Vogelbeobachtungen in Deutschland und Luxemburg. In Verbindung mit anderen ornitho-Systemen soll ein europäischer Zusammenhang hergestellt werden. Es sind auch Meldungen aus der Schweiz, Dänemark, internationalen Gewässern und andern Ländern abrufbar. Getragen wird die Seite vom „Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V.“ (DDA). Dieser ist ein Zusammenschluss aller ornithologischen Verbände Deutschlands, regional und landesweit. Weiterhin wird ornitho.de beispielsweise vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) und der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (DO-G) unterstützt. Aus diesem Forum wurde der größte Teil der in dieser Arbeit aufgeführten Vogelbeobachtungen für die Königshovener Höhe entnommen.

Die gesamte Fläche der Rekultivierung ist auf ornitho.de unterteilt in:

- voreingestellte Halbminutenfelder (z.B. Königshovener Höhe [4905\_3\_33n])
- übergreifende Bezeichnungen: Rekultivierung Königshovener Höhe, Motocrossgelände/KöHö Nord, NSG "Rübenbusch", Ehem. Nike-Raketenstellung Kirchherten

Da immer nur entweder eine ganze Gemeinde oder eines dieser Felder auf einmal durchsucht werden kann, wurde ein Planquadrat mit folgenden Koordinaten über die Fläche gelegt: W / S und O / N 6.459302/ 51.019658, 6.565865/ 51.099603. Im Anschluss daran wurden die Meldungen der jeweiligen Arten für den gesamten Zeitraum durchsucht und in Excel-Tabellen zusammengefasst.

Naturgucker.de beschränkt sich im Gegensatz dazu nicht nur auf Beobachtungen der Avifauna. Hier können auch Beobachtungen aller Tier- und Pflanzenarten sowie Pilzen weltweit eingetragen werden. Es dient als soziales Netzwerk für Naturbeobachter. Hieraus wurden einige Vogel- und sämtliche bemerkenswerte Schmetterlingsbeobachtungen für das Gebiet zusammengestellt.

Hier wurde mithilfe des Geographie-Filters im Reiter für Beobachtungen ein Kartenausschnitt gewählt, der die gesamte Rekultivierung umfasst. Anschließend wurden die Meldungen für die einzelnen Arten durchsucht und nicht passende aussortiert. Die Vogelmeldungen wurden mit denen aus ornitho.de zusammengefasst, die Schmetterlingsbeobachtungen wurden in separaten Excel-Tabellen aufgelistet.

Nachdem sämtliche Meldungen für eine Art nach Monatshälften addiert wurden, wurde ein Graph zur besseren visuellen Übersicht erstellt.

Die Zusammenstellung soll keines Falls sämtliche Vogel- und Schmetterlingsbeobachtungen für das Gebiet der Rekultivierung beinhalten. Vielmehr beschränken sich die Daten auf für die Rekultivierung interessante Tierarten, regelmäßige Durchzügler oder Wintergäste und Seltenheiten. Herausgenommen wurden beispielsweise Generalisten wie die Blaumeise *Cyanistes caeruleus*, Kohlmeise *Parus major*, Stockente *Anas platyrhynchos*, das Tagpfauenauge *Aglais io* und der Admiral *Vanessa atalanta*, deren Vorkommen keinerlei Bedeutung für das Gebiet des Tagebaus haben. Insgesamt wurden Daten von 118 Arten, darunter 28 Schmetterlingsarten und 90 Vogelarten, zusammengetragen. 34 der Vogelarten sind Brutvogel in der Rekultivierung, 27 kommen als regelmäßige Zug- oder Wintergäste vor und 29 Arten sind besondere Ausnahmereischeinungen.

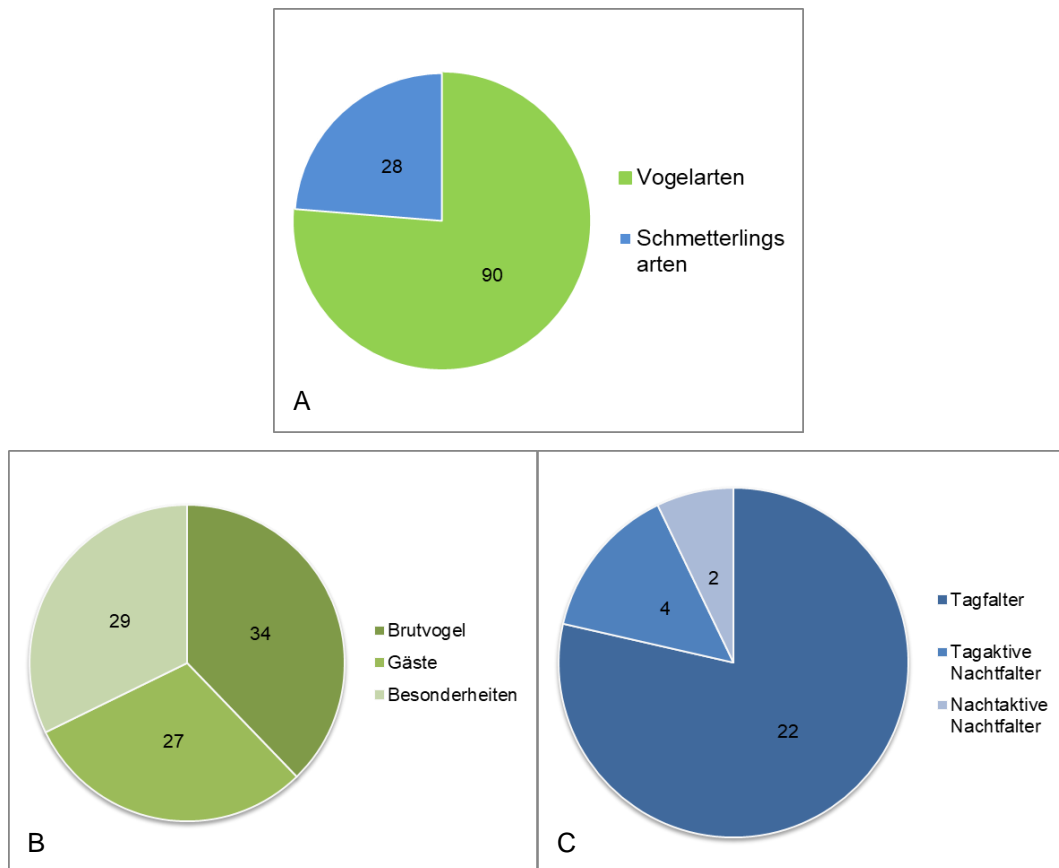


Abb. 2 A: Anzahl Vogel- und Schmetterlingsarten. B: Einteilung der Vogelarten. C: Einteilung der Schmetterlingsarten.

Ein Brutvogel ist eine Art, die in dem Gebiet mindestens einmal gebrütet hat und dessen regulärer Biotop dort zu finden ist. Nahrungsgäste hingegen brüten dort aufgrund des fehlenden Habitats nicht, besuchen die Flächen jedoch zur Nahrungssuche.

Typische Arten für die Rekultivierung sind die Feldlerche *Alauda arvensis*, Grauammer *Emberiza calandra*, Rebhuhn *Perdix perdix*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Kornweihe *Circus cyaneus*, Raufußbussard *Buteo lagopus*, Wachtel *Coturnix coturnix*, Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, Wiesenpieper *Anthus pratensis* und die Goldene Acht *Colias hyale*.

Ein Problem stellt die grafische Darstellung der ausgewerteten Daten dar. Einige Arten treten sehr individuenreich auf. Dabei ist nicht eindeutig ersichtlich, ob verschiedene Beobachter dieselben Individuen gemeldet haben oder nicht. In einigen Fällen wurde stattdessen der Höchstwert angegeben. Wenn in einer Monatshälfte beispielsweise drei, zehn und 18 Individuen gemeldet wurden, wird im Graphen die 18 erscheinen. Es ist davon auszugehen, dass es sich z.B. bei Paaren mit juvenilen um dieselben Exemplare handelt wie zuvor.

Von anderen Arten treten nur wenige Individuen auf, wie z.B. der Wiesenweihe mit ein bis zwei, in Ausnahmefällen bis zu acht Individuen pro Meldung. In der zweiten Augushälfte

2018 wurden insgesamt elf Wiesenweihen eingetragen. Von mehreren Beobachtern wurden jedoch jeweils nur ein bis zwei Exemplare gemeldet. Bei dieser Art wurden die wahrscheinlich realen Werte angegeben, indem durch die Anzahl an Meldungen dividiert wurde.

## 2. Vögel

### 2.1. Brutvögel

In diese Kategorie werden sämtliche Meldungen von Vögeln einsortiert, die entweder als Brutvogel in der Rekultivierung bekannt sind oder deren Bruten auf ornitho.de mit einem Brutzeitcode C versehen sind. Dieser steht für einen sicheren Brutnachweis.

#### Höckerschwan *Cygnus olor*

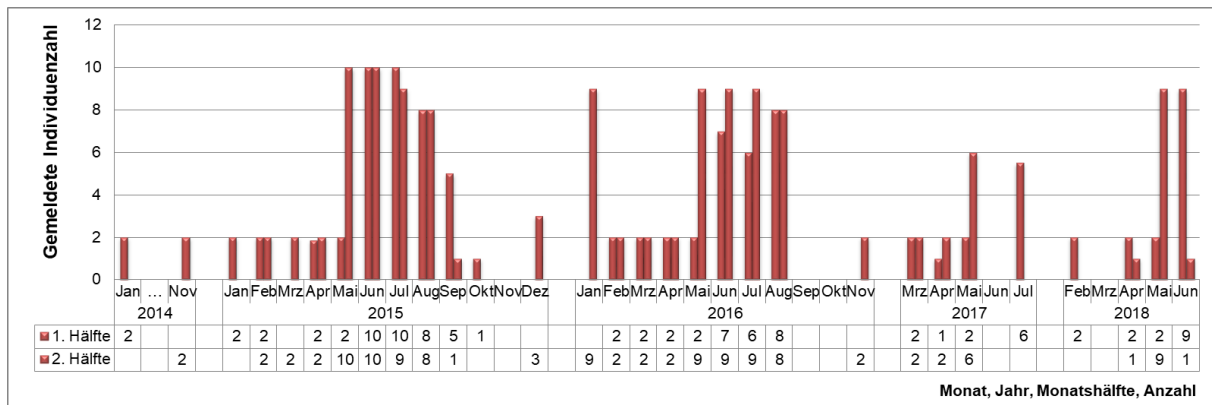


Abb. 3: Einträge des Höckerschwans zwischen 2014 und 2016. Erstmaliger Nachweis im Januar 2014. Ab 2015 als Brutvogel gemeldet.

Der Höckerschwan bewohnt stille Gewässer, beispielsweise Binnenseen oder Meeresbuchten, aber auch Teiche. Die Randzonen sollten wegen der Nahrungsaufnahme flach und pflanzenreich sein (Glutz von Blotzheim 1990). Die ehemalige Kieswäsche bietet dafür ein perfektes Habitat.

Im Januar 2014 wurden die ersten zwei Höckerschwan-Individuen für das Absatzbecken eingetragen, in der zweiten Novemberhälfte erneut. 2015 gibt es Beobachtungen für das ganze Jahr. Die ersten Einträge stammen aus der ersten Januar-, die letzten aus der zweiten Dezemberhälfte. Im Mai, Juni und Juli waren zehn Exemplare anwesend. Erstmals wurde der Höckerschwan hier als Brutvogel gemeldet. Zunächst wurde ein brütendes Pärchen, anschließend zusätzlich acht Pulli beobachtet. 2016 gab es noch einmal viele Einträge. Im Januar konnten sechs Höckerschwäne erfasst werden. Zwischen Februar und der ersten Maihälfte waren jedoch nur zwei Individuen vor Ort. Auch hier wurde zunächst die Brut, später im Jahr fünf bis sieben nicht-flügge Juvenile beobachtet. Aus September und Oktober liegen keine Werte vor.



Im darauffolgenden Jahr wurden dagegen kaum Eintragungen getätigt. Für dieses Jahr gibt es nur Daten aus März, April, Mai und Juli. Ende Mai sowie Anfang Juli 2017 wurden vier Pulli und ihre Elterntiere gemeldet. 2018 lag die letzte Beobachtung in der zweiten Junihälfte. Kurz vorher wurden noch zwei Adulte und sieben Juvenile eingetragen.

### Nilgans *Alopochen aegyptiaca*

Nilgänse besiedelten NRW erst in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts (<https://nrw.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/jagd/jagdbare-arten/wasservogel/04390.html> Zugriff: 06.02.2019). Sie brüten hierzulande in Gebüsch, Höhlen, auf Bäumen oder Gebäuden. Die meisten Vögel brüten zwischen März und Mai, es kann jedoch auch zu späteren Bruten kommen. Brutnachweise gibt es aus März, Mai und Juni.

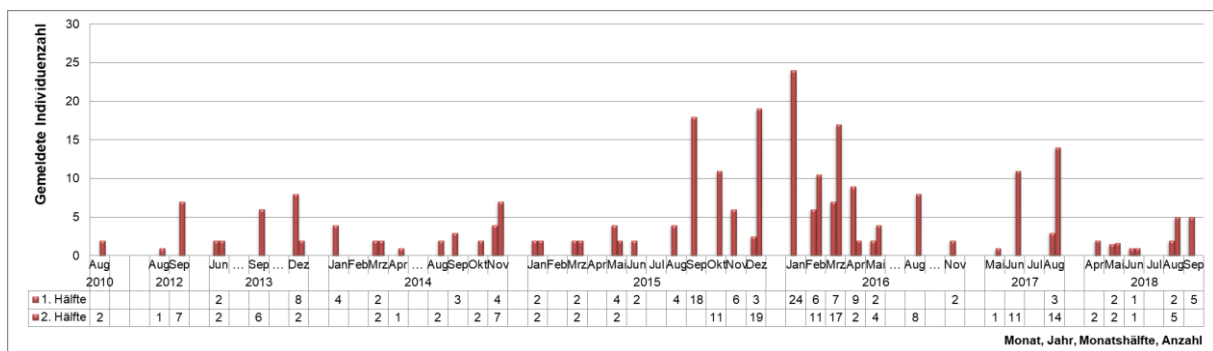


Abb. 4: Nilgans im Zeitraum 2010 bis 2018. Erste Meldung aus 2010, 2011 fehlend, nur einzelne Einträge 2012. Ab 2014 regelmäßig mit Höhepunkten Ende 2015 bis Mitte 2016.

2010 gab es in den Foren nur zwei Meldungen in der zweiten Augusthälfte, aus dem Jahr 2011 liegen keinerlei Daten vor. Mitte August 2012 wurden Nilgänse beobachtet, aber nicht gezählt, in der zweiten Septemberhälfte waren es sieben Individuen. Für das Jahr 2013 liegen Einträge aus Juni (zwei Individuen), September (sechs Individuen) und Dezember (bis zu sieben Exemplare) vor. 2014 gab es regelmäßige Meldungen von meistens ein bis drei, im November auch von fünf Individuen gleichzeitig. In der Zeitspanne zwischen September 2015 und April 2016 wurden Maxima erreicht. Für die zweite Dezemberhälfte gab es Beobachtungen von 15 Individuen, im Januar 2016 von ca. 13. Bis April 2016 waren sechs bis elf Nilgänse auf der Königshovener Höhe. Einträge aus März und April beinhalten wahrscheinliche Brutmeldungen, da zum einen ein Paar zur Brutzeit im geeigneten Bruthabitat sowie Revierverhalten an mindestens zwei Tagen im Abstand von mindestens sieben Tagen am selben Ort gesehen wurde. Ende August 2017 wurden noch einmal 14 Nilgänse beobachtet, danach ver-

laufen die Einträge im einstelligen Bereich bis maximal fünf. Auch für 2018 wurde eine wahrscheinliche Brut gemeldet.

### Reiherente *Aythya fuligula*

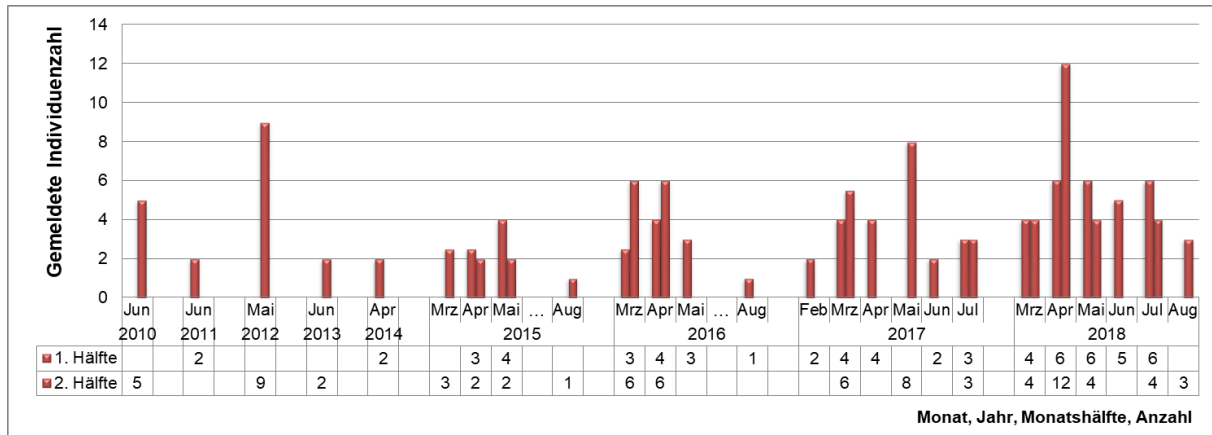


Abb. 5: Einträge der Reiherente ab 2010. Aus den ersten fünf Jahren liegen nur Daten aus je einem Monat vor. Seit 2015 gibt es regelmäßige Meldungen. Die Tendenz ist zunehmend.

Die Reiherente besiedelt verschiedene Gewässertypen wie etwa Teiche, Seen, aber auch kleine Torfstiche, Baggerkuhlen, Ziegeleiteiche (Glutz von Blotzheim 1992). Sie bevorzugt zur Brutzeit langsam fließende oder stehende Gewässer mit freier Wasserfläche und optimaler Weise Inseln oder Uferbewuchs als Nistplatz. Das Absatzbecken bietet hierfür ein gutes Habitat.

Aus den Jahren 2010, 2011 und 2013 liegen jeweils nur wenige Meldungen aus dem Juni vor. 2012 gab es neun Eintragungen in der zweiten Maihälfte, 2014 zwei im April. Erst ab 2015 liegen regelmäßige Daten vor. In diesem Jahr wurden im Frühjahr zwei bis drei Vögel eingetragen, im August nur einer. 2017 wurden zwei bis acht Individuen und 2018 sogar bis zu zwölf Exemplare gemeldet. Obwohl sie als Standvogel in NRW gilt, gibt es keine Meldungen aus September bis Januar. 2017 gab es zwei Beobachtungen im Februar. Ein sicherer Brutnachweis liegt anhand der auf ornitho.de eingetragenen Brutzeitcodes 2018 vor. Im Juli wurden mehrfach mindestens drei nicht-flügelte Reiherenten gemeldet. Wahrscheinliche Bruten gab es demnach schon 2015 und 2016. Diese sind durch die vorliegenden Daten jedoch nicht nachweisbar.

## Rebhuhn *Perdix perdix*

Das Rebhuhn ist in Mitteleuropa ein Kulturfolger (Glutz von Blotzheim 1994). Ursprünglich (Wald)-Steppen- und Heidegebiete bewohnend, ist es heute vor allem auf offenes, strukturreiches Acker- und Weideland sowie Brachflächen angewiesen. Es ernährt sich als Küken vorwiegend von Larven und Insekten, später überwiegt pflanzliche Nahrung wie etwa Klee- und Luzerneblätter



© Werner Kunz, naturgucker.de

und Spitzen und Samen von Gräsern und Getreidearten (https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/rebhuhn/ Zugriff: 06.02.2019).

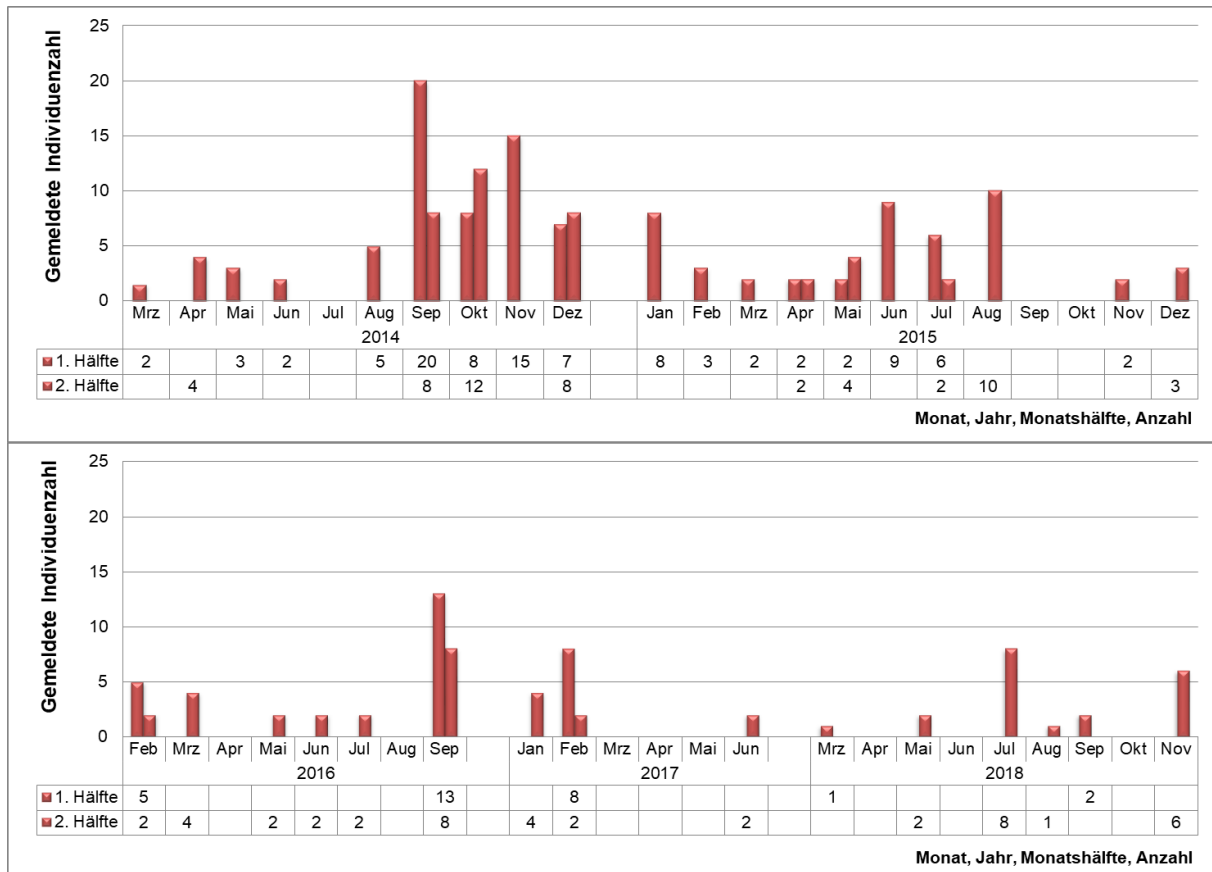


Abb. 6: Beobachtungen des Rebhuhns über die Jahre verteilt. Die erste Beobachtung stammt aus dem Juni 2014. Es liegen insgesamt Beobachtungen aus allen Monaten vor.

Seit 2014 finden sich regelmäßige Beobachtungen des Rebhuhns, die sich auf alle Monate des Jahres verteilen. Erkennbar ist jedoch, dass die Zahl der beobachteten Individuen bis 2018 leicht abnimmt. März bis Juni 2014 konnten je Monatshälfte zwei bis drei Individuen nachgewiesen werden. Zwischen August und Dezember wurden fünf bis zehn Exemplare gemeldet. 2015 wurden zwei bis neun Rebhühner pro Halbmonat erfasst. Es handelt sich bei diesen

Zahlen um berechnete reelle Werte. Seit 2016 nimmt die Anzahl an Meldungen ab und es treten teils erhebliche Beobachtungslücken auf. Von sicheren Bruten kann 2014 und 2015 ausgegangen werden. In beiden Jahren wurden Juvenile aus den jeweiligen Kalenderjahren gemeldet. 2016 und 2018 wurde je einmal der Brutzeitcode B eingetragen.

### Wachtel *Coturnix coturnix*

Die Wachtel benötigt busch- und baumfreie Feld- und Wiesenflächen, sowie tiefgründige Löss- und Schwarzerdeböden (Glutz von Blotzheim 1994). Als Brutbiotop bevorzugt sie u.a. Luzernefelder, die sie auf verschiedenen Flächen vorfand und heute noch vorfindet.

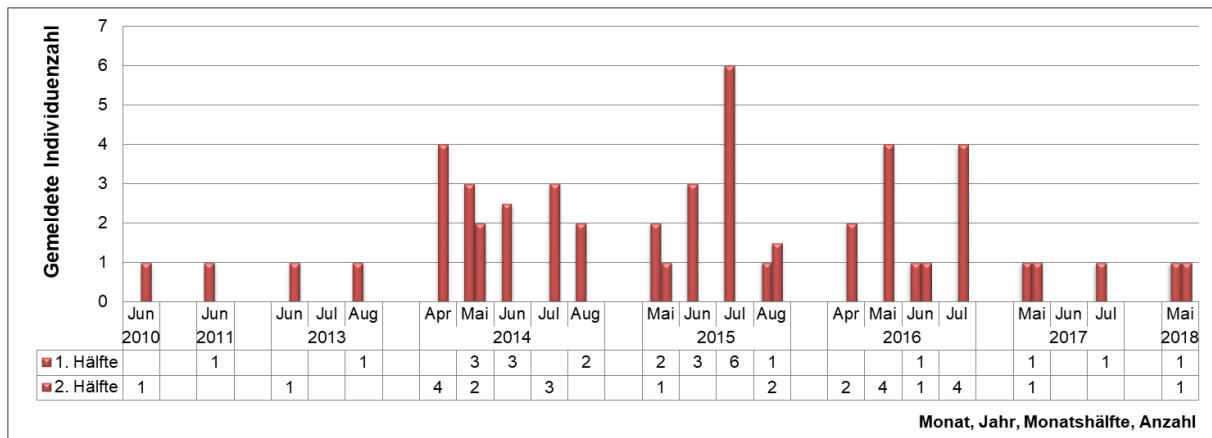


Abb. 7: Beobachtungen der Wachtel über die Jahre verteilt. Die erste Beobachtung stammt aus dem Juni 2010. Ab 2013 jedes Jahr vertreten.

In der zweiten Junihälfte 2010 gab es die erste sich im bearbeiteten Zeitrahmen befindende Meldung einer Wachtel. Die nächste folgt erst in der ersten Junihälfte 2011. Erst ab 2013 gibt es regelmäßige Beobachtungen auf der Fläche von Garzweiler I. In der zweiten Junihälfte 2013 wurde zwei Mal eine Wachtel beobachtet, im Juli keine und erst im August liegt eine Meldung vor. Für dieses Jahr liegt eine Meldung mit angegebenem Brutzeitcode B vor, sodass eine Brut wahrscheinlich erfolgte. In den Jahren 2014 bis 2016 wurden regelmäßiger mehr als zwei Wachteln pro Halbmonat beobachtet. Ab Mitte August beginnt der Zug aus dem Brutgebiet, nur 2015 wurden in der zweiten Augusthälfte noch Vögel beobachtet. Seit 2017 wurden wieder weniger Wachteln gemeldet. Für Mai 2017 liegen insgesamt zwei, für den Juli eine Meldung vor. Alle beinhalten je ein Individuum. 2018 wurde sie nur im Mai eingetragen. Von sicheren Bruten kann nur bei den Meldungen mit Brutzeitcode C ausgegangen werden. Diese stammen für die Wachtel aus 2014 und 2015.

## Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*

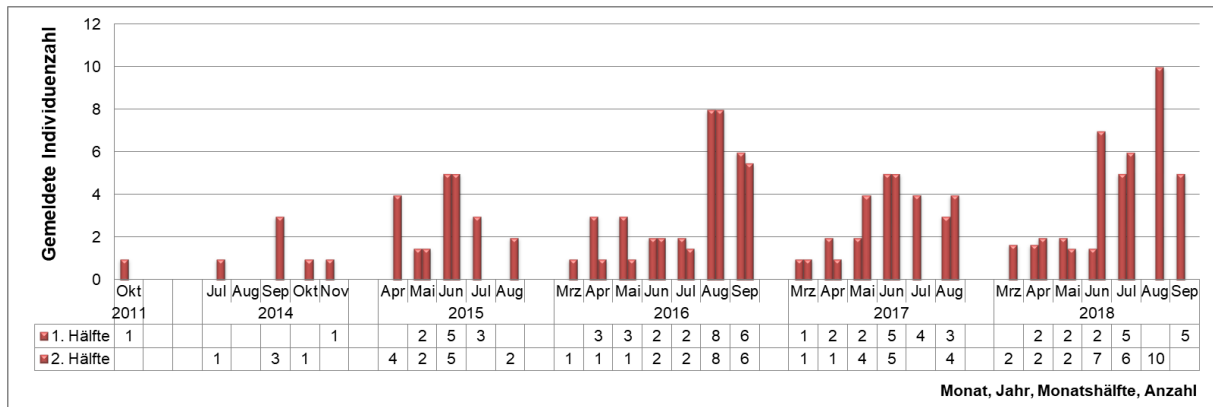


Abb. 8: Zwergtaucher 2011 und zwischen 2014 und 2018. Es liegen keine Daten aus dem Zeitraum 2012/2013 vor. Ab 2015 regelmäßig Meldungen zwischen März und September.

Der Zwergtaucher brütet in kleinen Stillgewässern, z.B. Abgrabungs- und Bergsenkungsgewässern (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103034> Zugriff: 06.02.2019). Er benötigt dichte Pflanzenbestände an Verlandungszonen als Nistplatz, das Nest kann allerdings auch freischwimmend sein. Auf der Königshovener Höhe ist dieser Vogel deshalb am Absatzbecken anzutreffen. Er ist hier seit 2015 regelmäßiger Brutvogel.

Die erste Meldung geht zurück auf Anfang Oktober 2011. In den beiden folgenden Jahren wurde der kleine Lappentaucher nicht eingetragen. 2014 gab es eine Meldung in der zweiten Julihälfte, drei im September, zwei im Oktober mit je einem Exemplar und einen Eintrag in der ersten Novemberhälfte. Im darauffolgenden Jahr gab es bereits im April und im Mai zwei Meldungen. Eine Brut konnte im April bis Juni durch z.B. die Beobachtung einer Fütterung von juvenilen Zwergtauchern nachgewiesen werden. Seit 2016 liegen die ersten Einträge im März. Auch dieses Mal konnte die Fütterung von vier Pulli beobachtet werden. Von einer sicheren Brut kann auch 2017 und 2018 anhand der Brutzeitcodes ausgegangen werden.

## Rohrweihe *Circus aeruginosus*

Die Rohrweihe brütet in hohem, dichtem Röhricht, wo das Nest oft über dem Wasser angelegt wird (Glutz von Blotzheim 1989). Mittlerweile werden auch Nester in landwirtschaftlichen Gebieten gefunden (<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=vsg&pk=V021> Zugriff: 22.02.2019). Sie sucht ihre Nahrung im Schilf, den angrenzenden Wasser-

flächen und Wiesen, außerdem in Agrarflächen auf stillgelegten Äckern, unbefestigten Wegen und Saumstrukturen.

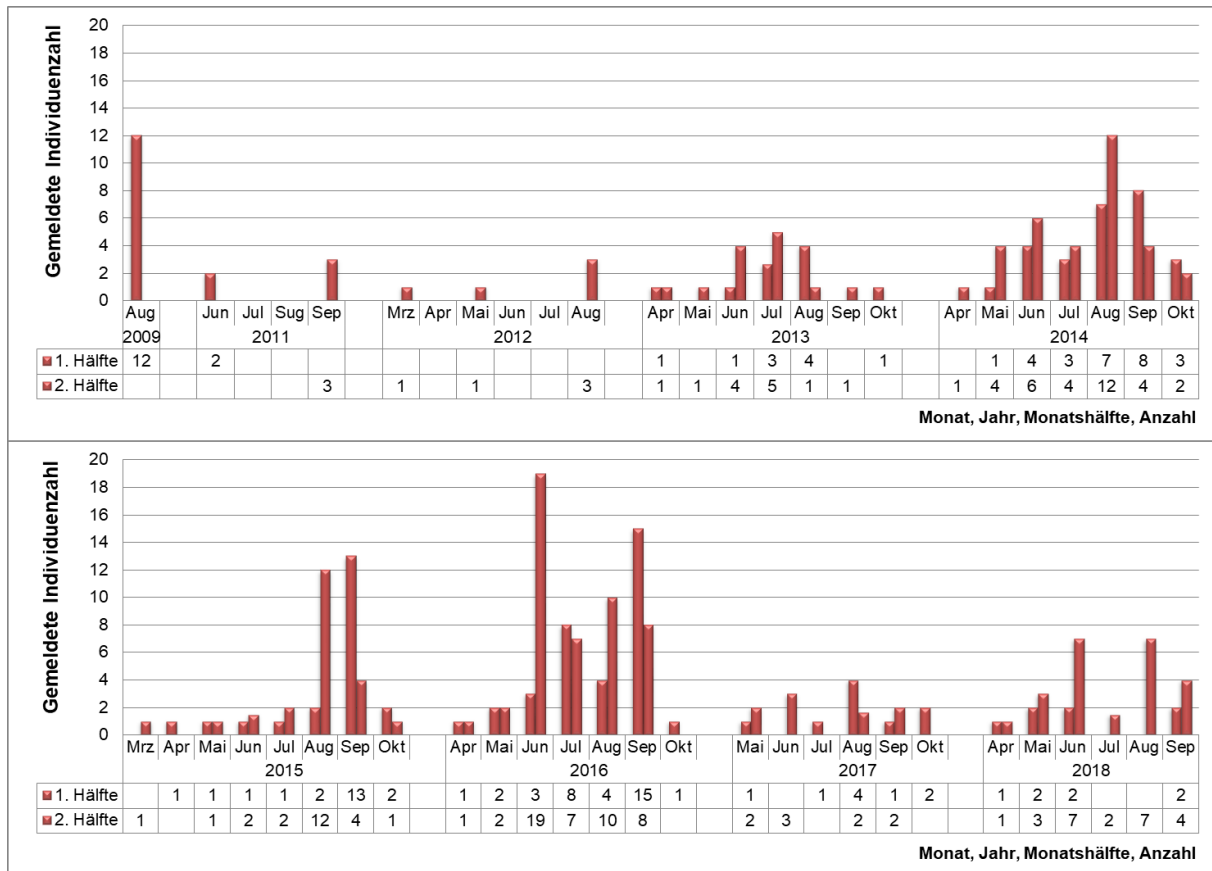


Abb. 9: Beobachtungen der Rohrweihe von 2009 bis 2018. Diese Art ist Brutvogel auf Garzweiler I. Maximal wurden 19 Exemplare zur selben Zeit gemeldet.

In der ersten Augushälfte 2009 wurden zwölf Rohrweihen gemeldet. 2012 bis 2013 konnten maximal fünf Individuen beobachtet werden. Ab 2013 liegen fast durchgehend Meldungen zwischen April und Oktober vor. Die größte Anzahl an Exemplaren war in allen Jahren zwischen Juni und September auf Garzweiler I anwesend. Jeweils zwölf Rohrweihen konnten im August 2009, 2014 und 2015 nachgewiesen werden. Mehr Individuen wurden lediglich im September 2015 mit 13, im Juni 2016 mit 19 und im September desselben Jahres mit 15 erfasst. Seit 2017 ist das Vorkommen zurückgegangen. 2017 waren maximal vier, 2018 sieben Rohrweihen auf den Flächen gemeldet worden.



Die einzige sichere Brut wurde am 17. Mai 2014 eingetragen. Aus 2014, 2016 und 2018 liegen Meldungen über wahrscheinliche Bruten vor.

## Wanderfalke *Falco peregrinus*

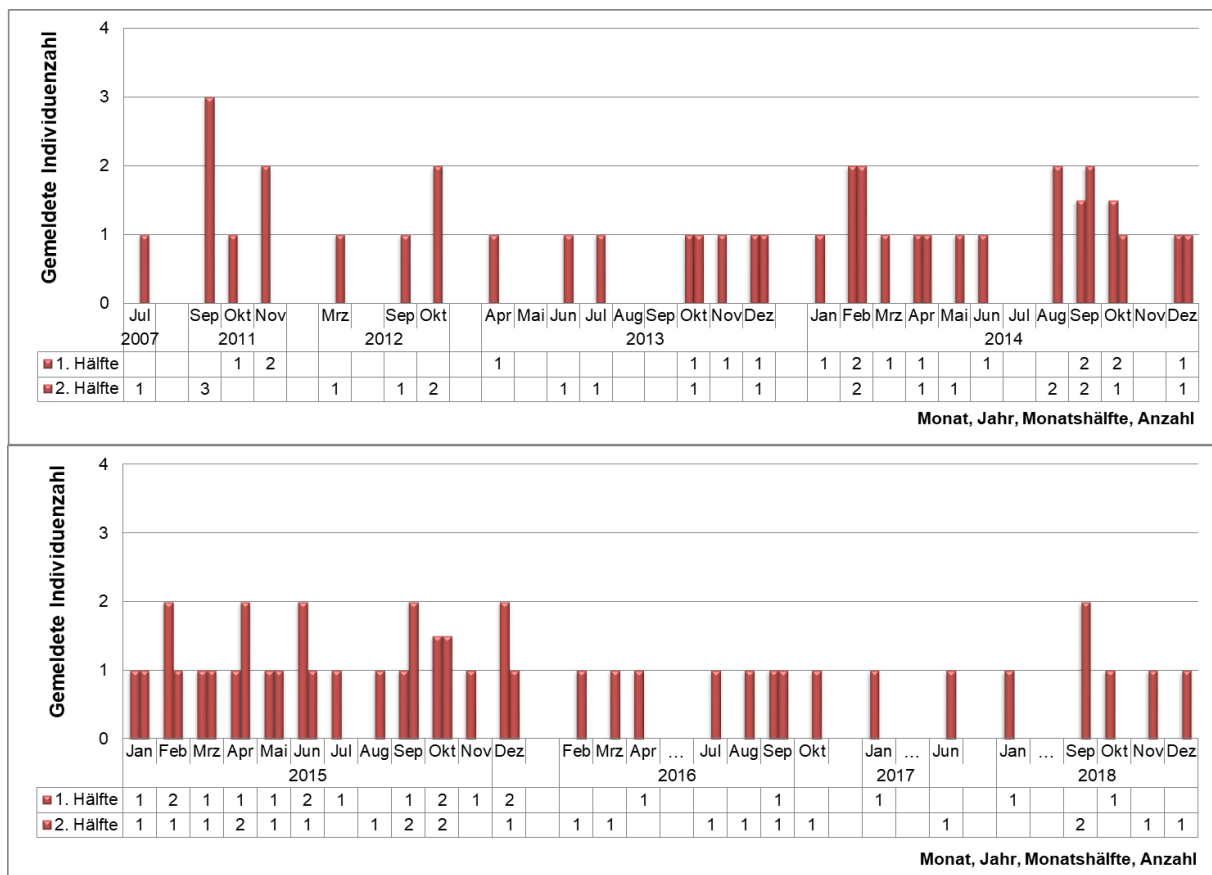


Abb. 10: Beobachtungen des Wanderfalaken zwischen 2007-2018. Diese Art ist Brutvogel auf Garzweiler I.

Der Wanderfalke brütet ursprünglich in Felswänden, Steinbrüchen mit freiem Anflug und Rundblick (Glutz von Blotzheim 1989). Seit einigen Jahren besiedelt er auch Industrieanlagen und hohe Gebäude als Ersatzfelsen. So profitiert er auf den Braunkohle-tagebauen von den Baggern und den Kraftwerken als Brutplatz. Dazu findet er weites Offenland als ideales Jagdgebiet. Dort jagt er vor allem fliegende Vögel, die er aus hohem Kreisflug oder von einer Answartze aus fängt.



Auf der Königshovener Höhe und Garzweiler Nord kommt der Wanderfalke fast das ganze Jahr über vor. Ein erstes Individuum wurde in der zweiten Julihälfte 2007 gemeldet. Es folgt eine Meldelücke von drei Jahren. Im September 2011 wurden drei Exemplare beobachtet. In den folgenden Jahren belief sich die Höchstzahl an Wanderfalaken auf zwei. Sichere Brut-nachweise liegen laut ornitho.de nicht vor. 2014, 2015 und 2016 wurden wahrscheinliche



Bruten angegeben. Es wurde sowohl ein Paar festgestellt, Revierverhalten beobachtet als auch ein wahrscheinlicher Nestplatz gesichtet. Die einzige sichere Brut wurde Mitte April 2015 eingetragen.

### Teichhuhn *Gallinula chloropus*

Das Teichhuhn bewohnt die Ufer- und Verlandungszonen stehender oder langsam fließender Gewässer (Glutz von Blotzheim 1994). Es wird eine dichte Vegetation bevorzugt, ist jedoch nicht so stark an *Phragmites* oder *Typha* gebunden wie das Blässhuhn. Auf Garzweiler I ist das Absatzbecken das einzige Habitat.

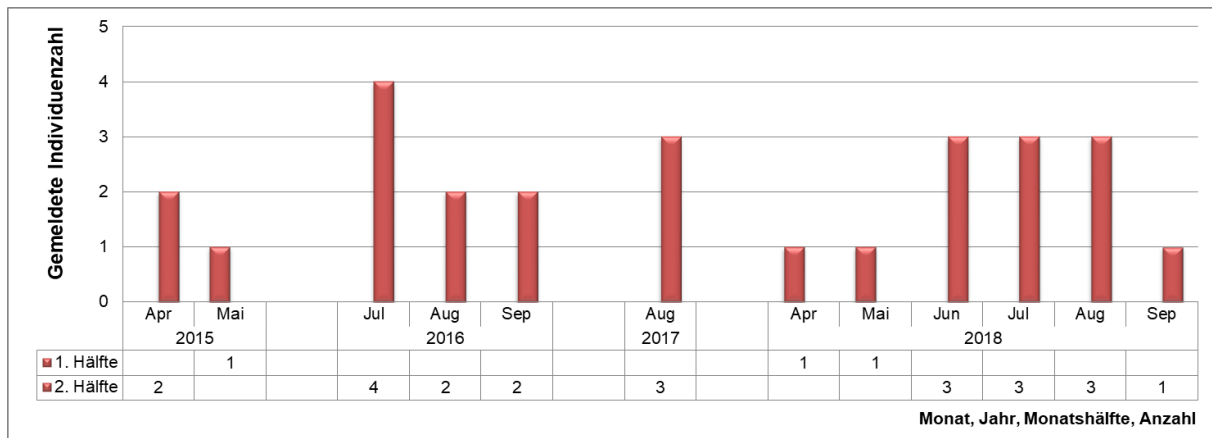


Abb. 11: Teichhuhnbeobachtungen zwischen 2015 und 2018. Es liegen insgesamt wenige Einträge vor. Nur 2018 gab es regelmäßige Sichtungen von April bis September.

Die ersten Beobachtungen stammen aus April 2015. In der zweiten Monatshälfte wurden zwei Mal Teichhühner eingetragen, im Mai war es ein Mal. In diesem Jahr gab es lediglich Meldungen über eine wahrscheinliche Brut. Für den Juli, August und September 2016 liegen jeweils Daten aus der zweiten Monatshälfte vor. Hier wurde ein adultes Teichhuhn mit drei Pulli eingetragen. Für 2017 gibt es nur Meldungen aus der zweiten Augushälfte. Nur 2018 gibt es Daten über einen längeren Zeitraum. Die erste Meldung stammt aus der ersten Aprilhälfte, anschließend folgen Beobachtungen aus jedem Monat, bis in die zweite Septemberhälfte. Aus dem Juli stammt eine Meldung mit drei Jungvögeln aus diesem Kalenderjahr.



## Blässhuhn *Fulica atra*

Das Blässhuhn lebt in stehenden oder langsam fließenden, nährstoffreichen Gewässern (Glutz von Blotzheim 1994). Es wird eine Ufervegetation, vor allem Röhrichte, bevorzugt, in denen es sein Nest anlegt. Die ehemalige Kieswäsche bietet ein gutes Habitat.

Der erste Eintrag des Blässhuhns vom Absatzbecken stammt aus dem Jahr 2012. Es gab zwei Beobachtungen in der zweiten Maihälfte. Seit 2015 ist das Blässhuhn regelmäßiger Brutvogel auf der Königshovener Höhe. Im Juni wurden beispielsweise Elternvögel mit vier Pulli gemeldet. Obwohl es in NRW ein Standvogel ist, gibt es für die Rekultivierung keine Beobachtungen aus den Wintermonaten. Eventuell ist das Gewässer zwischen Oktober und Februar nicht optimal.

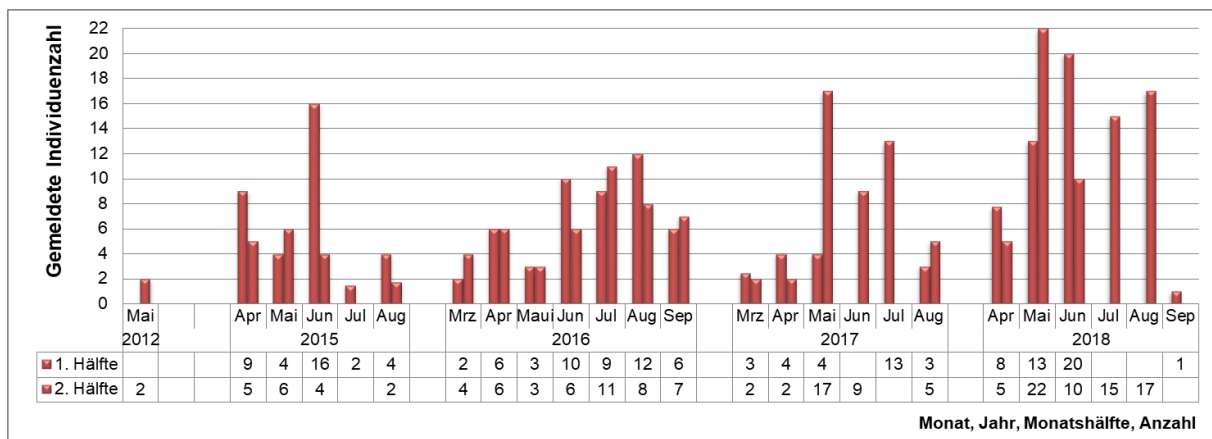


Abb. 12: Beobachtungen des Blässhuhns zwischen 2012 und 2018. 2012 wurden nur zwei Blässhühner berichtet. Ab 2015 regelmäßig gesichtet. Es ist im Allgemeinen zwischen März und September eingetragen worden.

2015 war das Blässhuhn von April bis August anzutreffen mit einem Höhepunkt an Meldungen im Juni. Für das Jahr 2016 gibt es regelmäßige Einträge zwischen März und September. Der Höhepunkt wurde in diesem Jahr in der zweiten Julihälfte erreicht (elf Exemplare). Dieses Jahr gab es zwei Bruten. Im Juli wurden zwei Elternpaare mit drei beziehungsweise zwei Pulli gemeldet. 2017 gab es vergleichsweise wenige Beobachtungen. Im März waren es drei beziehungsweise zwei, im April vier und zwei. In der zweiten Maihälfte wurde ein Halbjahresmaximum mit 17 Einträgen erreicht. Es gab drei sicher nachgewiesene Brutpaare mit insgesamt neun Pulli. Zwei weitere Brutpaare wurden von einem Beobachter noch am Absatzbecken vermutet. Die Beobachtungen haben 2018 erneut zugenommen. Bereits in der ersten Aprilhälfte wurden acht Blässhühner eingetragen, in der ersten Junihälfte waren es sogar 20. Es wurden insgesamt drei bis vier Brutpaare mit insgesamt bis zu vierzehn Jungvögeln gemeldet.

## Wachtelkönig *Crex crex*

Der Wachtelkönig besiedelt heutzutage vermehrt offenes, extensiv genutztes Kulturland mit einer deckungsreichen Vegetation bis zu einem Meter Höhe. Die Männchen rufen aus Deckung bietenden Hochstauden, Schilf, Wiesen und Gehölzgruppen (<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=vsg&pk=V030> Zugriff: 06.02.2019).



Auf der Königshovener Höhe wurde er rufend aus Luzerne- und Rapsfeldern gehört.

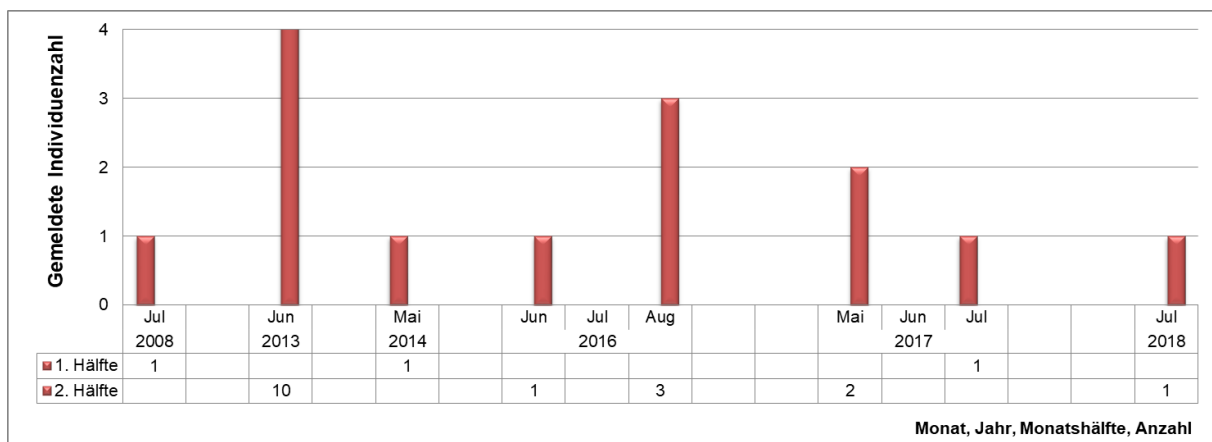


Abb. 13: Beobachtungen des Wachtelkönigs zwischen 2008-2018. Die erste Eintragung in ornitho.de liegt in der ersten Julihälfte 2008. Danach gibt es keine Daten bis 2013. In allen Jahren gibt es jeweils nur sehr wenige Beobachtungen.

Insgesamt gibt es sehr wenige Meldungen von Wachtelkönigen in Garzweiler I. Diese stammen vor allem aus der Zeit des Balzrufes und kurz nach dem Schlüpfen der Jungtiere. Da er sich tagsüber versteckt hält und vorwiegend in der Dämmerung und Nacht ruft, ist er schwierig nachzuweisen. Erstmals wurde ein Exemplar im Juli 2008 gemeldet. Anschließend folgt eine Beobachtungslücke bis 2013. Am 18. Juni wurde ein Weibchen mit neun Pulli beobachtet. Anfang Mai 2014 wurde nur ein Exemplar eingetragen. 2016 konnte im August ein kleiner Trupp aus drei Individuen gesichtet werden. Sonst liegen lediglich Einzelmeldungen vor. Am 19. Juli 2018 ging ein Beobachter von einer wahrscheinlichen Brut aus.

## Flussregenpfeifer *Charadrius dubius*

Der Flussregenpfeifer besiedelt heutzutage unter anderem Sand- oder Kiesabgrabungen, da seine natürlichen Lebensräume, die kiesigen oder sandigen Ufer der Flüsse, verloren gegangen sind (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103071> Zugriff: 22.02.2019). Er benötigt große Kiesflächen, die nicht von Gebüsch und Wald umgeben sind. Als Bodenbrüter baut er sein Nest offen auf dem Kies oder Sand. Solche Bedingungen findet er in der Nähe des Absatzbeckens an der Asche-deponie.

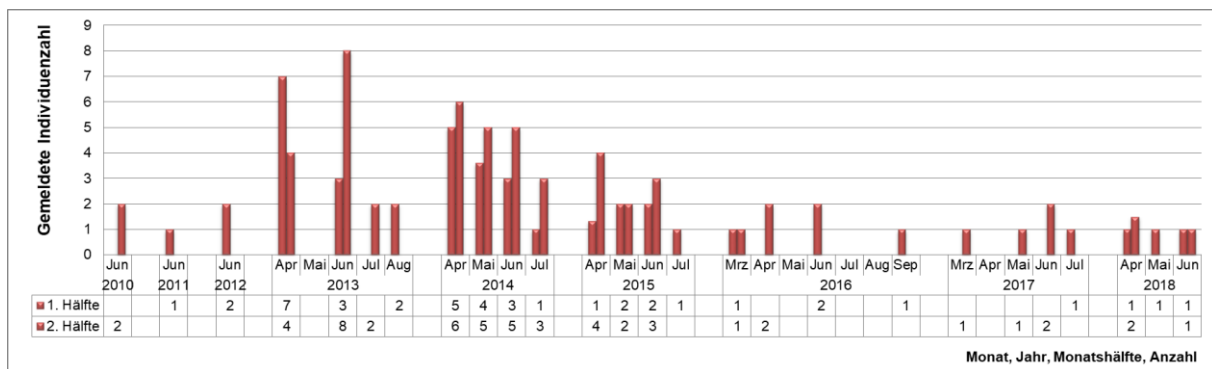


Abb. 14: Eintragungen des Flussregenpfeifers. Es liegen Daten ab 2010 vor. 2010 – 2012 jeweils nur im Juni. Seit 2013 häufigere Meldungen mit Höhepunkt 2014. Seit 2015 rückläufig.

In den Jahren 2010 bis einschließlich 2012 wurde *Charadrius dubius* nur im Juni berichtet. Erst ab 2013 liegen Daten aus anderen Monaten vor. So kam er in dem Jahr bereits im April vor, blieb bis in den August hinein und wurde erstmals als Brutvogel eingetragen. Im August wurde ein Pullus gemeldet. Auch in den darauffolgenden Jahren gilt eine Brut als möglich. Gleiches gilt für 2015. Seit 2015 liegen erneut weniger Daten vor. In den Jahren wurden nur vereinzelt ein bis maximal drei Meldungen in einer Monathälfte getätigt. 2016 wurde noch eine wahrscheinliche Brut gemeldet. Es wurde ein Paar im für die Brut geeigneten Habitat sowie eine Balz beobachtet. Seit 2016 liegen keine Brutnachweise aus den Foren vor.

## Turteltaube *Streptopelia turtur*

Die Turteltaube besiedelt offene bis halboffene Landschaften mit Agrarflächen und Gehölzen (Glutz von Blotzheim 1994). Hier bevorzugt sie niedrige Gebüsche und Bäume, sowie offene Nieder- und Mittelwälder (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103180> Zugriff: 06.02.2019). Ihr Nest baut die Turteltaube in Bäumen und

Sträuchern bis zu fünf Metern Höhe. Diese findet sie beispielsweise in der Königshovener Mulde, beim Absatzbecken und an der Aschedeponie.

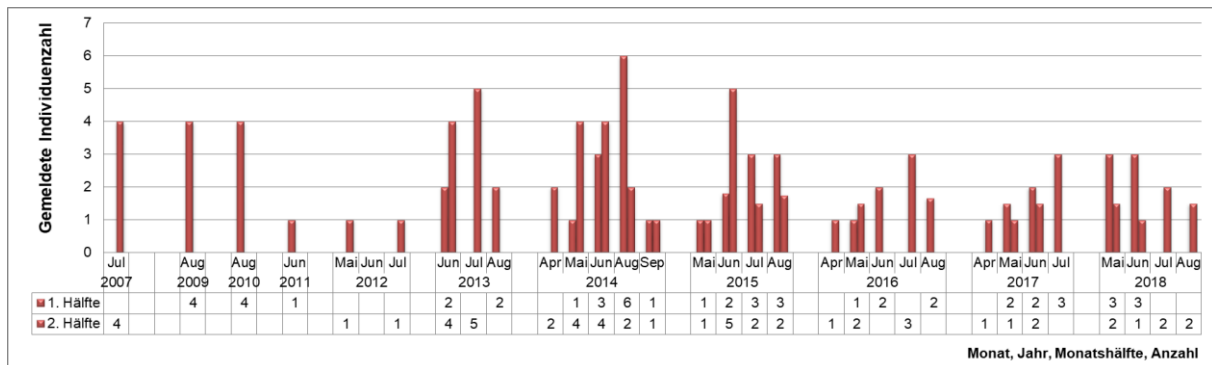


Abb. 15: Beobachtungen der Turteltaube ab 2007. Aus den Jahren 2007 und 2009-2011 liegen lediglich Daten aus je einem Monat vor. Die frühesten Beobachtungen stammen aus April, die spätesten aus September.

2007 (Juli) und 2009 – 2011 (Juni und August) wurden nur in je einem Monat Vögel beobachtet. 2012 gab es zwei Eintragungen, je eine im Mai und Juli. Seit 2014 ist die Turteltaube regelmäßig ab der zweiten Aprilhälfte anzutreffen. Im August oder September beginnt der Zug in ihr Überwinterungsgebiet. 2013 bis 2015 wurde jeweils der Brutzeitcode C gemeldet, es handelte sich demnach um sichere Bruten. Anhand der Daten kann 2017 und 2018 nur von wahrscheinlichen Bruten ausgegangen werden. Ende Mai 2018 wurde beispielsweise eine Balz eingetragen.



© Werner Kunz, naturgucker.de

### Uhu *Bubo bubo*

Uhus kommen zwischen Südfrankreich und Zentralrussland sowie Sizilien, Griechenland und Fennoskandinavien bis zum Polarkreis vor (Glutz von Blotzheim 1994). Sie sind auf eine reich gegliederte Landschaft angewiesen, die Kontaktzonen zwischen Wald und offener Landschaft bietet. Gebrütet wird in Mitteleuropa vor allem auf Greifvogelhorsten, am Boden oder auch in Baumhöhlen. Der Nistplatz sollte einen freien Anflug sowie freien Blick auf die

Umgebung ermöglichen. Als Jagdgebiet wird offenes oder locker bewaldetes Gelände bevorzugt.

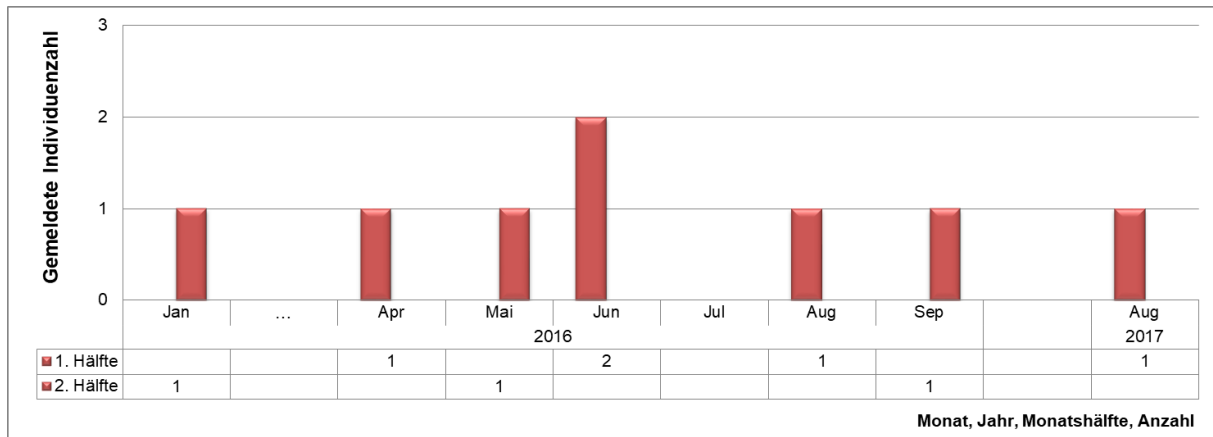


Abb. 16: Individuenzahlen des Uhus 2016 und 2017. In den Foren liegen keine weiteren Daten aus anderen Jahren vor.

Uhus wurden zwar schon vor 2013 im Gebiet von Garzweiler beobachtet, worauf ein Kommentar auf ornitho.de hindeutet. Gemeldet wurden sie in den Foren allerdings nur 2016 zwischen Januar und September sowie im August 2017. Anfang Juni 2016 wurden zwei Exemplare, ein Adultus und ein Pullus eingetragen. Die übrigen Eingaben beschränken sich auf ein Individuum.



### Bienenfresser *Merops apiaster*

Bienenfresser kommen in NRW nur als sehr seltene Brutvögel vor (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/102949> Zugriff: 06.02.2019). In den letzten Jahrzehnten hat diese Art ihr Bruthabitat immer weiter nach Norden ausgedehnt ([https://www.artensteckbrief.de/?ID\\_Art=408&BL=20012](https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=408&BL=20012) Zugriff: 06.02.2019). Bevorzugt werden warme, sonnige, offene bis halboffene Landschaften. Zur Brut wird eine Erdhöhle in Steilwände in Kies-, Sand-, Braunkohlegruben oder auch Hohlwegen gegraben. Einen optimalen Biotop findet er im Gebiet der Aschedeponie und des Motocross-Geländes.

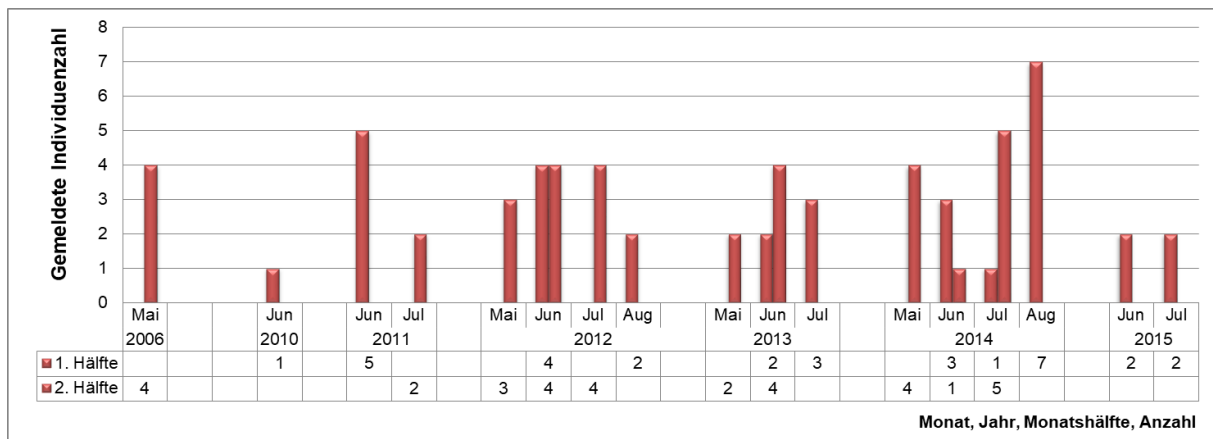


Abb. 17: Meldungen des Bienenfressers auf Garzweiler I. Zwischen 2016 und 2015 wurden ein bis sieben Exemplare in den Foren gemeldet.

Erstmals wurden zwei Individuen von *Merops apiaster* in Garzweiler I 2006 gemeldet. Es folgt eine Meldelücke von drei Jahren. Ein Individuum wurde im Juni 2010 eingetragen. Im Juni 2011 konnten sogar fünf Bienenfresser an der Aschedeponie beobachtet werden. 2012 waren bis zu vier Exemplare anwesend. Am 08. August wurden zwei Exemplare



eingetragen, dieses Mal unter Angabe des Brutzeitcodes C14b: Altvogel mit Futter für die nicht-flüggen Jungen. Ebenfalls zwei Individuen konnten im Mai und Juni 2013 beobachtet werden. Beobachter gingen dieses Jahr von einer wahrscheinlichen Brut aus, da ein Paar zur Brutzeit im geeigneten Bruthabitat festgestellt wurde. Nachgewiesen werden konnte eine Brut jedoch nicht. Mitte bis Ende Mai 2014 konnten zwei Paare in der Aschedeponie erfasst werden. Auch für dieses Jahr liegen Meldungen mit dem Brutzeitcode C für eine sichere Brut vor. Anfang August wurden drei adulte und vier Juvenile im ersten Kalenderjahr gemeldet. Im Juni und Juli 2012 konnten erneut zwei Exemplare nachgewiesen werden, ehe sie aus der Aschedeponie verschwanden. Seit 2016 gibt es dort keine Bienenfresser mehr.

### Neuntöter *Lanius collurio*

Der Neuntöter benötigt niedriges, dichtes, dorniges Gebüsch, das von großen, wenig bewachsenen, kargen Flächen umgeben ist (Glutz von Blotzheim 1993). Er frisst hauptsächlich Insekten, die er als Ansitzjäger erbeutet. Solche Bedingungen findet der Neuntöter an der nordöstli-



chen Kante der Aschedeponie und in der Nähe des Absatzbeckens bzw. westlich der Aschedeponie.

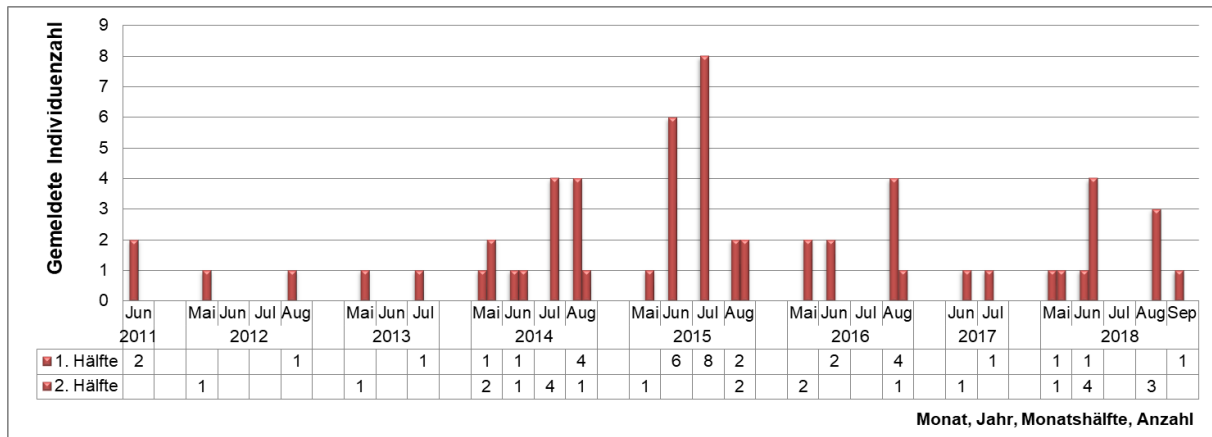


Abb. 18: Neuntöter von 2011 – 2018. Im Gebiet waren zwischen ein und maximal acht Individuen anwesend.

Als Brutvogel ist er auf der Königshovener Höhe sicher zwischen 2014 und 2016 gemeldet, wahrscheinlich gab es schon 2012 eine Brut. Anzutreffen ist er im Allgemeinen zwischen Mai und August, danach beginnt er seinen Zug ins Winterquartier..Im Juni 2015 gab es in der ersten Hälfte sechs Beobachtungen, in der ersten Julihälfte immerhin acht Exemplare. 2014 bis 2016 sind Bruten als sicher anzusehen, da beispielsweise eben flügge Jungvögel oder Altvögel mit Futter beobachtet wurden. In 2018 gab es noch eine Meldung in der ersten Septemberhälfte



### Feldlerche *Alauda arvensis*

Die Feldlerche ist heute ein Kulturfolger und bewohnt Heiden, Wiesen und Felder. Ursprünglich lebte sie in baumfreien Landschaften (<https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/feldlerche/> Zugriff: 06.02.2019). Von Waldrändern und Hecken hält sie sich fern. Ebenso meidet sie steile Hänge. Auf Garzweiler I profitiert sie von großen Luzerne-Feldern, die zum Teil offene Erdflächen beinhalten.

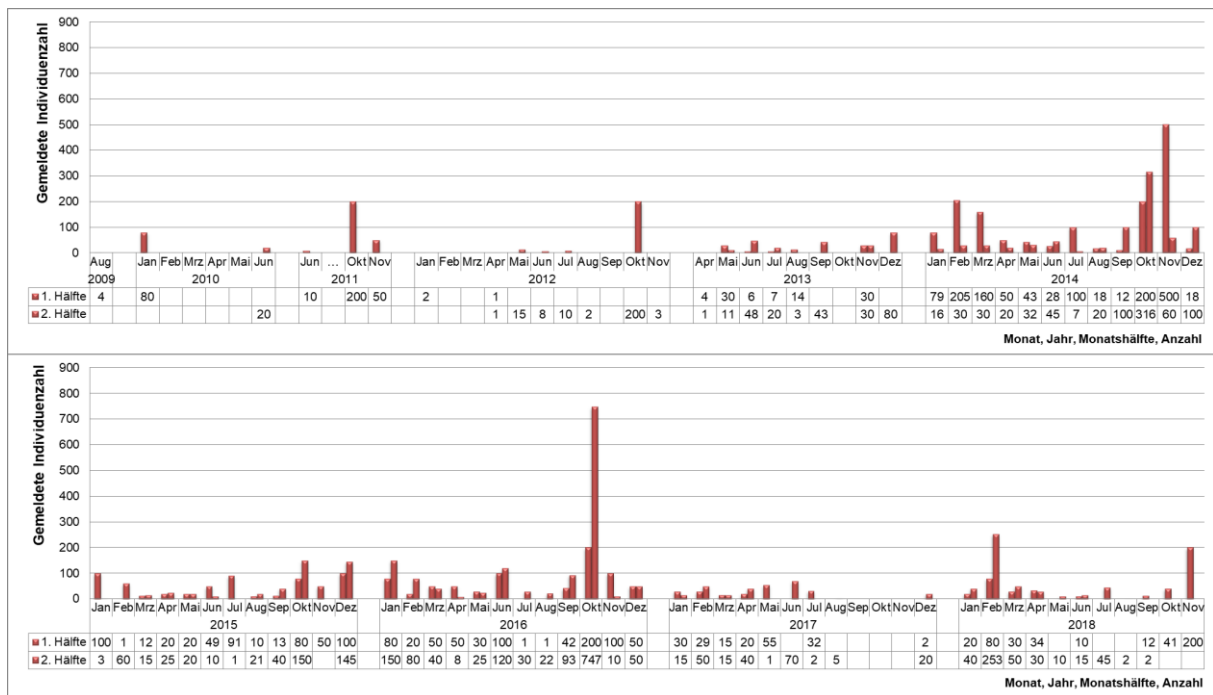


Abb. 19: Eintragungen der Feldlerche zwischen 2009 und 2018. Im Herbst und Winter teils in großen Trupps mit bis zu 747 Exemplaren. Im Sommer als Brutvogel in kleineren Trupps.

*Alauda arvensis* ist auf der Königshovener Höhe seit 2014 das ganze Jahr über anzutreffen. Es ist deutlich zu erkennen, dass Feldlerchen in großer Anzahl als Wintergast vorkommen. Regelmäßig gibt es hunderte Eintragungen in den Internetportalen. 2009 waren es insgesamt vier Meldungen, 2010 gab es Eintragungen im Januar und Juni. Sowohl im Oktober 2011 als auch 2012 gab es bereits 200 gemeldete Feldlerchen. 2014 waren es erstmals 500 Exemplare im November. In diesem Jahr kann allerdings ein großer Anstieg an Beobachtungen verzeichnet werden. In jeder Monatshälfte wurden Individuen eingetragen. Seit 2016 jedoch sind die Beobachtungen zurückgegangen. 2017 liegt die Höchstmenge an Beobachtungen bei 55 in der ersten Maihälfte, im August gab es gerade einmal fünf Meldungen und in den drei darauffolgenden Monaten keine. 2018 wurden mit 253 Feldlerchen in der zweiten Februarhälfte wieder deutlich mehr eingetragen. Problematisch sind Meldungen, bei denen die Anzahl als "nicht gezählt" eingetragen wurde. Hier lässt sich in den meisten Fällen nicht eindeutig feststellen, ob es sich um eine unzählbare Menge - mehrere hundert Individuen - handelte oder nur Exemplare gehört wurden, ohne eine genaue Anzahl festlegen zu können.

Sichere Bruten gab es laut der Brutzeitcodes in jedem Jahr seit 2013.



## Heidelerche *Lullula arborea*

Die Heidelerche bevorzugt große Offenflächen mit zum Teil wenig bewachsenen und offenen, sandigen Stellen. In der direkten Umgebung dürfen sich keine Wälder befinden (Glutz von Blotzheim 1985). Auf der Rekultivierungsfläche findet sie dies in der Aschedeponie, auf dem Motocross-Gelände und in der Osthälfte von Garzweiler Nord wieder.

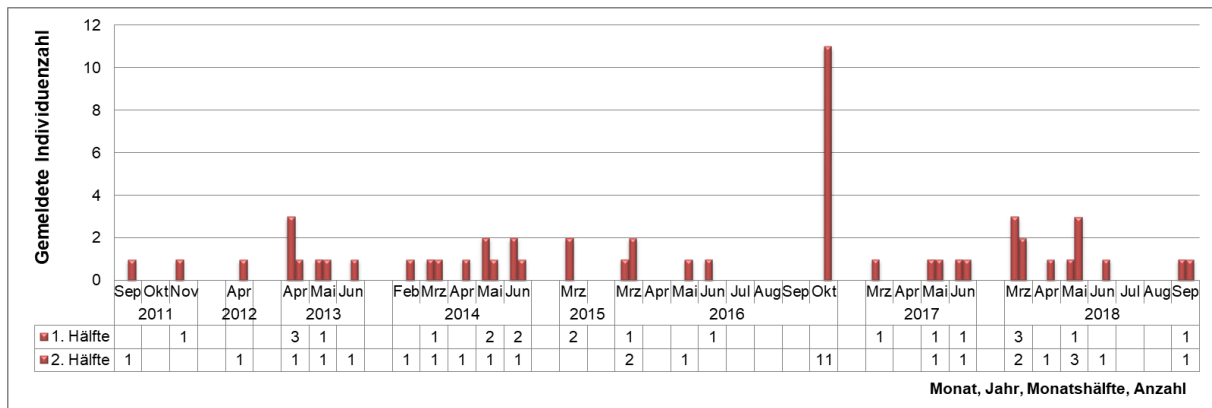


Abb. 20: Beobachtungen der Heidelerche auf Garzweiler I. Erste Meldung im September 2011. Im Oktober 2011 wurden elf Exemplare auf einmal gemeldet. Ansonsten ein bis zwei Individuen erfasst.

Ihr Nest baut sie versteckt zwischen Grasbüscheln und Sträuchern. Ihr Nahrungsrevier muss Sing- und Sitzwarten wie Bäume, Masten oder Zäune beinhalten.

2013 und 2014 gilt eine Brut wegen des Brutzeitcodes C als sicher. 2018 wurde eine wahrscheinliche Brut gemeldet. In den Jahren 2014 und 2018 wurden Heidelerchen über einen längeren Zeitraum beobachtet als in den restlichen Jahren. Den Höhepunkt erreichten die Meldungen im Oktober 2016. In der zweiten Monatshälfte wurde diese Art insgesamt elf Mal beobachtet.

## Fitis *Phylloscopus trochilus*

Der Fitis benötigt niedriges, von offenen Flächen umgebenes, spärlich angewachsenes Gebüsch (Glutz von Blotzheim 1991). Dieses findet der kleine Laubsänger an der Aschedeponie und auf dem Motocross-Gelände.

Anwesend ist der Fitis zwischen frühestens der ersten Aprilhälfte bis spätestens Oktober, meistens jedoch enden die Eintragungen in der ersten Septemberhälfte. Aus seinem Winterquartier kehrt er Anfang bis Mitte April zurück. Brutzeitcodes für sichere Bruten wurden

2013 bis 2015 sowie 2017 und 2018 eingetragen. 2013 wurden sieben Reviere, 2014 sechs Brutpaare und 2018 mindestens fünf Reviere gemeldet.

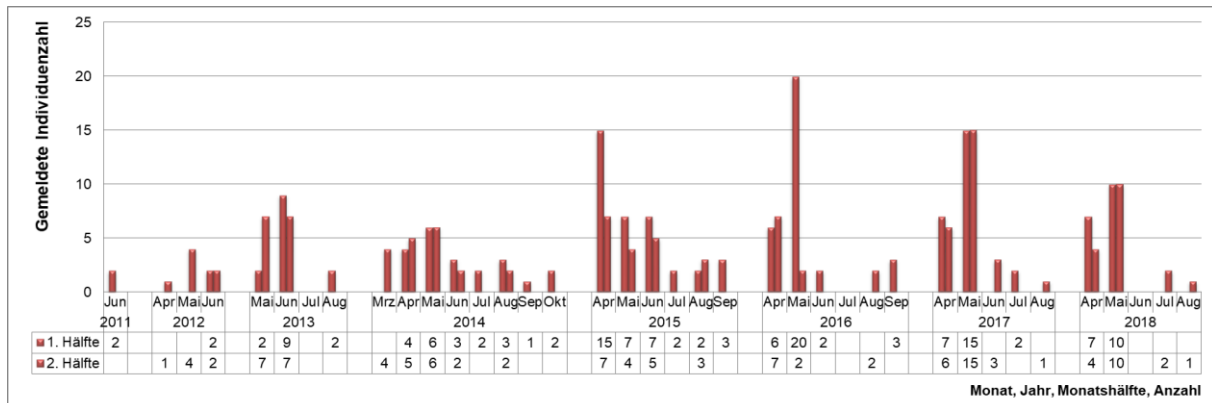


Abb. 21: Beobachtungen des Fitis aus den Jahren 2011 bis 2018. Zwischen März und Oktober ist er auf der Königshovener Höhe anzutreffen. 2011 gab es nur einen Eintrag in der ersten Junihälfte. Ab 2012 ist er regelmäßig beobachtet worden.

Anhand der meisten Meldungen kann von ein bis fünf Individuen ausgegangen werden. In der ersten Junihälfte 2013 waren neun, im Mai 2014 sechs und in der ersten Aprilhälfte 2015 gar neun Exemplare auf der Fläche von Garzweiler I anwesend. Die größte Anzahl an Fitisen wurde in der ersten Maihälfte 2016 mit 20 Individuen erreicht.

### Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus*

Der Teichrohrsänger ist bei seiner Habitatwahl stark an *Phragmites* und *Typha* gebunden (Glutz von Blotzheim 1991). Sein Vorkommen korreliert stark mit dem Vorhandensein dieser Pflanzen. Dieses Habitat findet er auf der Rekultivierungsfläche an der ehemaligen Kieswä-sche.

Die erste Meldung von *Acrocephalus scirpaceus* stammt aus der zweiten Julihälfte 2014. Aus diesem Monat stammt auch der einzige sichere Brutnachweis aus der Aschedeponie. Im darauffolgenden Monat gab es noch einmal zwei Einträge.

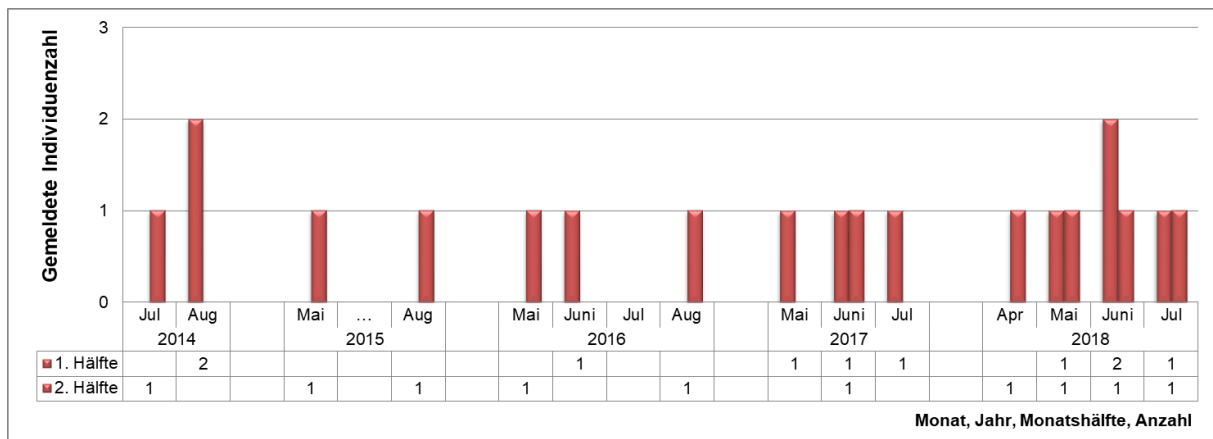


Abb. 22: Einträge des Teichrohrsängers in den Jahren 2014 bis 2018. Jedes Jahr werden nur einzelne Individuen gemeldet. Erst 2018 wurden im April und Mai mehr als ein Exemplar pro Monat eingetragen

2015 lagen die einzigen Beobachtungen in der zweiten Mai- und Augusthälfte. Da er auf der Fläche von Garzweiler I Brutvogel ist, müsste er in den Zwischenmonaten zumindest anwesend gewesen sein. Auch 2016 gab es lediglich Einzelbeobachtungen im Mai, Juni und August. Ähnlich verhält es sich in den Jahren 2017 und 2018.

### Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*

Der Drosselrohrsänger bewohnt wasserständiges Schilf (*Phragmites*) oder wasserständigen Rohrkolben (Glutz von Blotzheim 1991). Beides findet er am Absatzbecken, an dem er mit zwei Revier-Sängern die ganze Brutzeit vertreten ist, sodass eine Brut wahrscheinlich ist. 2016 und 2018 wurde außerdem der Brutzeitcode C für eine sichere Brut eingetragen.

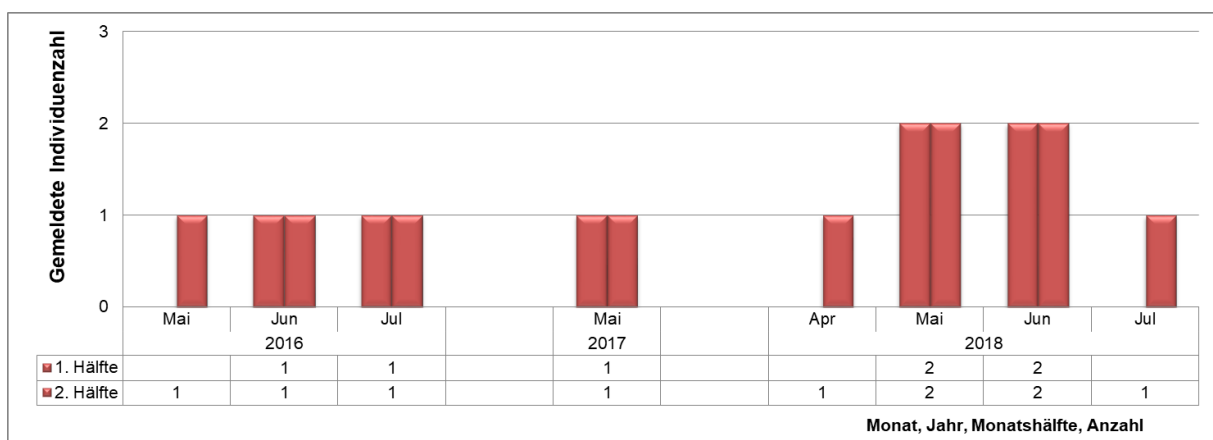


Abb. 23: Bestand des Drosselrohrsängers ab Mai 2016. In dem Jahr war er bis Juli anwesend. 2017 wurde er nur im Mai eingetragen. 2018 konnte er von April bis Juli beobachtet werden.

Seit 2016 ist der Drosselrohrsänger auf der Königshovener Höhe nachgewiesen. In seinem ersten Jahr trat er ab Mitte Mai bis Ende Juli auf. 2017 hingegen wurde er nur im Mai beobachtet. 2018 wurde er bereits in der zweiten Aprilhälfte gemeldet und blieb bis in die zweite Julihälfte hinein. Besonders im Mai und Juni 2018 wurden zehn und mehr Eintragungen mit je ein bis zwei Exemplaren getätigt.



© Chris Engelhardt, naturgucker.de, mit Genehmigung

### Gelbspötter *Hippolais icterina*

Der Gelbspötter benötigt lockeren Baumbestand und hohes Gebüsch mit Unterholz (Glutz von Blotzheim 1991). Sie dienen als Brutplatz sowie Singwarten und Nahrungsplatz. Eine Mehrschichtigkeit mit einem in der Oberschicht geringen Deckungsgrad wird als wichtig angesehen.

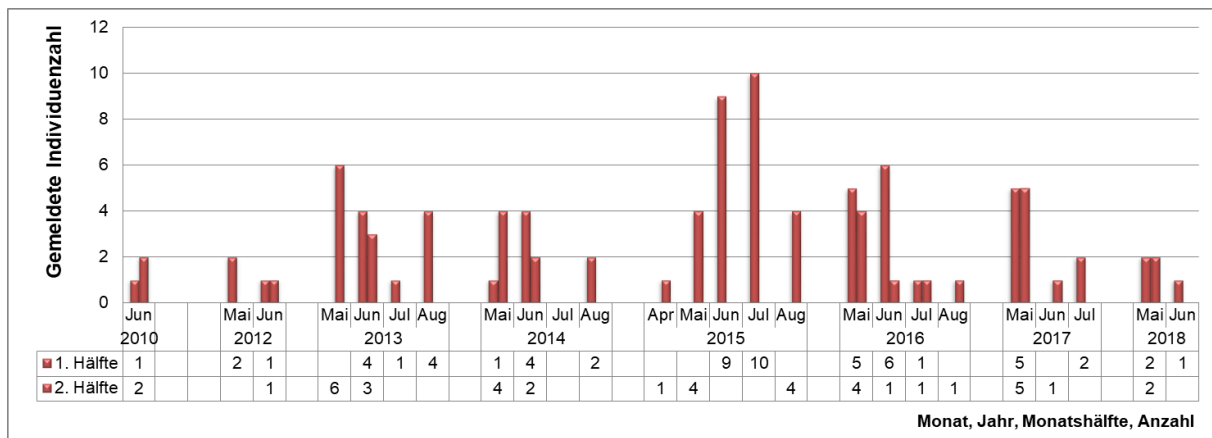


Abb. 24: Gelbspötter zwischen 2010 und 2018. 2011 fehlend. Seit 2013 regelmäßige Einträge zwischen Mai und August. Maximal waren zehn Individuen zur selben Zeit zu finden.

Im Juni 2010 gab es die ersten Meldungen des Gelbspötters in den Foren. In der ersten Monatshälfte wurde nur ein Individuum gemeldet, in der zweiten Hälfte zwei. Für das Jahr 2011 liegen keine Daten vor. In nahezu allen folgenden Jahren liegen Einträge aus Mai bis August, 2015 bereits ab der zweiten Aprilhälfte vor. Die höchste Anzahl an Gelbspöttern gab es in der ersten Julihälfte 2015. Hier wurden zehn Individuen beobachtet. Ab Juli tritt er seinen Zug ins Winterquartier an. Die Ankunft im Brutgebiet liegt zwischen Ende April und der zweiten Maihälfte. 2018 wurde zuletzt in der ersten Junihälfte ein Exemplar gemeldet.

Drei sichere Bruten wurden für diese Art erstmals 2013 eingetragen. Es folgten Brutnachweise bis 2016. Seit 2018 liegen keine Meldungen mit Brutzeitcodes mehr vor.

### Orpheusspötter *Hippolais polyglotta*

Der Orpheusspötter benötigt besonnte, nach Süden exponierte Gebüsch. Er wird in Nordrhein-Westfalen seit 1990 als Brutvogel aufgeführt (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103100> Zugriff: 06.02.2019). Auf der Königshovener Höhe findet er optimale Bedingungen südlich bzw. südwestlich des Absatzbeckens und der Aschedeponie.

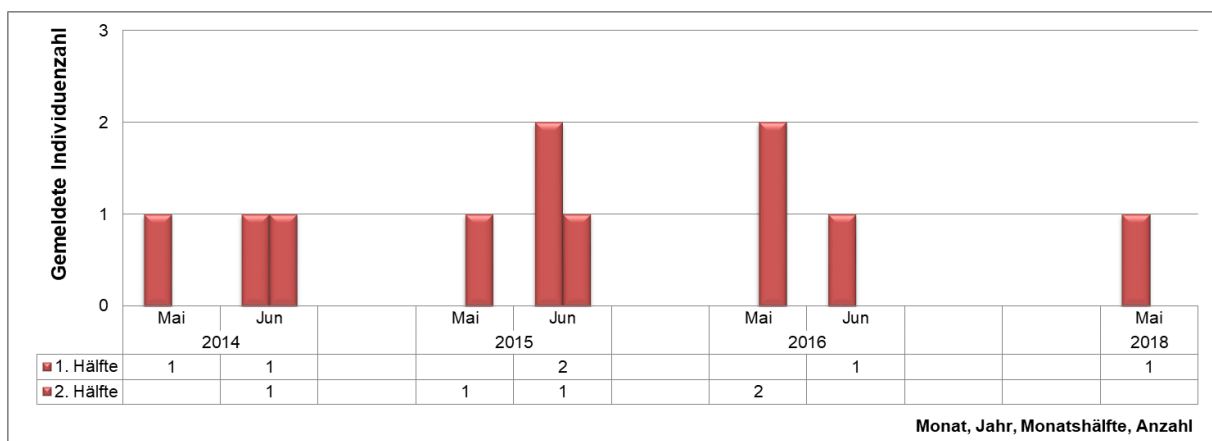


Abb. 25: Der Orpheusspötter in den Jahren 2014 bis 2016 und 2018. Er ist ein seltener Brutvogel auf der Königshovener Höhe. 2014 bis 2016 wurde er jeweils für Mai und Juni eingetragen, 2018 nur für die erste Maihälfte.

*Hippolais polyglotta* wurde 2014 erstmals auf der Rekultivierungsfläche gehört. Seitdem ist er im Mai und Juni dort anzutreffen. 2018 jedoch ist er nur in der ersten Maihälfte eingetragen worden.

## Gartengrasmücke *Sylvia borin*

Die Gartengrasmücke bewohnt gebüschreiches, offenes Gelände, kleine Feldgehölze und unterholzreiche, mit lockerem Kronendach ausgestattete Laub- und Mischwälder (Glutz von Blotzheim 1991). Brutnachweise liegen auf ornitho.de seit 2013 mit bis zu vier Revieren vor.

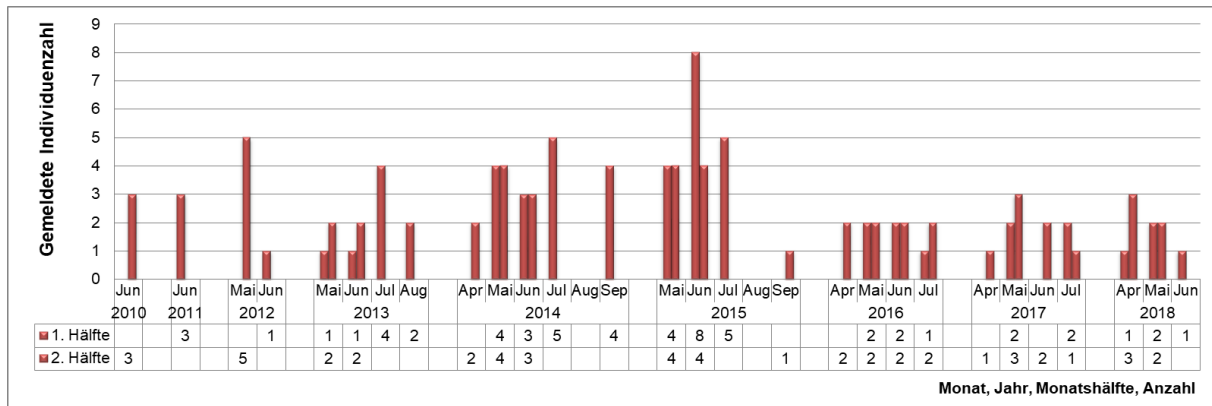


Abb. 26: Eintragungen von *Sylvia borin* zwischen 2010 und 2018. 2010 und 2011 liegen nur Daten aus Juni vor. 2012 gibt es Meldungen für den Mai und Juni. Ab 2013 gibt es regelmäßige Beobachtungen.

Sowohl 2010 als auch 2011 gibt es lediglich Daten aus Juni. Es wurden je drei Mal Gartengrasmücken gemeldet. Sie verlässt das Brutgebiet ab Mitte Juli bis September und kehrt teilweise ab April/ Mai in das Garzweiler I-Gebiet zurück. Aus den Jahren 2014, 2016, 2017 und 2018 liegen Meldungen aus April vor. 2012, 2013 und 2015 kehrte sie erst im Mai aus dem Winterquartier zurück. Erkennbar ist, dass die erste Junihälfte 2015 einen Höhepunkt mit acht gemeldeten Exemplaren darstellt. Im Mai und Juni 2015 konnten vier Gartengrasmücken, im Juli fünf beobachtet werden. In den nachfolgenden Jahren waren lediglich ein bis drei Individuen anwesend.

## Klappergrasmücke *Sylvia curruca*

Die Klappergrasmücke besiedelt (teilweise) offenes Gelände mit niedrigen, dichten Gebüschgruppen, sowie Feldhecken/ -gehölze und Büsche unter anderem im offenen Kulturland (Glutz von Blotzheim 1991).

In den Jahren 2011, 2012 und 2013 wurde die Klappergrasmücke in je einem Monat gemeldet. 2011 gab es einen Eintrag im Juni, 2012 immerhin drei im August, 2013 war es erneut lediglich einer im Mai. Seit 2014 sind regelmäßige Daten vorhanden.

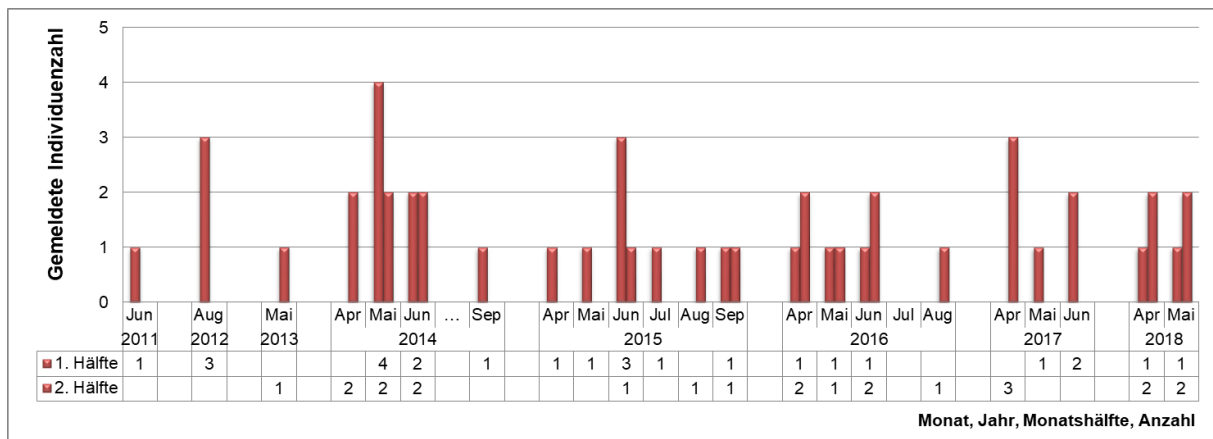


Abb. 27: Meldungen der Klappergrasmücke ab 2011. Aus den ersten drei Jahren gibt es nur sporadische Daten aus je einem Monat. Ab 2014 häufen sich die Einträge und sind regelmäßiger über die Monate verteilt.

2014 war sie von April mit Lücken bis in den September hinein zu beobachten, was sich 2015 bestätigte. Auch 2016 konnte *Sylvia curruca* ab April beobachtet werden, der letzte Eintrag stammt aus der zweiten Hälfte des August. 2017 gab es Meldungen bis zur ersten Junihälfte, 2018 gar nur bis Ende Mai. Der Bestand ist annähernd konstant geblieben bei ein bis vier Individuen.

Sichere Bruten können zwischen 2014 und 2017 belegt werden. 2014 geht ein Melder von mehr als vier Brutpaaren aus. Ein Altvogel mit Futter für Jungvögel wurde 2017 eingetragen.

### Nachtigall *Luscinia megarhynchos*

Die Nachtigall bewohnt südexponiertes, sonniges und warmes Gebüsch. Dieses kann in lichten Laub- oder Mischwäldern liegen, muss Unterholz und eine dichte Falllaubsschicht sowie Krautvegetation beinhalten (<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/1995-nachtigall/index.html> Zugriff: 06.02.2019). Regelmäßig ist sie auf der Königshovener Höhe zwischen dem Absatzbecken und dem Rübenbusch zu finden. Dicht bewaldete Gebiete und flächendeckend mit hohem Gras bedeckte Böden meidet die Nachtigall.

Sowohl 2013 als auch 2014 wurde die Nachtigall nur im Mai eingetragen. In der zweiten Maihälfte 2013 wurden drei Vögel gehört, in der ersten Maihälfte 2014 waren es sechs und in der zweiten zwei. 2015 war ein Exemplar bereits in der ersten Aprilhälfte berichtet worden, im Mai blieb es bei einer Nachtigall. In der ersten Junihälfte wiederum waren es drei gemeldete Vögel. 2016 und 2017 wurden in der zweiten Aprilhälfte die ersten Individuen gemeldet. Die Vögel aus 2017 und 2018 blieben jeweils bis in den Juli hinein.

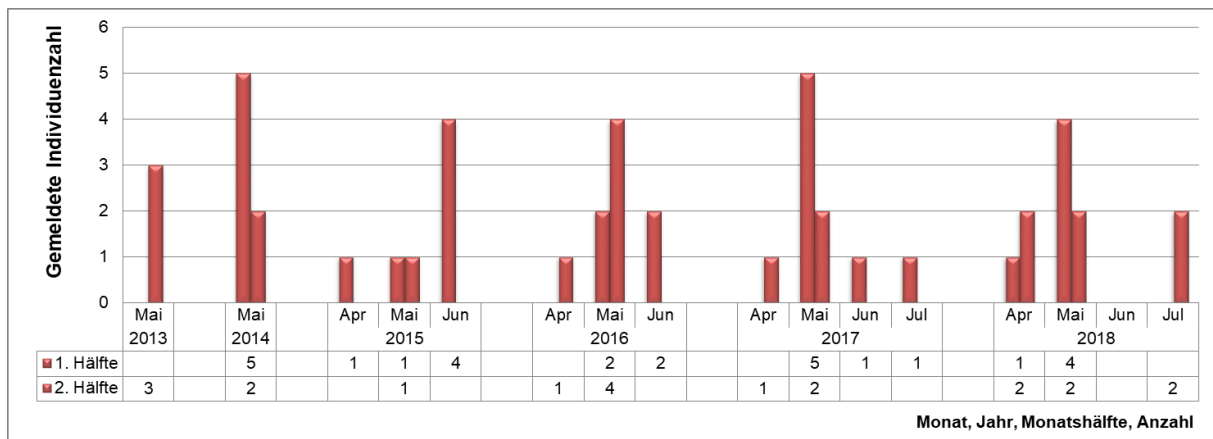


Abb. 28: Einträge der Nachtigall ab 2013. In den ersten beiden Jahren wurde sie nur im Mai beobachtet. 2015 und 2016 war sie von April bis Juni anwesend. 2017 und 2018 jeweils bis Juli.

2014, 2015 und 2017 wurde von einem Beobachter der Brutzeitcode C und zwei bis fünf Reviere angegeben. Für das Jahr 2018 wurden nur wahrscheinliche Bruten wegen ein bis drei singender Männchen eingetragen.

### Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola*

Das Schwarzkehlchen benötigt zur Nahrungssuche kahle, vegetationsarme Erdflächen (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103106> Zugriff. 06.02.2019). Außerdem müssen Sitz- und Singwarten vorhanden sein. Aufgrund starker Vergrasung durch *Calamagrostis*-Reitgräser ist die Gesamtzahl der Brutvögel wieder rückläufig.



Der erste Eintrag für *Saxicola rubicola* stammt aus April 2006, hier wurde ein Individuum beobachtet. Für 2007 liegen keine Daten vor. In den Jahren 2008 und 2009 wurden im Juli beziehungsweise August je zwei gesichtet. 2010 waren es immerhin drei Mal fünf Beobachtungen im Juni, August und Oktober. Ab 2012 gibt es regelmäßige Einträge. Der Höchststand wurde 2015 erreicht, als bis zu 13 Schwarzkehlchen in den Foren eingegeben wurden. Seitdem sind die Zahlen wieder rückläufig. In 2015 und 2017 wurden sogar Meldungen im Dezember, 2016 und 2018 schon im Januar getätigt.



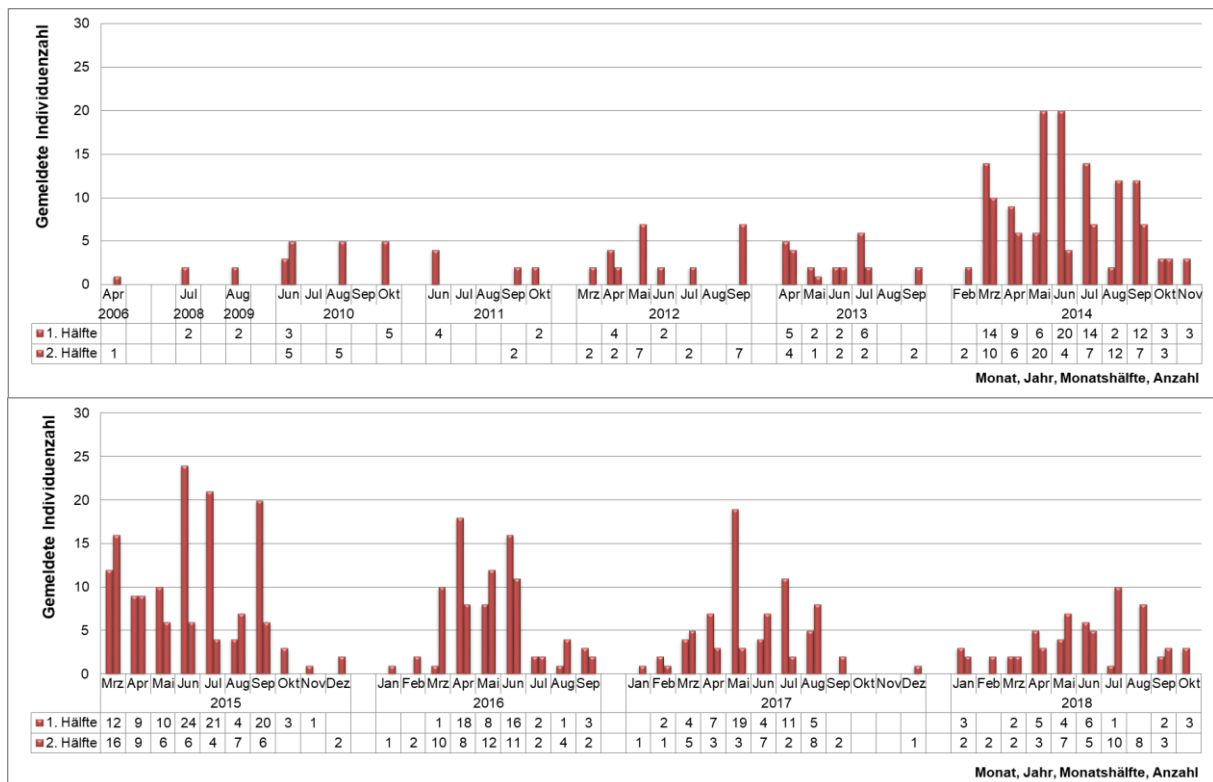


Abb. 29: Schwarzkehlchen ab 2006. 2006, 2008 und 2009 wurden nur in je einem Monat Individuen beobachtet. Ab 2014 wurden sie in neun bis zehn Monate eingetragen.

Sichere Bruten können anhand der Brutzeitcodes ab 2013 belegt werden. Häufig wurden Altvögel mit Futter für die Jungtiere beobachtet. 2018 wurden flügge Juvenile gemeldet.

### Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*

Der Steinschmätzer braucht große Stein-, Torfhaufen oder lockere Haufen, in denen er seine Brutröhre bauen kann. Die Umgebung sollte karg bewachsene Böden zur Nahrungssuche aufweisen (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103110> Zugriff: 06.02.2019). Dieses findet er in der Umgebung der Aschedeponie.



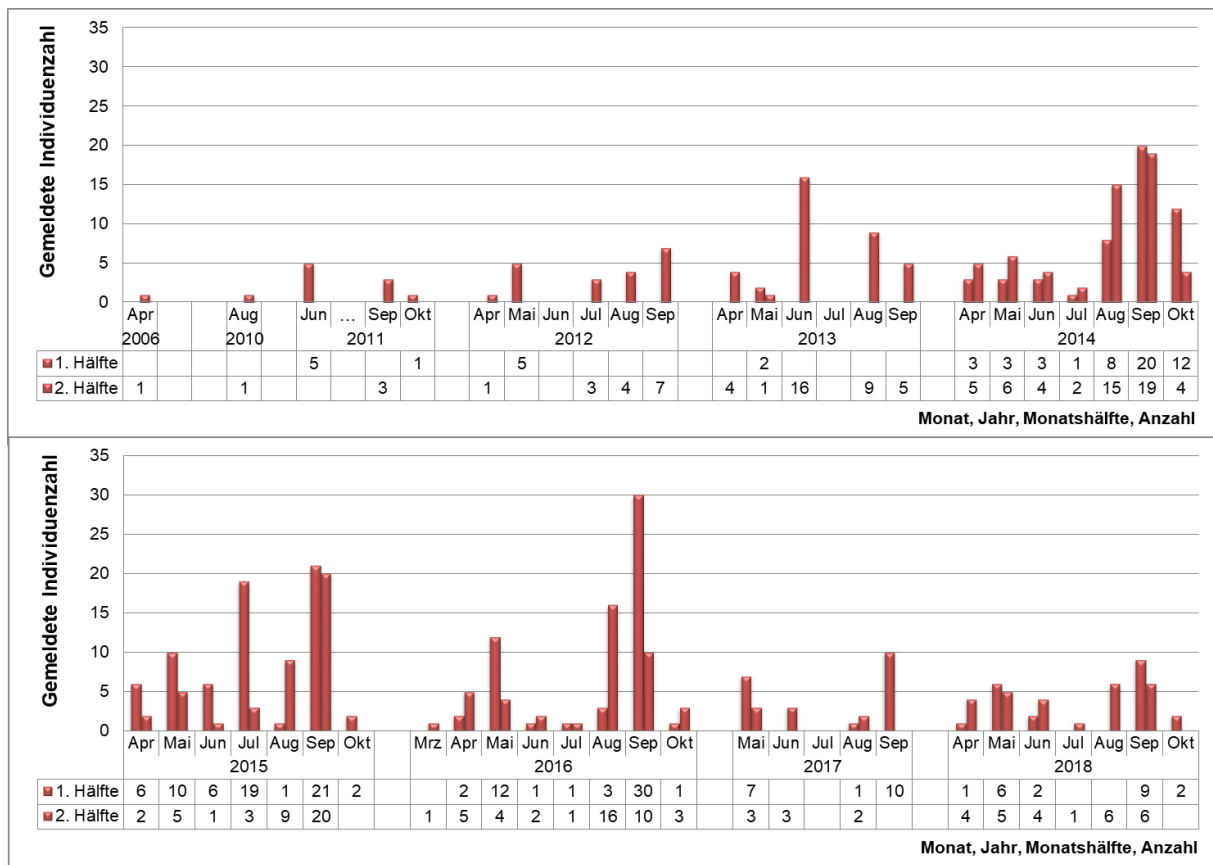


Abb. 30: Daten des Steinschmätzers im Zeitraum von April 2006 bis Oktober 2018. Bis 2011 gab es nur sporadische Einträge, ab 2012 nahm die Häufigkeit zu. Seit 2017 sind die Zahlen rückläufig.

Die ersten Meldungen auf der Fläche von Garzweiler I gehen zurück auf den April 2006. Es folgt eine Lücke von drei Jahren, erst in der zweiten Augushälfte 2010 wurde wieder ein Exemplar eingetragen. *Oenanthe oenanthe* ist Brutvogel und ab März/April bis Oktober anzutreffen. Die erste Oktoberhälfte 2016 stellt ein Problem dar. Die Anzahl wurde hier als „nicht gezählt“ eingetragen. Aus diesem Grund wird der Wert mit „1“ angegeben, bedeutet in diesem Fall „mindestens 1“. Sichere Bruten wurden ab 2012 durchgehend, mit Ausnahme von 2017, gemeldet. Es wurden teils juvenile Individuen, aber auch Elternvögel mit Futter gemeldet.

### Wiesenpieper *Anthus pratensis*

Der Wiesenpieper sucht seine Nahrung auf karg bewachsenen oder naturnahen, unebenen (Wiesen-) Flächen mit offenen Erd- und Schlammflächen (Glutz von Blotzheim 1985).

Ein erster Eintrag für Garzweiler I stammt aus dem August 2009. Im folgenden Jahr wurden 80 Individuen beobachtet, im August erneut nur eins. 200 Wiesenpieper wurden in der

zweiten September- und ersten Oktoberhälfte 2014 beobachtet, der Höhepunkt wurde jedoch 2015 erreicht. Hier wurden im Oktober 400 Individuen gemeldet. Der Bestand ist jedoch seit 2016 deutlich rückläufig. 2018 wurden nur noch maximal 25 *Anthus pratensis* gemeldet. Er ist Opfer der intensiven Landwirtschaft, insbesondere der Überdüngung (Eutrophierung) geworden. Viele der Flächen werden mittlerweile „normal“ bewirtschaftet.



© Werner Kunz, naturgucker.de

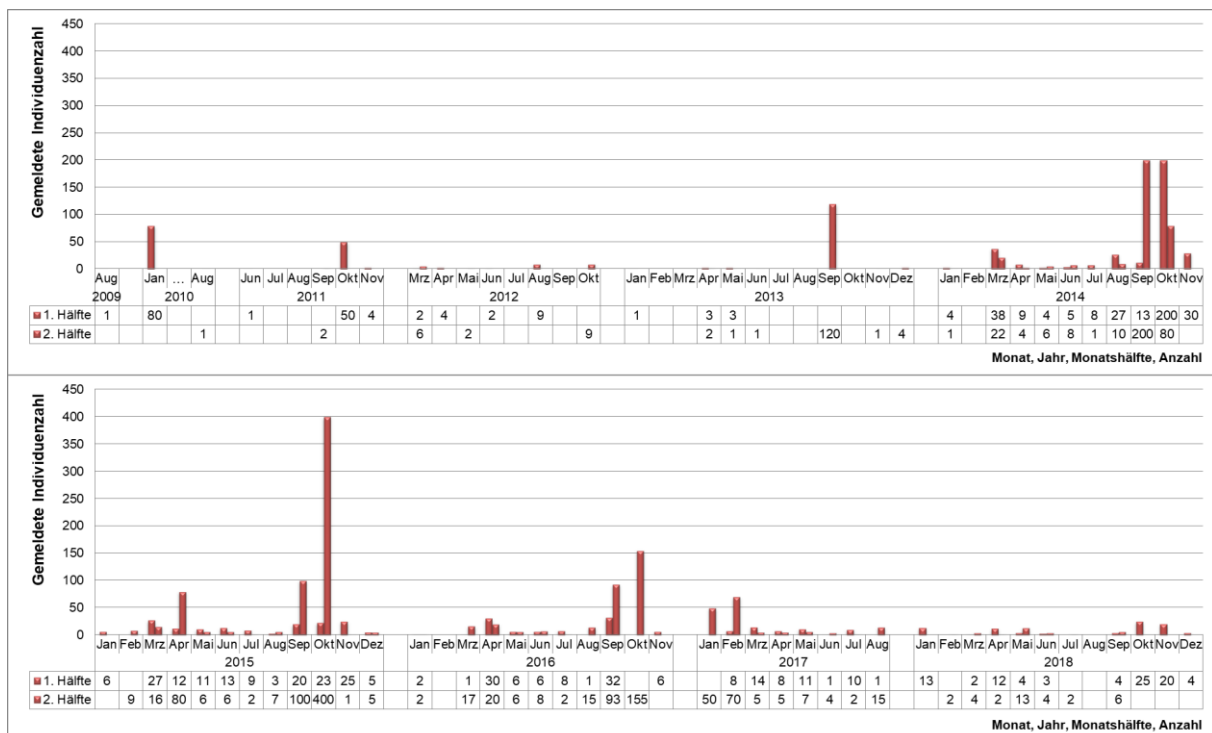


Abb. 31: Wiesenpieper von 2009 bis 2018. Im August 2009 wurde nur ein Exemplar eingetragen, 2010 kamen zusätzlich 80 im Januar hinzu. Die Höhepunkte erreichte der Wiesenpieper 2014 und 2015.

Von sicheren Bruten kann 2012 sowie 2014 bis 2018 ausgegangen werden. 2015 wurden zehn Reviere, 2018 vier Reviere gemeldet. 2013 wurde lediglich eine wahrscheinliche Brut eingetragen.

### Baumpieper *Anthus trivialis*

Der Baumpieper bewohnt lichte Wälder oder Waldränder. Für den Balzflug benötigt er frei stehende Bäume als Warten (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103166> Zugriff: 22.02.2019). Sein Nest baut er auf sonnigen Wiesen in Grasbüscheln. Für die Nahrungssuche braucht er eine insek-

tenreiche, lockere Krautschicht. Dichte Wälder werden vom Baumpieper nicht besiedelt. In der Regel setzt der Wegzug Anfang August ein.

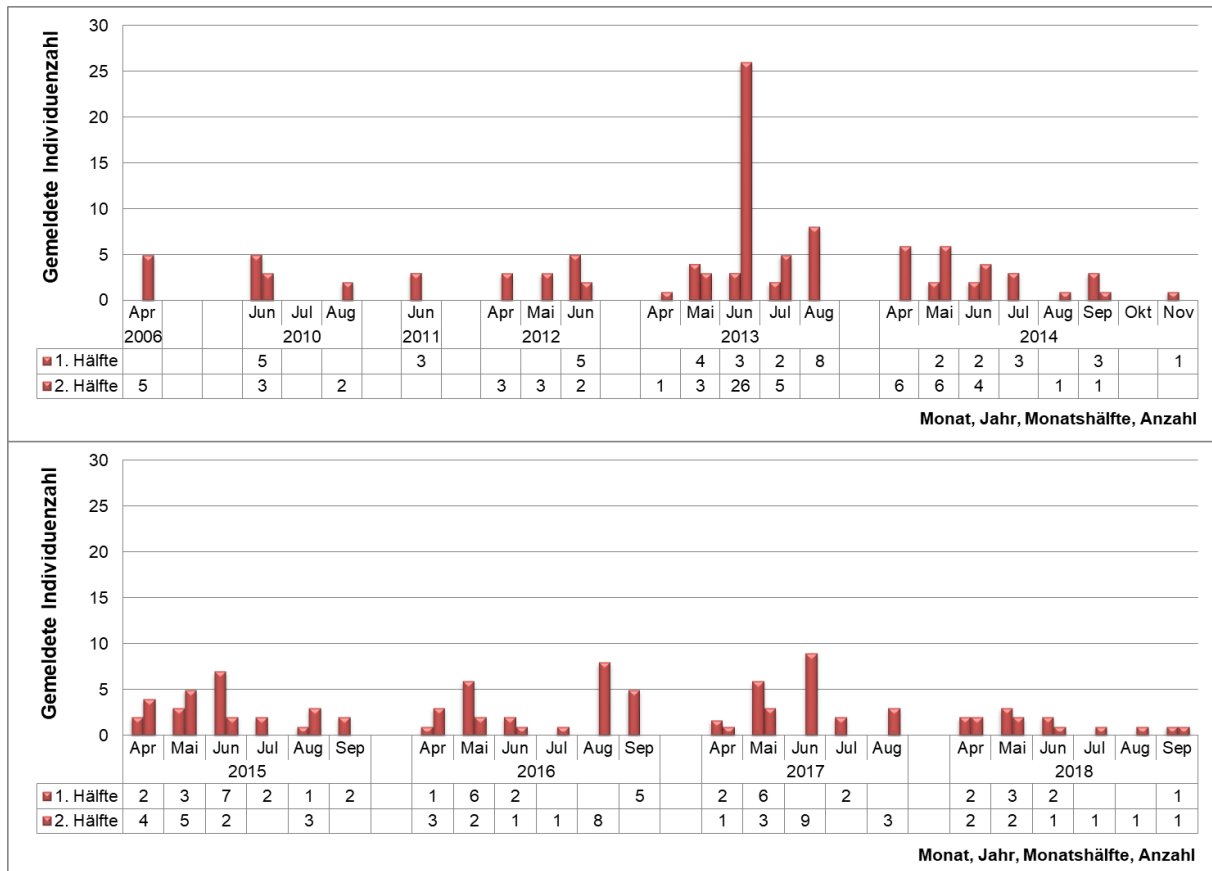


Abb. 32: Einträge des Baumpiepers. Früheste Beobachtung: 2006. Ab 2011 regelmäßiger. Maximal wurden 26 Individuen zur selben Zeit gemeldet.

In der zweiten Aprilhälfte 2006 wurden die ersten Baumpieper in die Foren eingetragen. Erst ab 2010 gibt es regelmäßige Einträge jedes Jahr. 2010 wurden Individuen im Juni und August beobachtet, 2011 war es lediglich in der ersten Junihälfte. Seit 2012 ist *Anthus trivialis* ab April auf der Königshovener Höhe anzutreffen. 2014 gab es eine Beobachtung im November. Ab Anfang Oktober werden nur selten noch Durchzügler beobachtet. Die spätesten Nachweise aus Deutschland stammen vom 07. November (Glutz von Blotzheim 1985). Ansonsten ist er bis in die zweite August- bzw. erste Septemberhälfte da. Bemerkenswert ist die erste Augusthälfte 2013, in der insgesamt acht Baumpieper beobachtet wurden.



2012 trugen zwei Beobachter den Brutzeitcode B7 ein, sie gehen also wahrscheinlich von einer Brut aus. Nachgewiesen werden konnten sie anhand der Daten 2013 bis 2018, mit Ausnahme von 2016. 2018 ging ein Beobachter von mindestens zwei Revieren aus.

### Bluthänfling *Linaria cannabina*

Der Bluthänfling bewohnt mit Sträuchern oder Hecken bewachsene offene Flächen, auf der auch junge Koniferen vorkommen können (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/152931> Zugriff: 06.02.2019). Eine samentragende Krautschicht wird als Nahrungsquelle vorausgesetzt, ebenso einzelne überragende Warten für die territorialen Männchen. Er ist auf Garzweiler I regelmäßiger Brutvogel. Ob die gesichteten Individuen das ganze Jahr über bleiben oder in ihr Winterquartier ziehen und durch Wintergäste aus Nord-Ost ersetzt werden, geht aus den Daten nicht hervor.

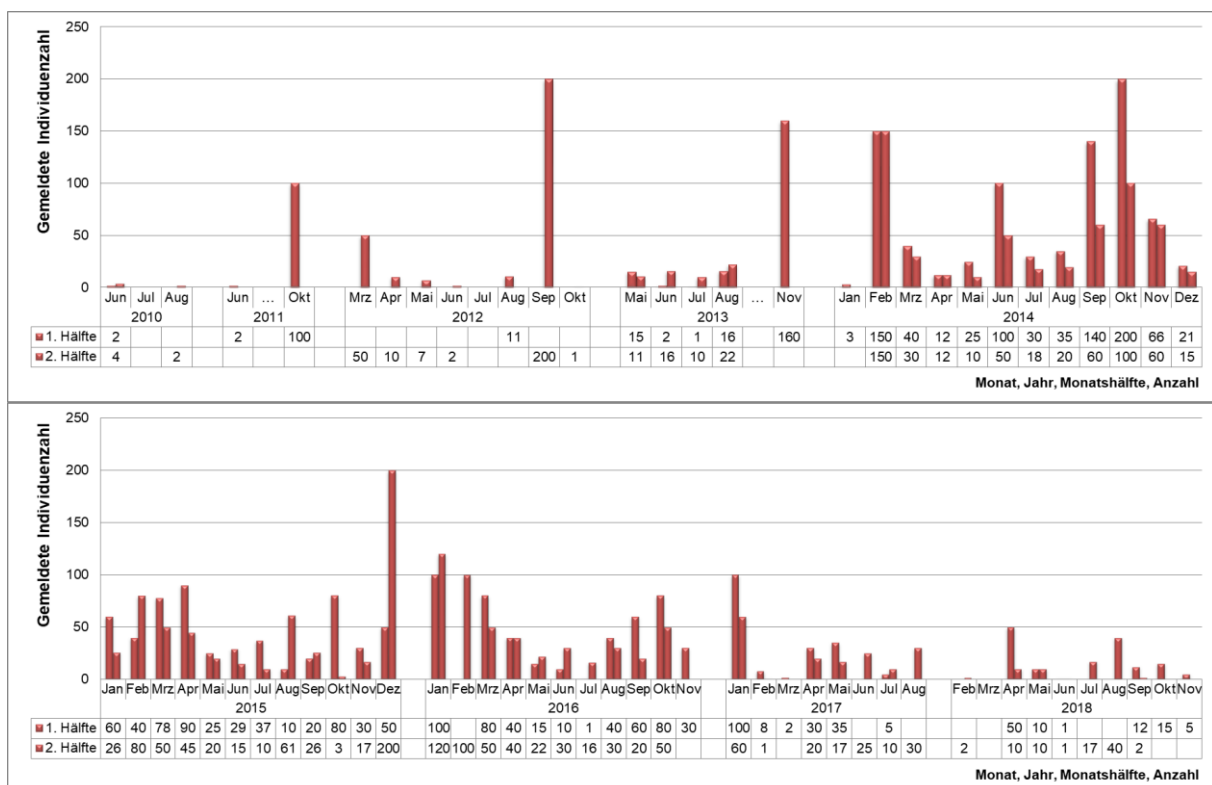


Abb. 33: Beobachtungen des Bluthänflings ab 2010. In den ersten Jahren gab es nur sporadisch einige Meldungen. 2014 bis 2016 gab es fast ausnahmslos Meldungen im zweistelligen Bereich das ganze Jahr über. Tendenz seit 2016 rückläufig.

Erste Einträge stammen aus dem Jahr 2010. In der ersten Junihälfte wurden zwei Mal Individuen gemeldet, in der zweiten Hälfte waren es vier und im August erneut zwei. 2011 gab es zunächst zwei Beobachtungen im Juni gefolgt von einer Lücke bis Oktober. Hier wurden in

der ersten Monatshälfte 100 Vögel gemeldet. Gerade in den Herbstmonaten gibt es durchweg Höhepunkte. 2012 lag dieser Wert bei 200 in der zweiten Septemberhälfte, 2014 bei ebenfalls 200 in der ersten Oktoberhälfte. Im August 2012 wurden Bluthänflinge erstmals als Brutvogel eingetragen. 2013 ging ein Beobachter von fünf Brutpaaren im Mai und neun Revieren im Juni aus. Den Gesamthöhepunkt erreichten die Meldungen 2014, als über das Jahr verteilt 1347 *Linaria cannabina* eingetragen wurden. Auch in diesem Jahr wurden sichere Bruten sowie fünf bis 15 mögliche Brutpaare gemeldet. 2015 waren es immerhin noch 1102 Einträge dieser Art insgesamt. In diesen Jahren sind ebenfalls Maxima in den Zugmonaten erkennbar. Bluthänflinge ziehen zwischen Februar und April sowie September und November. Ab 2016 ist die Tendenz rückläufig. Problematisch ist jedoch, dass es gerade bei dieser Art häufig Einträge mit der Angabe „nicht gezählt“ gibt. Diese werden von mir als „mindestens einer anwesend“ gewertet. Auch 2017 und 2018 wurden sichere Bruten gemeldet.

#### Grauammer *Emberiza calandra*

Die Grauammer besiedelt offenes, großflächiges Acker- und Grünland mit vielen offenen Erdstellen und Unkraut. Wichtig sind außerdem einzelne Gehölze, Zäune oder ähnliche Strukturen als Singwarten (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/102939> Zugriff: 06.02.2019). Zur Nahrungsaufnahme werden unbefestigte Wege und Säume benötigt.



© Werner Kunz, naturgucker.de

Erstmals wurde die Grauammer in der zweiten Junihälfte 2010 beobachtet. 2011 gab es außerdem 20 Beobachtungen in der zweiten Septemberhälfte und sogar 80 Vögel in der ersten Oktoberhälfte. 2012 gab es nur vereinzelte Meldungen. In der zweiten Hälfte des März gab es acht Einträge, anschließend konnten zwischen ein und vier Exemplare beobachtet werden. In der zweiten Junihälfte 2013 gab es sechs Beobachtungen. 2014 bis 2016 ergab die berechnete Individuenzahl Werte zwischen ein und acht. Allerdings wurden 2017 bis zu 20 Grauammern auf Garzweiler I gemeldet. Da die Grauammer als Standvogel in NRW gilt, ist es nicht verwunderlich, dass sie teilweise bereits früh im Jahr anwesend ist und bis in den späten Herbst hinein gesehen werden kann. 2018 konnte sie bereits im Februar beobachtet werden und blieb bis in den November hinein.

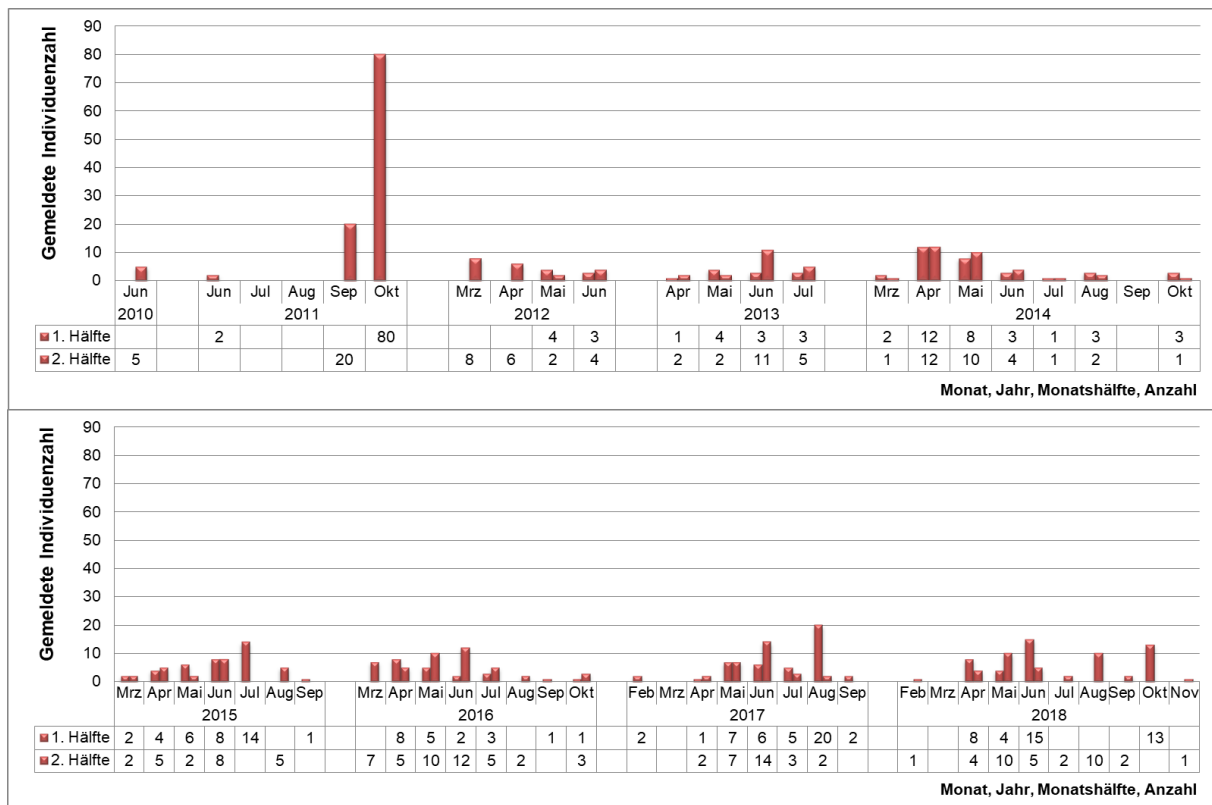


Abb. 34: Graumammer zwischen 2010 und 2018. Im Juni gab es eine Meldung. Ab 2012 gab es regelmäßige Beobachtungen. Der früheste Eintrag stammt aus Februar 2018, im selben Jahr blieb sie bis November.

Im Juni 2012 konnte ein Melder mehrfach eine Paarung in ca. 15 m Entfernung beobachten und geht deshalb von einer wahrscheinlichen Brut aus. 2013 wurden mehrere Reviere bzw. Brutplätze in Garzweiler Nord und NSG „Rübenbusch“ eingetragen. Auch 2014 bis 2018 kann anhand mehrerer Eingaben von sicheren Bruten ausgegangen werden.

### Goldammer *Emberiza citrinella*

Als Kulturfolger besiedelt die Goldammer reich strukturierte Kulturlandschaften wie Saumbiotope an Hecken, Waldrändern etc. (Glutz von Blotzheim 1997). Bevorzugt werden Gehölze mit dichter Niederstrauchschicht und üppiger Krautschicht im Unterholz.

Der auffällig gelbe Vogel mit dem markanten Gesang ist häufiger Brutvogel auf der Königshovener Höhe. Als solcher wurde er 2013 erstmals gemeldet. 2014 wurden mindestens sechs Brutpaare, 2016 mehr als zehn Brutpaare eingetragen. Ihr Gesang ist von Februar an bis in den Herbst hinein zu hören. Des Weiteren zählt die Goldammer zu den Standvögeln, bleibt also das ganze Jahr über, was sich auch in den Beobachtungen widerspiegelt.



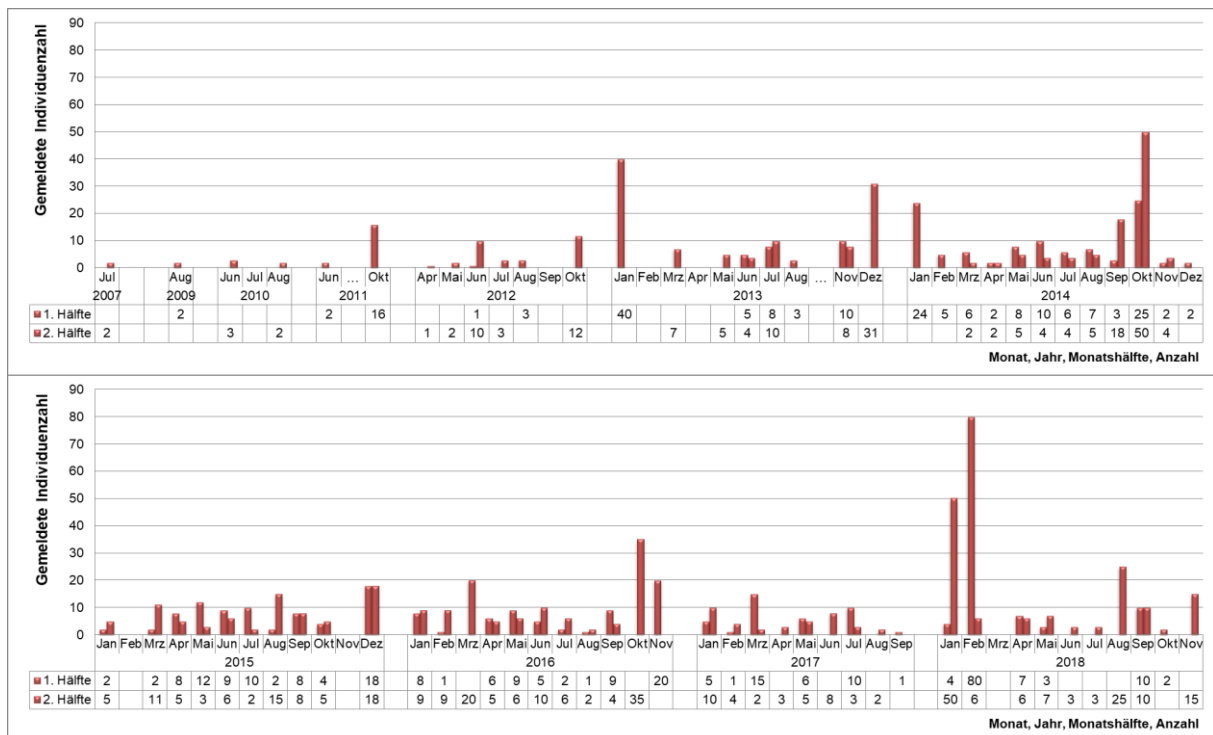


Abb. 35: Goldammer ab 2007. In den ersten Jahren nur vereinzelte Meldungen, ab 2012 regelmäßiger. Ab 2014 tendenziell gleichbleibend, mit negativem Ausreißer 2017.

Ab 2013 sind Belege für ihre Anwesenheit in fast allen Monaten vorhanden. In den Jahren 2013, 2014 und 2015 gibt es Einträge ab Anfang Januar bis Ende Dezember. Insgesamt ist der Bestand, von wenigen Ausnahmen abgesehen, gleichbleibend. Regelmäßig waren ein bis zehn Goldammern anwesend. Auch bei dieser Art spielen ungenaue Eingaben („nicht gezählt“) eine entscheidende Rolle. Es dürften 2016 bis 2018 wesentlich mehr Vögel gewesen sein.

### Rohrammer *Emberiza schoeniclus*

Die Rohrammer bewohnt Schilfbestände der Verlandungen stehender oder langsam fließender Gewässer (Glutz von Blotzheim 1997). Als Neststandort dient eine üppige Kraut- und Knickschicht, als Singwarten dienen vertikale Strukturen wie beispielsweise Büsche. Dieses Habitat findet sie vor allem auf der Fläche der ehemaligen Kieswäsche.



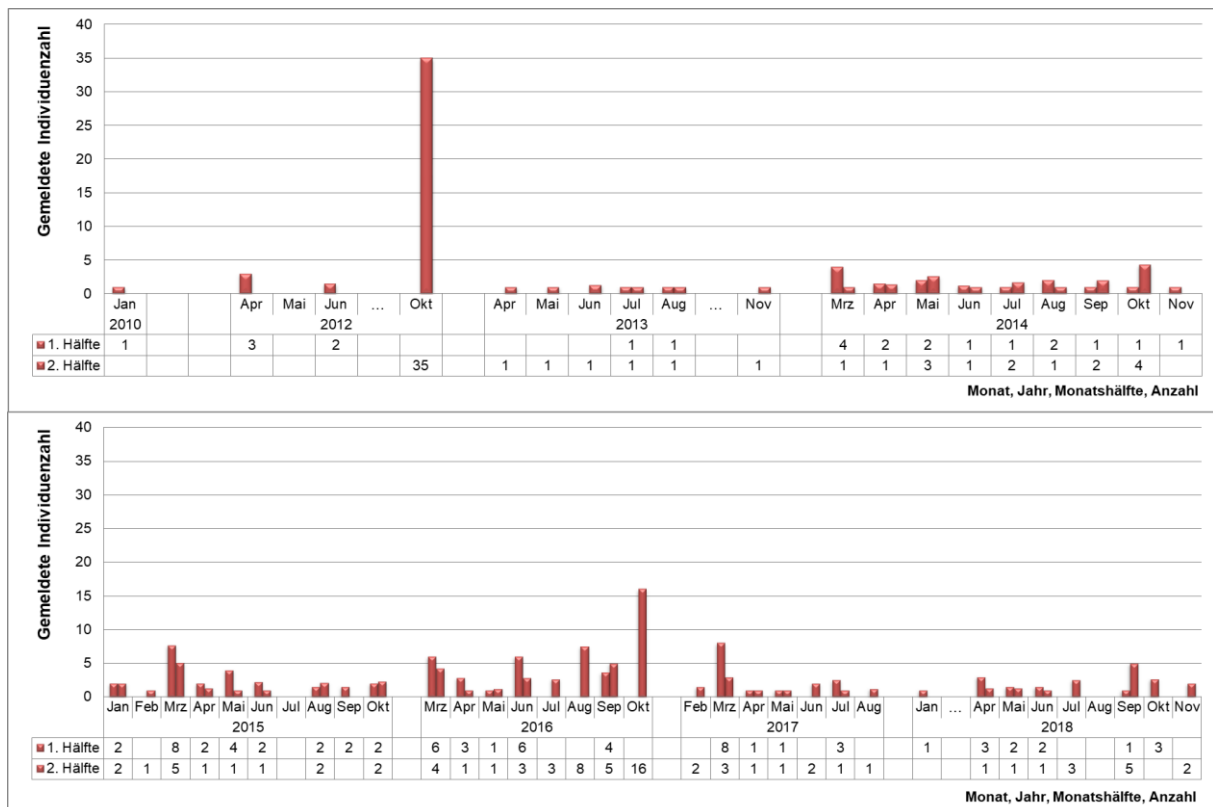


Abb. 36: Meldungen der Rohrammer zwischen 2010 und 2018. 2010 gab es nur eine Eintragung, für 2011 liegen keine Daten vor. Regelmäßige Eingaben ab 2014. Tendenz ab 2016 rückläufig.

Erstmals gemeldet wurde *Emberiza schoeniclus* auf Garzweiler I im Juni 2010, als ein Exemplar in der ersten Junihälfte beobachtet wurde. Aus 2011 liegen keine Daten vor. Anzutreffen ist die Rohrammer zwischen März und Oktober. In einigen Jahren gab es auch Einträge im Januar, Februar oder bis in den November hinein. Der Bestand blieb mit ein bis fünf Individuen über die Jahre annähernd gleich. Große Abweichungen bilden die zweite Oktoberhälfte 2012 mit 35 und die zweite Oktoberhälfte 2016 mit 16 Rohrammern. Als Brutvogel wurde *Emberiza schoeniclus* das erste Mal 2012 gemeldet, jedoch nur unter dem Brutzeitcode B3: Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat festgestellt. Ebenso geht ein Beobachter 2013 von wahrscheinlichen Bruten aus. Von sicheren Bruten kann anhand der Meldungen erst ab 2014 ausgegangen werden. Aus 2014 stammt eine Bemerkung über mehr als vier Brutpaare in Feldern. 2018 wurden zwei Reviere am Absatzbecken gemeldet.

## 2.2. Zug-, Winter- oder Nahrungsgäste

Im folgenden Kapitel sollen alle für die Rekultivierung bedeutsamen Gäste aufgeführt werden. Die Auflistung erfolgt systematisch, sodass Zug-, Winter- und Nahrungsgäste im Text abwechselnd aufgeführt werden. Als Durchzügler werden solche Arten bezeichnet, die lediglich auf dem Weg in ihr Winter- oder Sommerhabitat auf der Königshovener Höhe rasten. Für gewöhnlich sind sie für einige Tage bis mehrere Wochen dort und ziehen schließlich weiter. Wintergäste hingegen besuchen das Gebiet oder bleiben dort in den Wintermonaten vor Ort und ziehen erst im Frühling wieder weg. Als Nahrungsgäste werden solche Vögel bezeichnet, die auch den Sommer über in der Rekultivierung bleiben. Sie brüten allerdings nicht in dem Gebiet, meistens aber in der Umgebung. Nur zur Nahrungssuche kommen sie auf die Königshovener Höhe.

### Rostgans *Tadorna ferruginea*

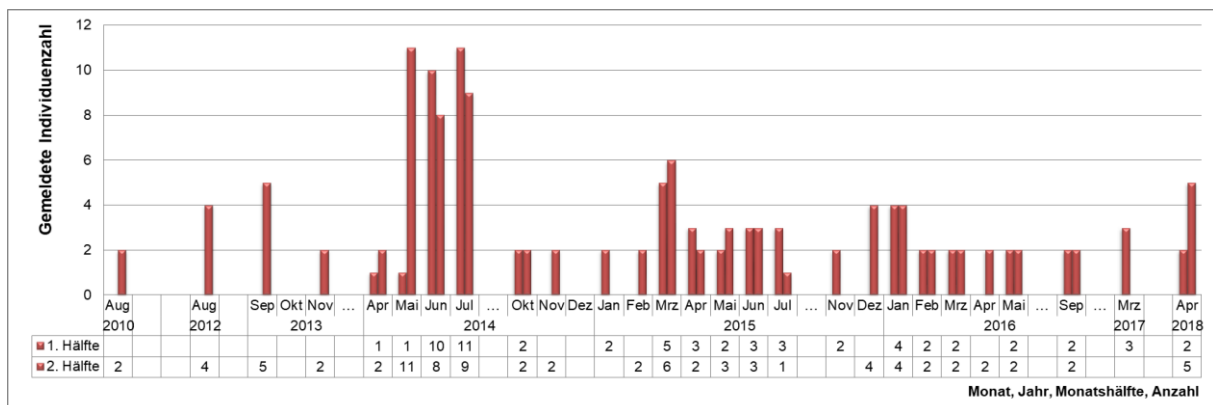


Abb. 37: Beobachtungen der Rostgans ab 2010. Zwischen 2014 und 2016 häufiger Gast, seit 2017 kaum Meldungen. Maximal konnten elf Individuen nachgewiesen werden.

Rostgänse kommen natürlicherweise in den Steppen- und Wüstengebieten Zentralasiens und Südosteuropas vor (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/152934> Zugriff: 06.02.2019). In NRW ist dieses Neozoon seit den 70er Jahren Brutvogel. Ihre Winter verbringen sie auf Gewässern, die Inseln oder Flachwasserzonen beinhalten. Die Nahrungssuche findet währenddessen auch auf Acker- und Grünflächen statt.

Erste Meldungen gehen auf die zweite Augushälfte 2010 zurück, als zwei Rostgänse am Absatzbecken beobachtet wurden. Für das Jahr 2011 liegen keine Daten vor. Im August 2012

wurden einmal drei und einmal vier Individuen eingetragen. Das Bestandsmaximum wurde 2014 mit bis zu elf Rostgänsen im Mai und Juli erreicht. Für dieses Jahr ist eine Brut auf der Königshovener Höhe sicher, unter anderem wurden zwei adulte mit sieben juvenilen, noch nicht flüggen Rostgänsen gemeldet. Auch für das Jahr 2015 gilt eine Brut als sicher. Ab Ende Mai wurden mehrfach zwei adulte und ein nicht-flüggendes Individuum erfasst. 2016 wurden das ganze Jahr über mehrfach zwei Rostgänse auf dem Gelände nachgewiesen, jedoch ohne Brutnachweis. 2017 und 2018 wurden sie lediglich in je einem Monat (März bzw. April) beobachtet.

### Schnatterente *Anas strepera*

Die Schnatterente kommt auf der Königshovener Höhe nur während des Zugs vor. In NRW ist sie recht seltener Brutvogel, regelmäßiger Durchzügler oder auch Wintergast (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/102966> Zugriff: 06.02.2019). Ihr Herbstdurchzug beginnt ab Mitte August, der Frühjahrsdurchzug findet im März und April statt. Als Rast- oder Winterquartiere bevorzugt diese Art große Abgrabungsgewässer im Gebiet des Rheins, der Ruhr und der Weser.

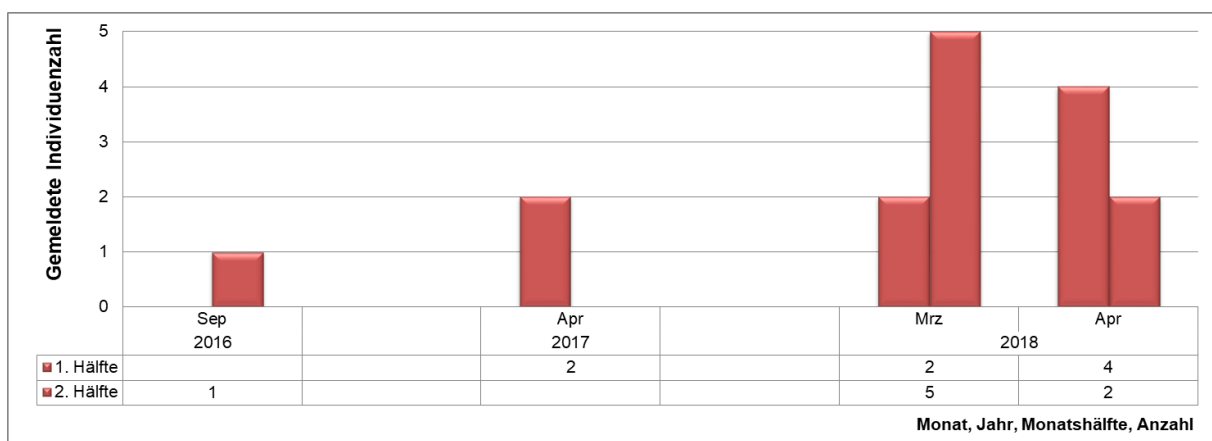


Abb. 38: Beobachtungen der Schnatterente seit 2016. 2016 nur ein Individuum, im April 2017 zwei Mal zwei Exemplare gemeldet. 2018 nur während des Zugs in das Sommerhabitat.

Auf der Königshovener Höhe sind Schnatterenten ein seltener Gast. Im September 2016 wurde erstmals ein Individuum gemeldet. Für den April 2017 liegen zwei Mal Meldungen über je zwei Exemplare am Absatzbecken vor. Ende März 2018 waren insgesamt drei Schnatterenten beobachtet worden, am 02. April noch vier. Ende April wurden noch einmal zwei Individuen eingetragen. Für den Herbstdurchzug liegen aus 2018 keine Daten vor.

## Löffelente *Anas clypeata*

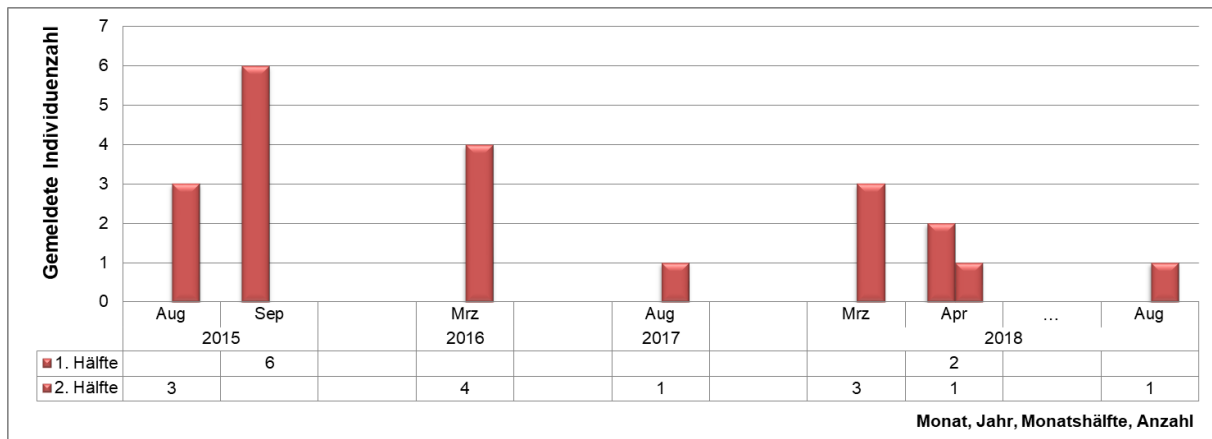


Abb. 39: Löffelente auf der Königshovener Höhe ab 2015. Kommt nur als Rastvogel während der Zugzeit vor. Im September 2015 sechs Individuen, im August 2017 lediglich eins.

Löffelenten kommen auf der Königshovener Höhe nur als Zuggast vor. Einzelne Individuen aus z.B. Skandinavien oder Osteuropa rasten während der Zugzeit (März – April und August – November) am Absatzbecken (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/102959> Zugriff: 06.02.2019). In ihren Brutgebieten, aber auch während des Zuges besiedeln sie Feuchtwiesen, Sumpfbgebiete, Moore, Fischteiche, aber auch größere Gewässer.

Während ihres Herbstzuges 2015 konnten Ende August drei und Anfang September sechs Exemplare am Absatzbecken beobachtet werden. 2016 wurden nur vier Mal Löffelenten in der zweiten Märzhälfte gemeldet. Aus dem August 2017 liegt lediglich eine Sichtung vor. Ende März 2018 wurden insgesamt fünf Löffelenten gemeldet, einmal zwei, einmal drei Individuen. Anfang April gab es wieder eine Meldung über zwei Löffelenten, ein Männchen und ein Weibchen. Ende April wurde nochmals ein Männchen gemeldet. Zur Zeit des Herbstzuges Ende August konnte erneut eine Löffelente beobachtet werden.

## Knäkente *Anas querquedula*

Knäkenten besiedeln die mittleren Breiten Eurasiens (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/102956> Zugriff: 06.02.2019). In NRW gibt es nur noch vereinzelte Brutvögel, als Rastvogel kommen sie jedoch bundesweit vor. Die Durchzügler hier stammen beispielsweise aus Skandinavien oder Westrussland. Sie bewohnen unter anderem Feuchtwiesen, Sumpfbgebiete und Moorweiher, sind aber auch auf Rieselfeldern anzutreffen. Auf der Fläche des Tagebaus Garzweiler I kann

man diese Entenart auch am Absatzbecken antreffen. Hier rastet sie während ihres Zuges zwischen März und Mai und im August, kann aber auch noch im September vorbeiziehen.

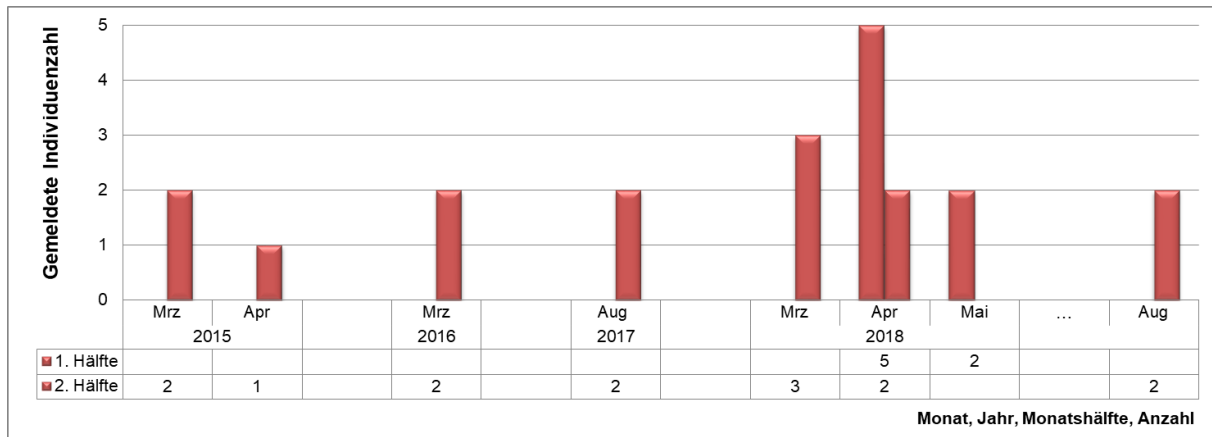


Abb. 40: Meldungen der Knäkente ab 2015. Nur Gast zur Zugzeit. 2015 und 2016 nur auf dem Zug in ihr Brutgebiet auf der Königshovener Höhe gesichtet, 2017 nur zum Herbstzug. 2018 während beider Wanderungen einzelne Individuen.

Zwei Individuen wurden in der zweiten Märzhälfte 2015 am Absatzbecken beobachtet, ein weiteres in der zweiten Aprilhälfte. Auch 2016 gab es eine Meldung über zwei Knäkenten Ende März. Im Jahr darauf waren erneut zwei Individuen gesichtet worden, dieses Mal jedoch Ende August. Aus 2018 liegen häufigere Eingaben vor. Im April konnten an mehreren Tagen drei bis fünf Exemplare beobachtet werden, Ende April und Anfang Mai noch zwei. Am 26. August 2018 konnten noch einmal zwei Knäkenten nachgewiesen werden.

### Krickente *Anas crecca*

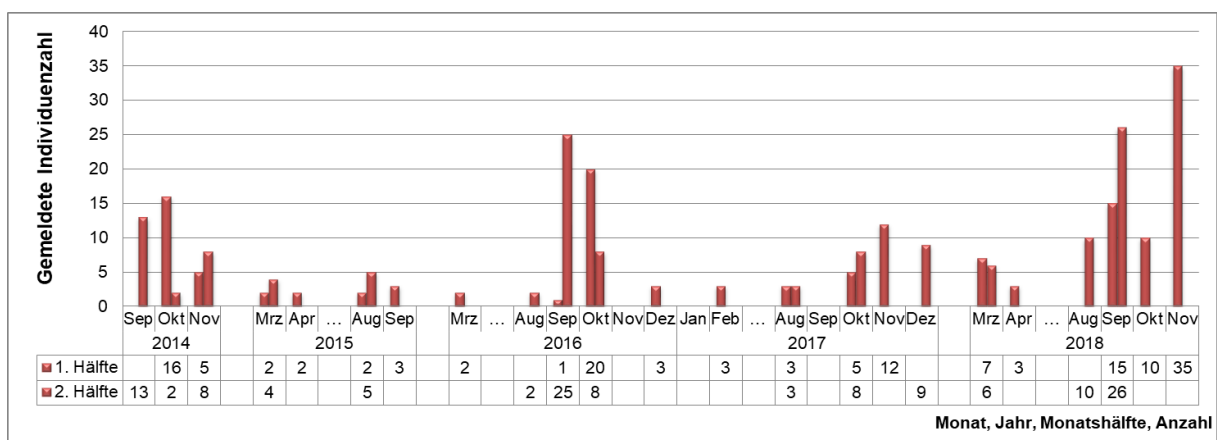


Abb. 41: Krickentenbeobachtungen zwischen 2014 und 2018. Im Gebiet nur Zug- oder Wintergast. 2016 und 2018 häufiger eingetragen. Maximum in der zweiten Septemberhälfte 2016.

Krickenten stammen aus dem nördlichen Eurasien (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/102958> Zugriff: 06.02.2019). In ihren Brut- und Winterhabitaten besiedeln sie beispielsweise Feuchtwiesen, Sumpfgebiete sowie Moore. Als Brutvogel kommen sie in NRW nur punktuell vor, als Rastvogel hingegen sind sie weit verbreitet. Die Durchzügler stammen hier vor allem aus Skandinavien oder Osteuropa. Ihre Zugzeiten liegen im Februar bis April und Juli bis Dezember. Krickenten überwintern vor allem in Nordwest- und Südeuropa sowie Nordafrika.

2014 machten Krickenten zwischen September und Ende November auf der Königshovener Höhe Halt. Die meisten Meldungen aus dieser Zeit stammen aus September und der ersten Oktoberhälfte. Im März und April des Folgejahres rasteten erneut Individuen am Absatzbecken. Aus dem gleichen Jahr liegen weitere Daten aus August und Anfang September vor. Auf dem Zug in ihr Brutgebiet rasteten 2016 zwei Krickenten an dem Gewässer. Im September wurden regelmäßig mehr als 20 Exemplare gleichzeitig gemeldet. Die letzten Meldungen aus dem Jahr stammen vom 04.12.2016. 2018 wurden verhältnismäßig viele Krickenten gemeldet. Am 14. März wurden sieben Enten auf einmal nachgewiesen. In der zweiten Märzhälfte konnten vier bis sechs Individuen gleichzeitig beobachtet werden. Das Jahresmaximum wurde in der ersten Novemberhälfte mit 35 Exemplaren erreicht.

### Silberreiher *Casmerodius albus*

Als regelmäßiger Durchzügler und Wintergast ist der Silberreiher auf der Königshovener Höhe zwischen September und März anzutreffen. Einige Individuen erscheinen schon früher oder bleiben bis April. Bei der Rast bevorzugt er Schilf- oder Röhrichtbestände und vegetationsarme Ufer (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/159456> Zugriff: 06.02.2019). Seine Nahrung sucht er währenddessen auf Grünflächen.



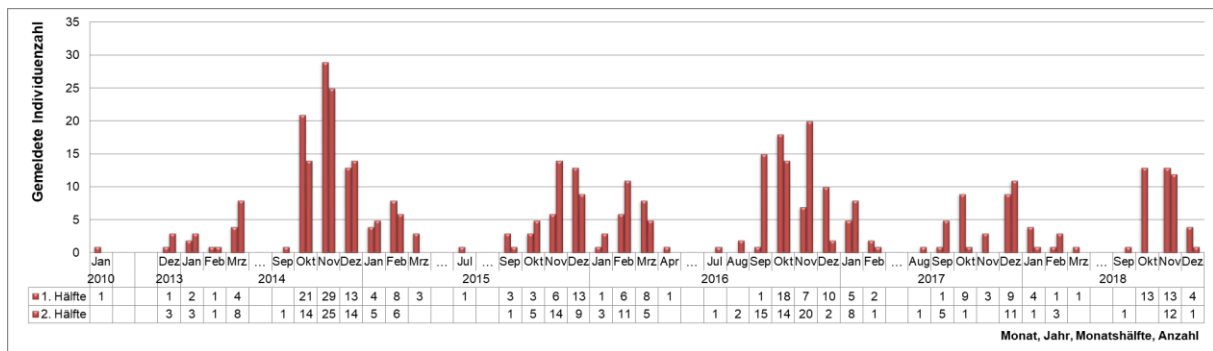


Abb. 42: Meldungen von Silberreihern ab 2010. 2010 nur eine Meldung, 2011 und 2012 nicht aufgelistet. 2013 nur im Dezember, ansonsten regelmäßiger Gast in den Herbst- und Wintermonaten.

Im Erfassungszeitraum wurde ein erster Silberreiherr im Januar 2010 gesehen. Aus den Jahren 2011 und 2012 liegen keine Daten vor. Erst in der ersten Dezemberhälfte 2013 wurden erneut einzelne Individuen beobachtet. Als Wintergäste blieben sie in diesem Jahr bis weit in den März 2014 hinein. Auf dem Herbstdurchzug rasteten die ersten Exemplare Ende September. Anfang bis Mitte Oktober wurden 21 Silberreiherr gemeldet, in der zweiten Monatshälfte 14. In der ersten Novemberhälfte wurden sogar 29 Individuen beobachtet. Die letzten Reiherr zogen Anfang März 2015 wieder ab. Die ersten kehrten Anfang September zurück, ein letzter blieb bis Anfang April 2016. In diesem Jahr wurde das erste Individuum bereits in der zweiten Julihälfte gesehen, weitere kamen Ende August. In der zweiten Septemberhälfte wurden 15 Vögel gemeldet, bis Mitte Dezember konnten 20 nachgewiesen werden. Die letzten Silberreiherr zogen 2017 im Februar ab. Insgesamt nahm die Anzahl der Meldungen in den folgenden zwei Wintern leicht ab. 2017 zogen die ersten Individuen Ende August durch. Das Wintermaximum wurde in der zweiten Dezemberhälfte mit elf Einträgen erreicht. 2018 zogen die letzten Reiherr Anfang März ab und kehrten Ende September zurück.

### Rotmilan *Milvus milvus*

Rotmilane haben ihr Brut- und Nahrungshabitat in halboffenen Kulturlandschaften, besonders in Acker- und Grünland mit Feldgehölzen oder Wäldern (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/stec/brief/103013> Zugriff: 06.02.2019). Etwa die Hälfte des weltweiten Rotmilanbestands brütet in Deutschland mit Schwerpunkten z.B. in Hessen, NRW und den östlichen Bundesländern. In der Rekultivierung von Garzweiler I kommt diese Art jedoch nur als Nahrungsgast vor.

Für die Königshovener Höhe wurden in den bearbeiteten Foren ab 2011 regelmäßig ein bis maximal sieben Individuen gemeldet. Während im September 2011 noch zwei Mal ein Rotmi-

lan erfasst wurde, konnten am 15. Oktober vier beobachtet werden. Aus 2012 liegt lediglich eine Meldung mit einem Exemplar vor. Ab 2014 wurden häufiger Rotmilane eingetragen. Der Großteil der Meldungen beinhaltet ein bis zwei Individuen, an einigen Tagen konnten jedoch bis zu sechs Individuen beobachtet werden. Am 17. Mai 2014 wurden sechs, am 21. und 27. August vier Rotmilane erfasst. Am 03. und 04. Oktober wurden auf ornitho.de jeweils drei Exemplare gleichzeitig von mehreren Beobachtern gemeldet. Bemerkenswert ist die Meldung vom 02. Oktober 2015, als von zwei Beobachtern sieben Rotmilane hoch kreisend erfasst wurden.

Alle restlichen Beobachtungen stützen sich erneut auf maximal zwei Individuen.

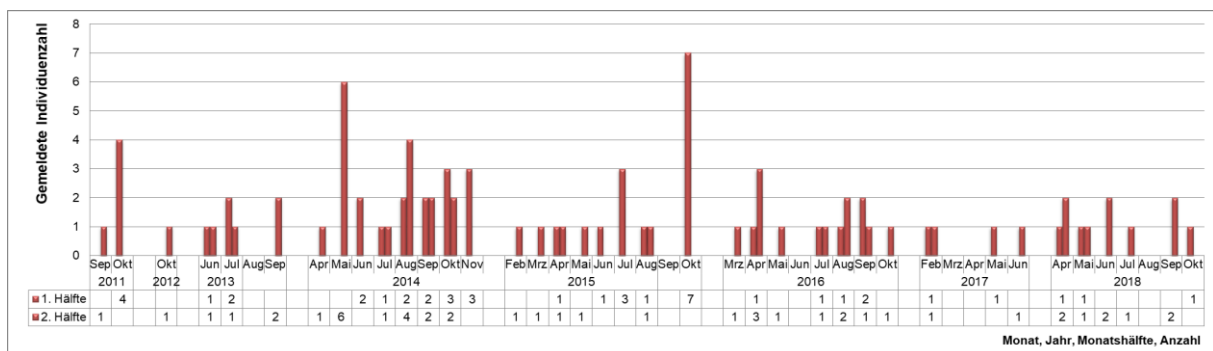


Abb. 43: Gesamtzahl der Einträge von Rotmilanen in der Rekultivierung. Erste Meldung aus September 2011. Auf der Königshovener Höhe nur Nahrungsgast von Frühling bis Herbst.

### Schwarzmilan *Milvus migrans*

Schwarzmilane besiedeln Laubwälder in Flussauen oder in der Nähe von Feuchtgebieten (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/stecbbrief/103015> Zugriff: 06.02.2019). Schwerpunktmäßig kommt er in Deutschland in Ost- und Süddeutschland vor, in NRW ist er nur an Rhein und Weser regelmäßiger Brutvogel. Auf der Königshovener Höhe kommt der Schwarzmilan nur als Nahrungsgast vor.



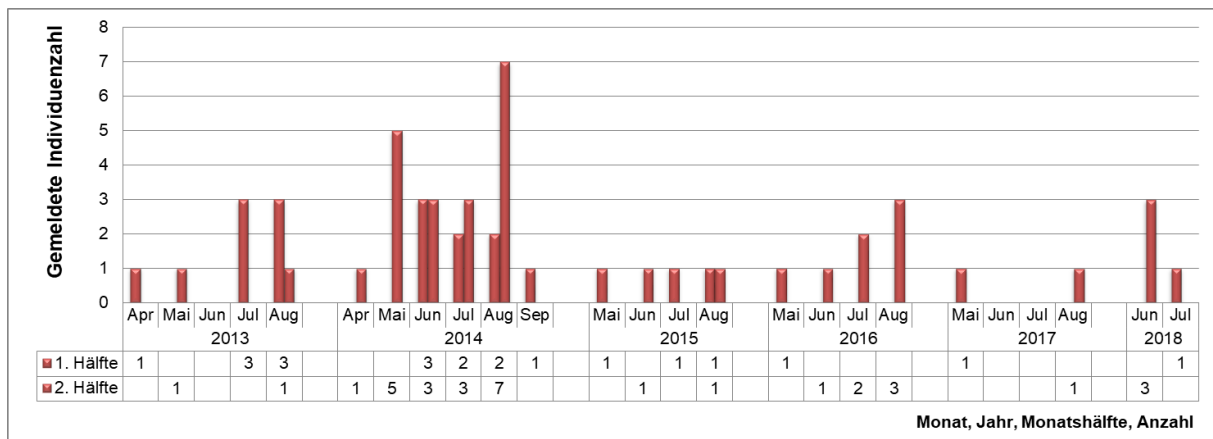


Abb. 44: Schematische Darstellung der Gesamtzahl der Meldungen des Schwarzmilans zwischen 2013 und 2018. Er kommt in der Rekultivierung als Nahrungsgast vor.

In den beiden bearbeiteten Foren wurde am 02. April 2013 der erste Schwarzmilan in der Königshovener Mulde gemeldet. Mitte Juli und Anfang August wurden an drei Terminen je drei Individuen gemeldet, in einer Bemerkung heißt es, sie kreisen zusammen. Mitte Mai 2014 wurden fünf Exemplare gemeinsam beobachtet, am 21. August sogar sieben, durchschnittlich jedoch nur drei. Das restliche Jahr über wurden ein bis sieben Individuen erfasst. Ab 2015 wurde häufiger nur ein Schwarzmilan gemeldet. Am 19. und 24. Juli 2016 wurden zwei, am 16. August 2016 und 20. Juni 2018 wurden drei Individuen eingetragen. Es ist auffällig, dass in den Jahren 2013 bis 2016 regelmäßig über vier bis sechs Monate *Milvus migrans* beobachtet wurde. 2017 hingegen gibt es eine Beobachtungslücke im Juni und Juli, während aus 2018 nur Daten aus Juni und Juli vorliegen.

### Raufußbussard *Buteo lagopus*

Der Raufußbussard ist als regelmäßiger Wintergast auf der Königshovener Höhe anzutreffen. Sein Brutgebiet erstreckt sich über Nordeuropa bis nach Russland (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103011> Zugriff: 06.02.2019). In seinem Winterquartier benötigt er große offene Flächen ohne Wald, ähnlich seines Heimatbiotops, der nordischen Tundra. Besonders zu Gute kommen ihm die hohen Wühlmausbestände in den Luzernefeldern auf Garzweiler I.



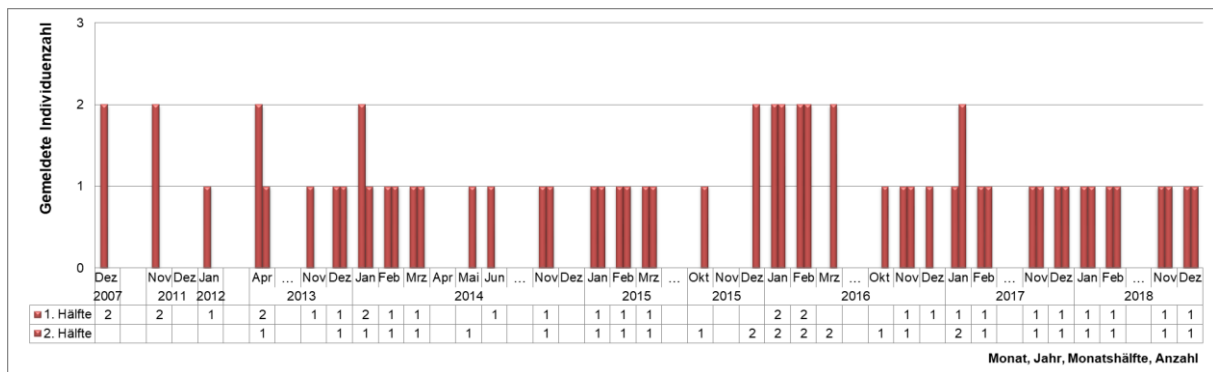


Abb. 45: Beobachtungen des Raufußbussards ab 2007. Zwei Einträge im Dezember 2007, danach fehlend bis 2011. Seitdem jeden Winter anzutreffen. Zeitraum von Oktober/ November bis März.

Die erste Meldung von *Buteo lagopus* geht auf das Jahr 2007 zurück. Die folgenden drei Jahre blieben ohne Meldungen. Erst für die erste Novemberhälfte 2011 sind wieder zwei Exemplare eingetragen worden. Im Januar 2012 wurde nochmals ein Individuum gemeldet. Für den Winter 2012/2013 liegen lediglich Daten aus April 2013 vor. In der ersten Monatshälfte meldeten Beobachter zwei Raufußbussarde, in der zweiten noch einen. Seitdem wurde regelmäßig ein Individuum von November bis Februar/März gesichtet.

### Kornweihe *Circus cyaneus*

Kornweihen aus dem mitteleuropäischen Raum brüten heutzutage vor allem auf größeren Nordseeinseln, sowie in gewässerreichen Niederungen und Heidegebieten (Glutz von Blotzheim 1989). Auch in ihrem Winterquartier benötigt sie Sumpfwiesen, kurzgrasige Weiden und Ackerlandschaften zur Jagd. Sie jagt nur auf Offenflächen ohne Hecken und Gebüsche und niemals in der Nähe von Wäldern. Auf der Königshovener Höhe profitiert der regelmäßige Wintergast von hohen Wühlmausbeständen in den Luzernefeldern.

Erste Meldungen gehen zurück auf den Dezember 2007, als eine Kornweihe gesichtet wurde. Für 2008 liegen keine Daten vor. So stammt der nächste Eintrag aus August 2009, ebenfalls ein Individuum. Im Januar des folgenden Jahres wurde sie ebenfalls beobachtet, im März gab es eine weitere Meldung. In den Jahren 2010/2011 wurde sie lediglich im August 2010 gesichtet. In den Wintern 2013/14, 2014/15 und 2016/17 konzentrierten sich die Meldungen der Kornweihe. *Circus cyaneus* zieht in der Regel ab Ende September bzw. Anfang Oktober und Ende April bzw. Anfang Mai.

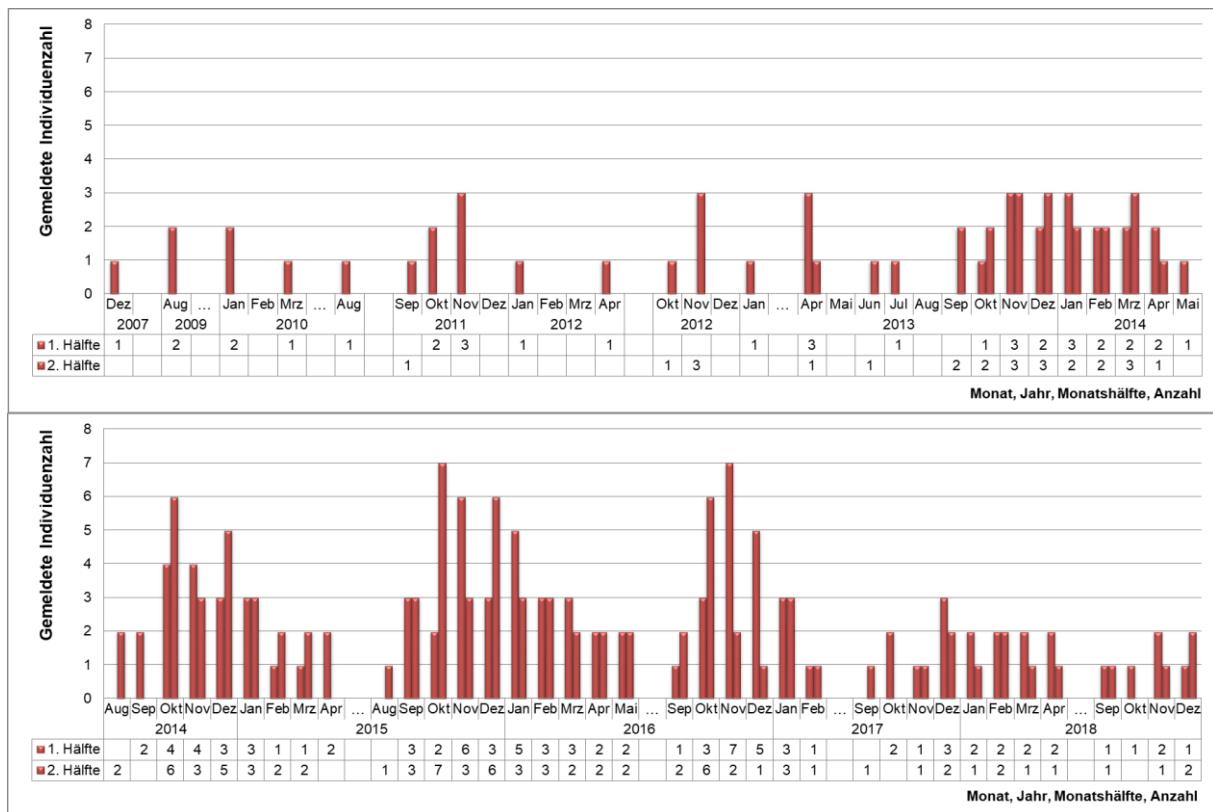


Abb. 46: Kornweihe ab 2007. Bis November 2011 nur Einzelmeldungen, regelmäßige Einträge erst ab 2013. 2013 sogar im Juni und Juli eingetragen. Sonst zwischen August und Mai zu beobachten.

Dies spiegeln die vorliegenden Daten fast ausnahmslos wider. In einigen Jahren wurden bereits im August Individuen auf der Königshovener Höhe gesichtet, später als in den Mai hinein blieben sie nur 2013. Hier gibt es Einträge für die zweite Juni- und erste Julihälfte, welche sehr ungewöhnlich sind.

### Wiesenweihe *Circus pygargus*

Die Wiesenweihe überwintert als Langstreckenzieher in Afrika südlich der Sahara (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103019> Zugriff: 22.02.2019). Die hier zu beobachtenden Exemplare sind Durchzügler aus größtenteils Osteuropa. Sie brütet dort in offener Agrarlandschaft, weicht aber auch auf Grünflächen aus. Während der Überwinterung bewohnt sie vor allem offene Landschaften. Diese findet sie in ausreichender Zahl auf der Königshovener Höhe vor. Ihr Zug ins Winterquartier beginnt im August bis September, im April kehrt sie schließlich in ihr Bruthabitat zurück (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103019> Zugriff: 22.02.2019).

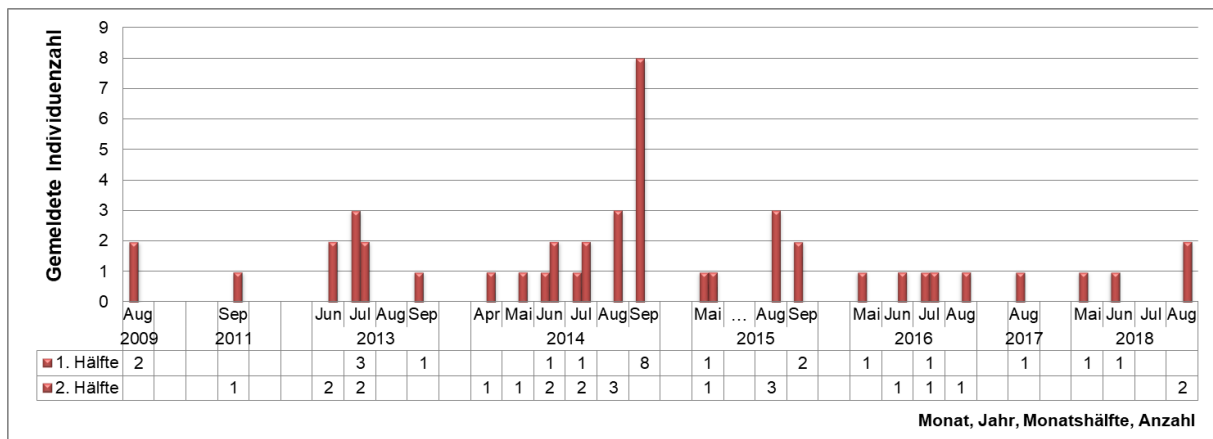


Abb. 47: Einträge Wiesenweihe zwischen 2009 und 2018. Drei Einträge aus 2009 und zwei aus 2011, 2010 und 2012 lückenhaft. 2013, 2014 und 2016 im Mai bis Juli gemeldet, 2018 ebenfalls im Mai und Juni.

Erstmals in die Foren eingetragen wurden Wiesenweihen in der ersten Augushälfte 2009. Die Jahre 2010 und 2012 fehlen in den Eingaben. Zwischenzeitlich war sie im September 2011 kurz anzutreffen. Seit 2013 ist die Wiesenweihe regelmäßiger Durchzügler auf der Königshovener Höhe. Es waren durchweg ein bis zwei Individuen zu finden. Für den Zeitraum ihrer Rückreise liegt nur eine Meldung aus April 2014 vor. Die Einträge für Mai 2014, 2015, 2016 und 2018 können ebenfalls noch mit Durchzüglern begründet werden. Daten aus Juni und Juli jedoch stammen höchstwahrscheinlich von Nahrungsgästen.

### Merlin *Falco columbarius*

Sein natürliches Bruthabitat hat der Merlin im nördlichen Eurasien und Nordamerika. Er überwintert beispielsweise in Mitteleuropa, so auch auf der Königshovener Höhe. Im Winterhabitat an der Küste und auf vorgelagerten Inseln bewohnt er vor allem die Marschen (Glutz von Blotzheim 1989). Außerhalb dieser Gebiete benötigt dieser kleine Falkenartige große Wiesen- oder Ackerflächen mit nicht zu dicht stehenden Gehölzen.



© Werner Kunz, naturgucker.de

In der ersten Novemberhälfte 2011 wurden zwei Mal zwei Merline gesichtet. Scheinbar befanden sie sich auf dem Durchzug, erst im März 2012 wurde wieder ein Vogel gemeldet. Ob er auf dem Gebiet überwintert hat, lässt sich anhand der Daten nicht eindeutig festlegen. Gleiches gilt für den Winter 2013/14. Hier gab es einen Eintrag aus Dezember 2013, der nächste stammt aus April 2014. Im darauffolgenden Winter gilt eine Überwinterung als sicher.

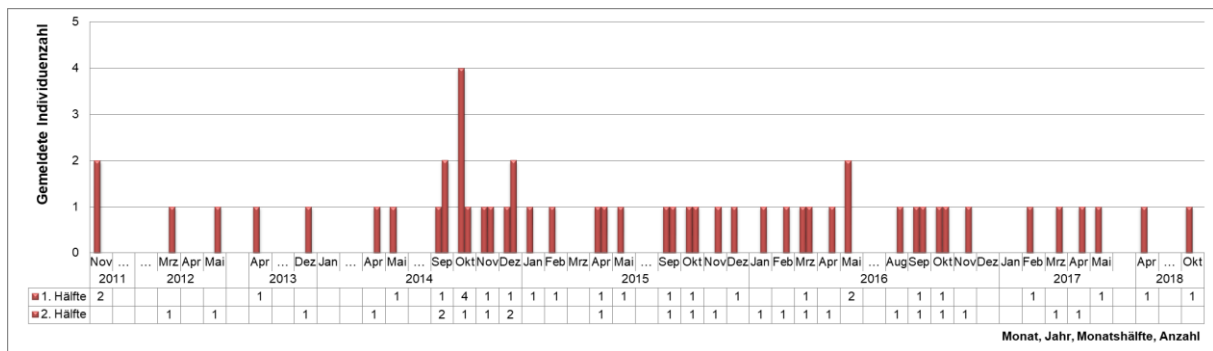


Abb. 48: Daten vom Merlin ab 2011. Seitdem in allen Wintern beobachtet worden. Im Herbst 2014 Höhepunkt der Meldungen. Ab Winter 2016 abnehmend.

Es liegen durchgängig Einträge aus dem Zeitraum September 2014 bis Februar, sowie aus April und Mai 2015 vor. Für den Winter 2015/16 gibt es Daten aus eben diesem Zeitrahmen. Im Herbst 2016 wurde der erste Merlin in der zweiten Augushälfte gesichtet. Aus Dezember und Januar liegen keinerlei Einträge vor, erst ab Februar bis Mai gab es wieder Meldungen. Im Winter 2017/18 scheint er ebenfalls lediglich als Durchzügler auf der Königshovener Höhe gewesen zu sein. Es gab nur einen Eintrag aus der ersten Aprilhälfte 2018. In der ersten Oktoberhälfte 2018 gab es die erste Beobachtung eines Merlins für diesen Winter. Er scheint in den letzten zwei Jahren nicht mehr als Wintergast zu bleiben.

### Wasserralle *Rallus aquaticus*

Wasserrallen kommen in NRW punktuell vor (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103069> Zugriff: 06.02.2019). Sie besiedeln an Seen, Teichen und langsam fließenden Gewässern dichte Uferzonen mit Röhricht- oder Seggenbeständen. Auf der Königshovener Höhe sind sie am Absatzbecken anzutreffen. Die Zug- oder Wintergäste in NRW stammen vor allem aus Osteuropa (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103069> Zugriff: 06.02.2019). Die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere ziehen ab August aus ihrem Brutgebiet ab und kehren im April zurück.



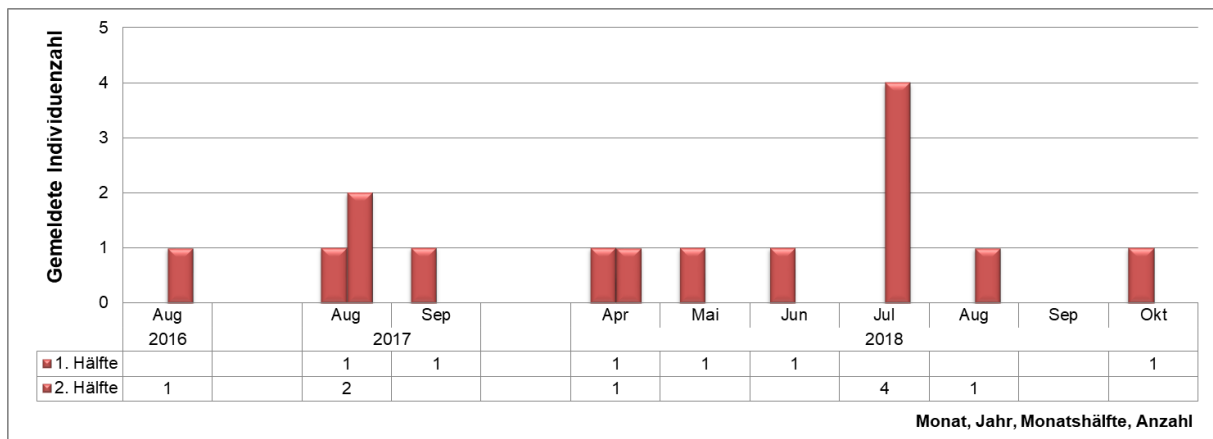


Abb. 49: Beobachtungen der Wasserralle aus den Jahren 2016, 2017 und 2018. Nur eine Meldung für die zweite Augushälfte 2016. 2017 bereits öfter eingetragen. Regelmäßige Nachweise aus 2018.

Beobachtungen sind aufgrund der überwiegend Dämmerungs- und Nachtaktivität eher selten, in den meisten Fällen sind nur Rufe wahrzunehmen. Die erste Meldung einer Wasserralle geht auf die zweite Augushälfte 2016 zurück. Es ist deshalb unklar, ob sie lediglich als Durchzügler das Gebiet besuchte oder gar den Winter dort verbrachte. Für 2017 liegen Daten aus August, sowie der ersten Septemberhälfte vor. Insgesamt wurden hier sieben Mal Individuen gemeldet. Für das Jahr 2018 gab es den ersten Eintrag in der ersten Aprilhälfte. In diesem Jahr gab es im Gegensatz zu den vorherigen jeden Monat bis Oktober, September ausgenommen, Meldungen. Den Höhepunkt stellen hier die vier Einträge aus der zweiten Hälfte des Julis dar. Für dieses Jahr kann davon ausgegangen werden, dass mindestens ein Exemplar den Sommer über hier verbracht hat, eine Brut konnte aber nicht nachgewiesen werden.

### Kiebitz *Vanellus vanellus*

Der Kiebitz brütet vor allem auf Feuchtwiesen, in Hoch- und Niedermooren, Heiden und Ackerflächen (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103073> Zugriff: 06.02.2019). Er überwintert in ähnlichen Habitaten, vorzugsweise auf Grünland in Westeuropa, z.B. zeitweise auf der Königshovener Höhe. In ihr Winterquartier ziehen Kiebitze nach der Brutzeit ab Juli/ August und kehren zwischen Februar und April zurück.



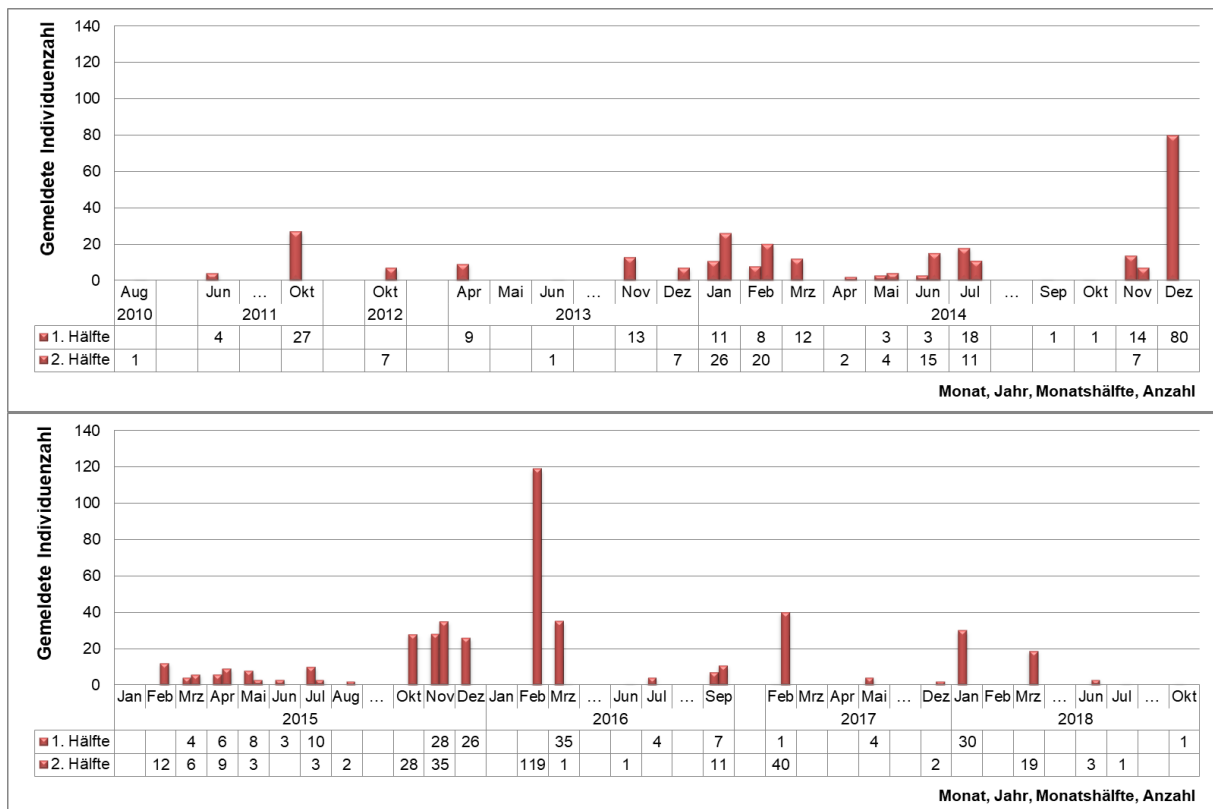


Abb. 50: Meldungen des Kiebitzes zwischen 2010 und 2018. Häufig Nahrungsgast, 2015 und 2017 auch Brutvogel. Gesamtzahl an beobachteten Kiebitzen seit 2016 abnehmend.

Im August 2010 wurde der erste Kiebitz am Absatzbecken gemeldet. Am 15. Oktober 2011 konnten 27 Individuen beobachtet werden. Eine ähnliche Anzahl wurde erst am 25. und 26. Januar 2014 mit je ca. 25 und 26 Exemplaren gemeldet. Am 26. Februar wurden noch einmal 20 Kiebitze erfasst. Bis Dezember desselben Jahres wurden mehrfach ein bis maximal 18 Individuen pro Meldung gezählt, wobei am 04. Oktober nicht gezählt wurde. Dabei gehe ich erneut von mindestens einem Exemplar aus, also „1“ im Graphen. Am 14. Dezember wurden mehr als 80 Kiebitze auf der Königshovener Höhe gemeldet. Dieser Wert wurde lediglich in der zweiten Februarhälfte mit 119 Individuen übertroffen. In den Jahren 2015 und 2017 gilt eine Brut anhand der Forumsauswertungen als sicher. Am 18. Juli 2015 wurden ein juveniler, am 05. Mai 2017 zwei juvenile, nicht-flügge Kiebitze gemeldet. Die größten Mengen an *Vanellus vanellus* wurden zwischen 2016 und 2018 im Januar bis März erfasst. Im Juni, Juli und Oktober 2018 wurden erneut ein bis zwei Individuen gemeldet.

### Waldwasserläufer *Tringa ochropus*

Der Waldwasserläufer brütet in sumpfigen Waldgebieten in Nord- und Osteuropa (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurz>

beschreibung/103138 Zugriff: 06.02.2019). Auf dem Wegzug treten sie ab Ende Juni bis November auf, im Frühjahr kehren sie zwischen März und Juni zurück. Aus diesem Grund ist dieser Watvogel fast das ganze Jahr über zu beobachten, ohne auf der Königshovener Höhe im Absatzbecken zu brüten.

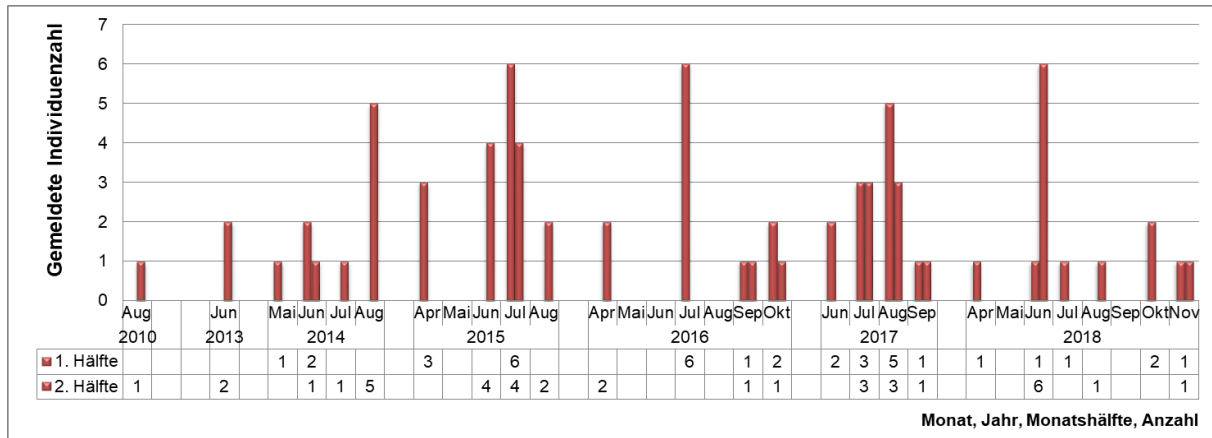


Abb. 51: Waldwasserläufer zwischen 2010 und 2018. Keine Daten aus 2011 und 2012. Ab 2013 regelmäßig als Durchzügler anzutreffen.

Ein erstes Individuum des Zuggastes wurde in der zweiten Augushälfte 2010 beobachtet. Für die folgenden zwei Jahre liegen jedoch keine Daten vor. 2013 gab es zwei Meldungen im Juni. Ab 2014 ist der Waldwasserläufer regelmäßiger gemeldet worden. 2014 konnte er von Anfang Mai bis in die zweite Augushälfte beobachtet werden. 2015 war er zwischen April und August anzutreffen. Die Höhepunkte lagen hier in der zweiten Juni- und ersten Julihälfte. Auf seinem Zug ins Brutgebiet machte der Waldwasserläufer in der zweiten Aprilhälfte 2016 am Absatzbecken Halt. Im Juli kehrte er erneut zurück und wurde im September und Oktober mehrfach beobachtet. 2017 wurden Individuen mehrfach zwischen Juni und September gesichtet. Einträge für 2018 liegen aus der ersten Aprilhälfte (eine Meldung), Juni bis August und Oktober bis November vor.

#### Flussuferläufer *Actitis hypoleucos*

Flussuferläufer brüten überwiegend in Nord- und Osteuropa, selten auch in den Niederlanden und kommen in NRW nur als Durchzügler vor (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103124> Zugriff: 06.02.2019). Seine Nahrung sammelt der kleine Watvogel an nahrungsreichen, flachen Ufern von z.B. Bagger- und Stauseen, natürlicherweise an Fluss- oder Altwasserufern. Der Vogel-



zug findet bei dieser Art von Anfang Juli bis Anfang Oktober und Mitte April bis Anfang Juni statt.

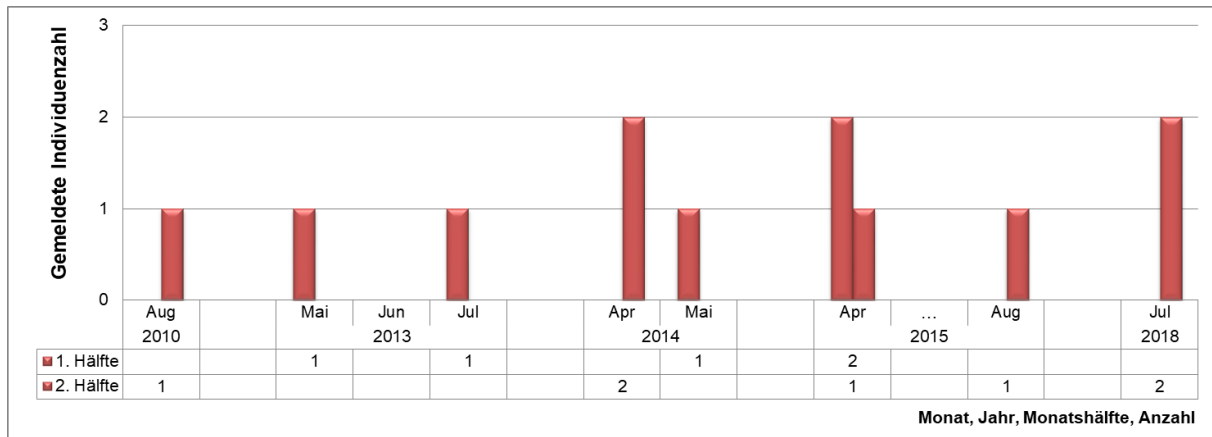


Abb. 52: Beobachtungen des Flussuferläufers ab 2010. Eine Meldung 2010, 2011 und 2012 fehlend. 2013 – 2015 vereinzelte Einträge. 2018 zwei Mal in der zweiten Julihälfte gesichtet worden.

Die erste Meldung eines Flussuferläufers stammt aus der zweiten Augushälfte 2010. In den Jahren 2011 und 2012 wurde kein Exemplar beobachtet. 2013 gab es je einen Eintrag für Anfang Mai und Juli. Auch 2014 war er nur in zwei Monaten anwesend. Es gab Meldungen für die zweite April- sowie die erste Maihälfte. 2015 konnten Individuen im April beobachtet werden. Die nächste Meldung stammt jedoch erst aus der zweiten Augushälfte. Aus den Jahren 2016 und 2017 liegen ebenfalls keine Daten vor. Die nächsten zwei Meldungen stammen aus der zweiten Hälfte des Juli 2018.

### Sturmmöwe *Larus canus*

Sturmmöwen gehören zu den Brutvögeln der Küstenregionen an Nord- und Ostsee (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103051> Zugriff: 06.02.2019). Außerdem besiedeln sie Binnengewässer in Nordeuropa und Russland. Zur Nahrungssuche suchen sie Grünlandflächen in der Umgebung auf. Auf der Königshovener Höhe wird dieser Vogel als Gast gewertet.

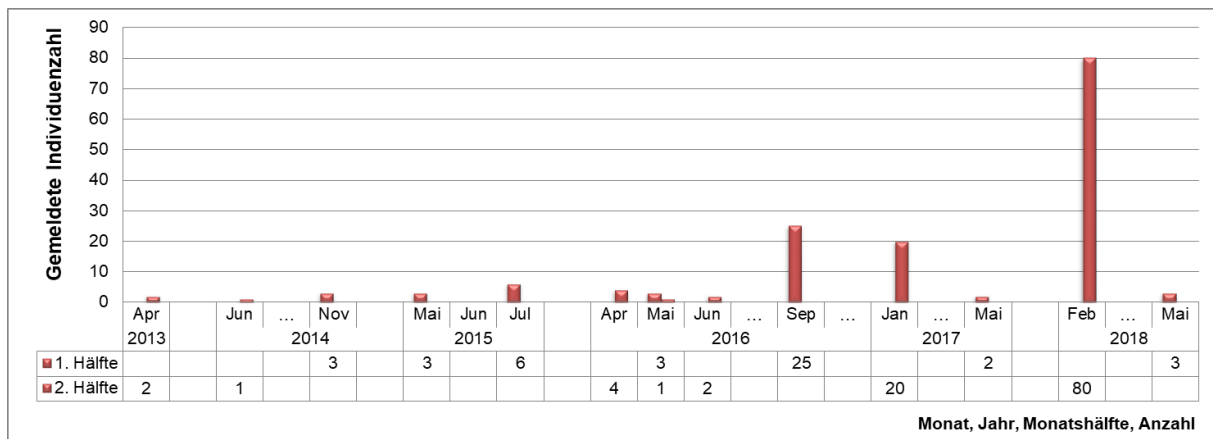


Abb. 53: Einträge der Sturmmöwe zwischen 2013 und 2018. 2013 bis 2015 nur sporadische Meldungen. Im September 2016, Januar 2017 und Februar 2018 häufiger zu beobachten.

In der zweiten Aprilhälfte 2013 konnten die ersten beiden Individuen der Sturmmöwe nachgewiesen werden. Über die Jahre hinweg variieren die Monate mit Meldungen sehr stark. 2014 wurden Sturmmöwen im Juni und November gesichtet, 2015 hingegen im Mai und Juli – jeweils drei und sechs – während sie 2016 bereits Ende April beobachtet wurden. Aus diesem Jahr liegen außerdem 25 Meldungen aus der ersten Septemberhälfte vor. Im Januar 2017 gab es 20 Einträge, im Mai nur zwei. Den Höhepunkt erreichten die Beobachtungen in der zweiten Februarhälfte 2018, als insgesamt 80 Mal Sturmmöwen eingetragen wurden.

#### Silbermöwe/ Mittelmeermöwe *Larus argentatus/ michahellis*

Die Silbermöwe gilt in NRW vor allem als Durchzügler oder Wintergast, brütet allerdings vereinzelt am Rhein und in der Weseraue (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103050> Zugriff: 06.02.2019). Auch die Mittelmeermöwe hat ihr Brutgebiet bis nach NRW ausgedehnt (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/167457> Zugriff: 06.02.2019).

Beide Vogelarten sind auf Garzweiler I jedoch nur Gast. Diese beiden Arten wurden für die Arbeit aufgrund ihres sehr ähnlichen Äußeren und der damit einhergehenden Verwechslungsgefahr zusammengefasst. Die Silbermöwe beispielsweise hat als adulter Vogel rosafarbene Beine, während die Mittelmeermöwe eine gelbe Beinfarbe aufweist. Besonders in ihren Jugendkleidern ist die Silbermöwe schwierig von anderen Arten zu unterscheiden.

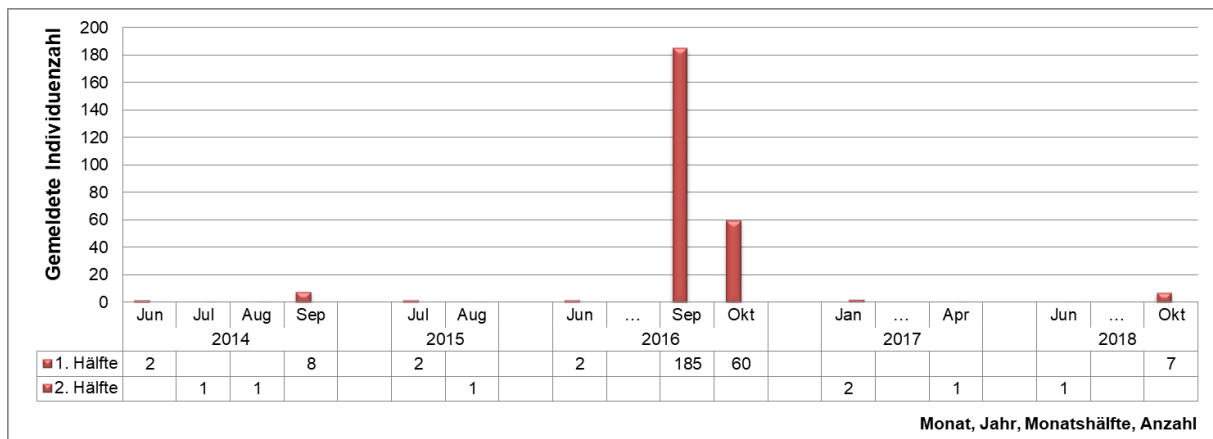


Abb. 54: Meldungen der Mittelmeer- und/oder Silbermöwe seit 2014. 2014 von Juni bis September vorkommend, 2015 nur im Juli und August gesichtet. Einträge aus 2016 im Juni (drei), 193 im September und 60 im Oktober. 2017 nur im Januar und April vereinzelt.

2014 wurden auf der Königshovener Höhe insgesamt zwölf Mal Silber- oder Mittelmeermöwen eingetragen. Davon stammen zwei aus der ersten Junihälfte, eine aus Juli, erneut eine aus der zweiten Augushälfte und acht aus dem September. 2015 gab es zwei Meldungen für die erste Julihälfte und eine für August. Das Maximum wurde im September 2016 erreicht. 185 Vögel wurden dort beobachtet, im Oktober waren es immerhin noch 60. Für 2017 gibt es erneut lediglich Daten aus zwei Monaten, zwei Meldungen aus Januar und eine aus April. 2018 gab es eine Meldung im Juni und eine Meldung mit sieben Individuen aus Oktober.

### Heringsmöwe *Larus fuscus*

Heringsmöwen brüten an einem Großteil der europäischen Küste, von Island bis nach Sibirien (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103046> Zugriff: 06.02.2019). In NRW liegen jedoch auch binnenländische Brutgebiete, unter anderem im Rhein-Erft-Kreis. Die Königshovener Höhe zählt jedoch nicht dazu. Hier kommt sie nur als Gast vor.

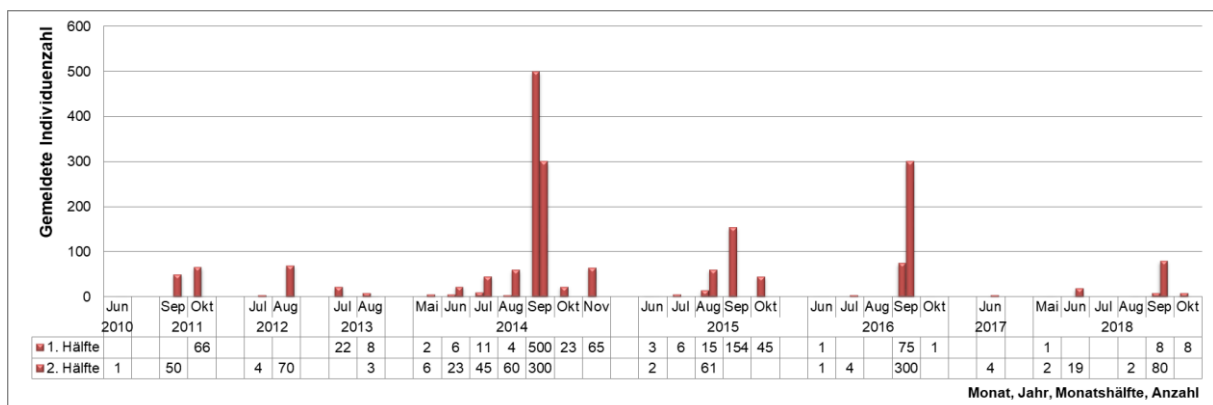


Abb. 55: Heringsmöwe zwischen 2010 und 2018. 2010 nur ein Individuum im Juni. 2011 bis 2013 in je zwei Monaten: Juli bis August bzw. September bis Oktober. 2014 von Mai bis November gemeldet. 2015 und 2016 von Juni bis Oktober anwesend. 2017 nur vier Meldungen im Juni.

Eine erste Beobachtung geht auf den 15 August 2009 zurück. Im Folgejahr waren 50 Individuen im September und 66 im Oktober zu beobachten. Viel früher kamen sie 2012 vor. Vier Meldungen liegen für die zweite Julihälfte vor, 70 für die zweite im August. 2013 wurden insgesamt wieder weniger Heringsmöwen gemeldet. Es gab 22 Einträge für die erste Julihälfte und elf für den gesamten August. Für 2014 liegen dagegen sehr viele Daten vor. Die ersten Vögel wurden im Mai beobachtet, die letzten im November. Ein absolutes Maximum stellt der September dar. In der ersten Hälfte wurden 500 Heringsmöwen gemeldet, in der zweiten Monatshälfte immerhin noch 300. 2015 gab es erneut weniger Beobachtungen, fünf im Juni, 154 im September und 45 im Oktober. Der September 2016 stellt das Jahresmaximum dar. In der ersten Monatshälfte wurden 75 Mal Heringsmöwen gesichtet, in der zweiten Hälfte waren es 300. 2017 gab es lediglich vier Einträge für Juni. Auch 2018 fielen die Meldungen spärlich aus: drei Einträge im Mai, 19 im Juni und zwei im August. Wieder sticht der September mit 80 Meldungen in der zweiten Hälfte etwas heraus.

#### Hohltaube *Columba oenas*

Hohltauben leben fast im gesamten Europa mit Ausnahme von Island und Nordskandinavien (<https://www.bund-naturschutz.de/tiere-in-bayern/voegel/hohltaube.html> Zugriff: 06.02.2019). Sie sind Zugvögel und überwintern in milden Gebieten Westeuropas und im Mittelmeerraum. Auf der Königshovener Höhe kommt diese Taubenart vorwiegend als Gast vor. Für das Jahr 2014 gilt eine Brut als sicher, 2015 als wahrscheinlich. In den Jahren 2015 und 2016 wird eine Brut als wahrscheinlich angegeben.

In der ersten Märzhälfte 2010 wurden 50 Hohltauben in die Foren eingetragen. Für dasselbe Jahr liegen nur noch Daten aus Juni (drei Meldungen) und August (eine Meldung) vor. 2011 gab es 60 Beobachtungen in der ersten Oktoberhälfte, was bis 2015 nicht mehr übertroffen werden konnte. Ab 2014 liegen jedoch regelmäßigeren Meldungen aus nahezu allen Monaten vor. 2014 wurden Hohltauben im Januar und zwischen März und November beobachtet.

In der ersten Januarhälfte 2015 überschritt die Anzahl gemeldeter Individuen erstmals die 100er-Grenze. In den Sommermonaten, wenn die Zug- oder Wintergäste abgezogen sind, reduzieren sich die Meldungen. Ab Ende August/ Anfang September ist erneut ein Anstieg zu erkennen. Ende Dezember 2015 gab es noch einmal knapp 150 Einträge. Das Gesamtmaximum wurde in der zweiten Oktoberhälfte 2016 erreicht mit 180 Meldungen. 2017 und 2018 gingen die Meldungen stark zurück.

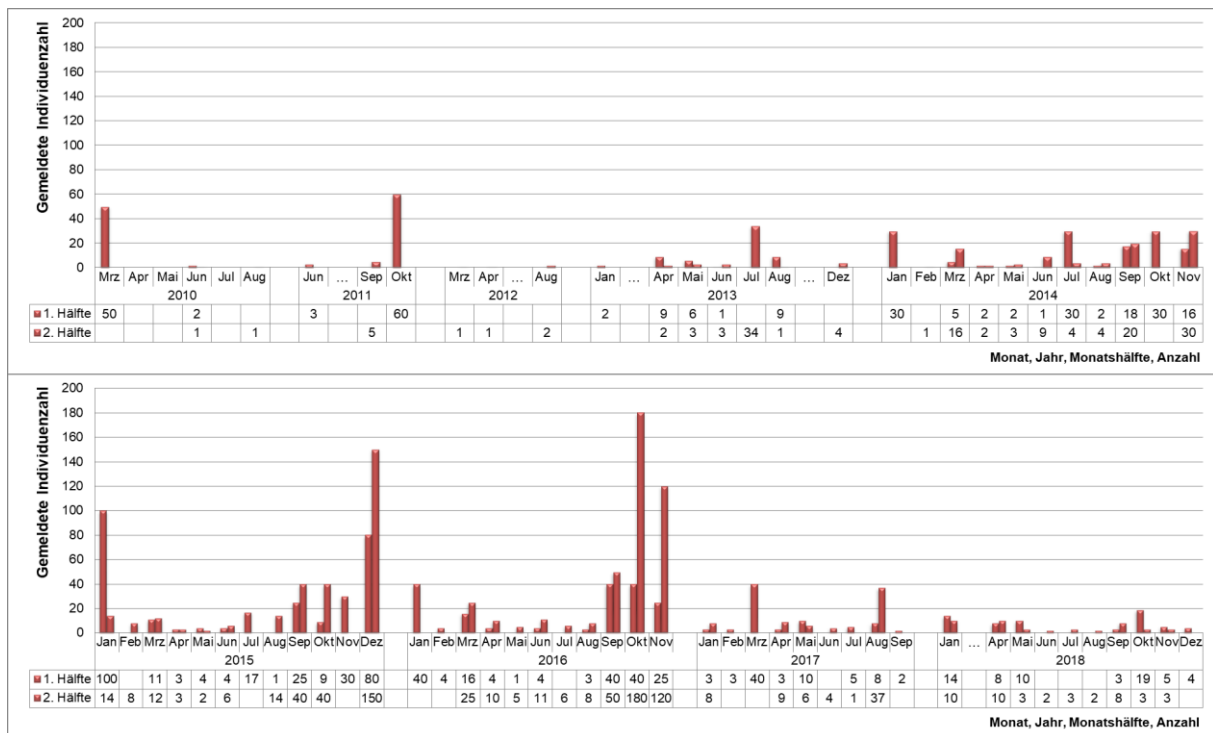


Abb. 56: Einträge der Hohltaube zwischen 2010 und 2018. 2010 – 2013 nur Meldungen in vereinzelt Monaten. Ab 2014 regelmäßige Nachweise fast das gesamte Jahr über. Häufungen in den Herbst- und Wintermonaten.

### Sumpfohreule *Asio flammeus*

Auf der Königshovener Höhe ist die Sumpfohreule als regelmäßiger Durchzügler nachgewiesen. Sie brütet heutzutage in Nord- und Osteuropa in offenen Dünen- und Moorlandschaften (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/102975> Zugriff: 06.02.2019). Ab Oktober kann sie auf ihrem Herbstzug beobachtet werden. Als Rastplatz oder Überwinterungsquartier werden z.B. offene Landschaften oder großräumige Bördelandschaften bevorzugt.



Seit 2011 werden regelmäßig einzelne Sumpfohreulen im bearbeiteten Gebiet gemeldet. Zunächst wurde bis 2016 je Meldung ein Individuum erfasst. Ein Eintrag gibt als Ort das nördliche Motocross-Gelände an, die restlichen beziehen sich auf verschiedene Stellen westlich der Aschedeponie. Im April 2016 wurden an zwei Tagen mehrere Sumpfohreulen gleichzeitig gesichtet. Am 13. und 24. April wurden zwei, am 20. April sogar vier Individuen eingetragen.

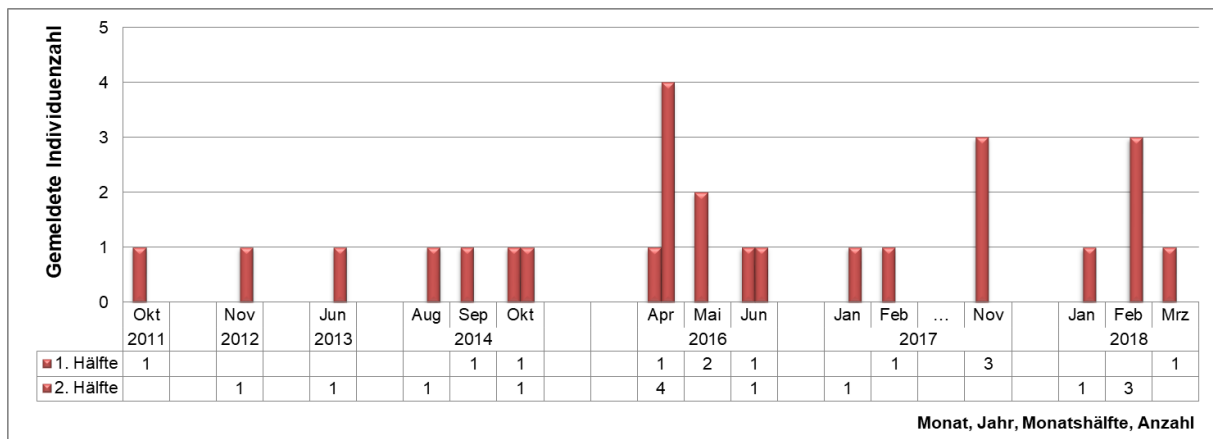


Abb. 57: Gesamtzahl der Einträge der Sumpfohreule auf Garzweiler I. Erste Meldung 2011, 2015 mit Melde-lücke.

Die nachfolgenden Meldungen beinhalten je ein beobachtetes Individuum. Eine Ausnahme stellt ein Eintrag datiert vom 24. Februar 2018 dar, an dem drei Sumpfohreulen erfasst wurden. Bemerkenswert ist, dass 2011 bis 2014 nur Einträge aus den Herbstmonaten, 2016 bis 2017 nur aus dem Frühjahr vorliegen. Dementsprechend wurde das früheste Exemplar Ende August, das späteste Mitte Juni gemeldet, allerdings in verschiedenen Jahren. 2015 wurden keine Sumpfohreulen auf ornitho.de oder naturgucker.de eingegeben. Aus dem Herbst/ Winter 2018 liegen ebenfalls keine Daten vor.

### Raubwürger *Lanius excubitor*

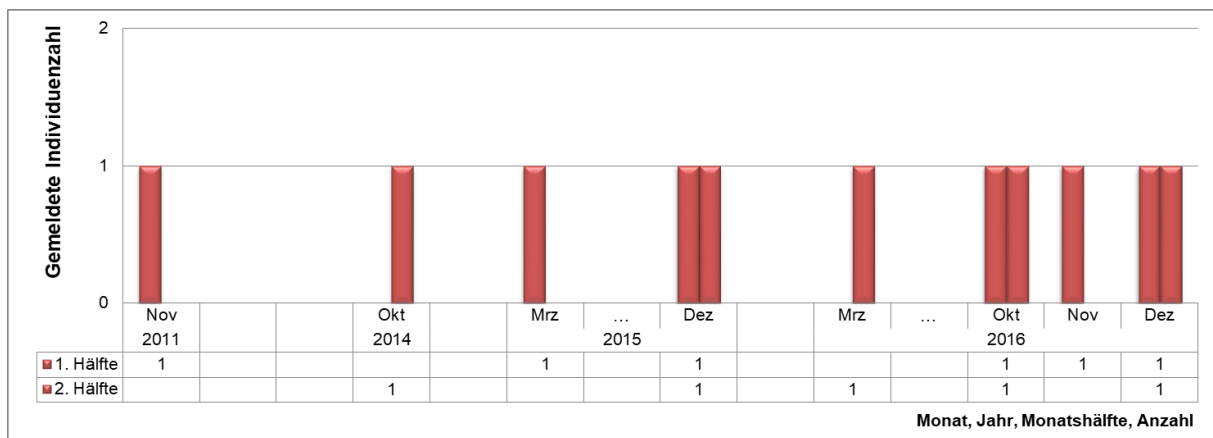


Abb. 58: Beobachtungen des Raubwürgers ab 2011. 2012 und 2013 fehlend. 2014 nur im Oktober gesichtet. 2015 nur im März und Dezember gemeldet. 2016 im März und Oktober bis Dezember anzutreffen gewesen.

Raubwürger brüten über weite Teile der Paläarktis verteilt in reich strukturierter Kulturland-schaft (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/vo>

egel/steckbrief/103186 Zugriff: 06.02.2019). Auf der Königshovener Höhe ist dieser Vogel lediglich Wintergast. Er bevorzugt hier die offenen Flächen.



Im November 2011 wurden erstmals in diesem Gebiet Raubwürger gemeldet. Aus den folgenden zwei Jahren liegen keine Daten vor. Erst in der zweiten Oktoberhälfte 2014 gab es wieder einen Eintrag. Für den gleichen Winter

stammt eine weitere Sichtung aus März 2015. Im selben Jahr konnten wieder ein Individuum im Dezember beobachtet werden. Es gab zwei Eintragungen für die erste Monatshälfte und drei für die zweite mit je einem Exemplar. Wieder stammt die nächste Meldung aus dem März des folgenden Jahres. Zwischen Oktober und Dezember 2016 konnte mehrfach ein Raubwürger nachgewiesen werden.

### Saatkrähe *Corvus frugilegus*

Saatkrähen kommen in NRW sowohl als Brutvogel, als auch Durchzügler und Wintergast vor (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103061> Zugriff: 06.02.2019). Anhand der vorliegenden Daten können sie in der Rekultivierung nur als Gast bezeichnet werden. Sie besiedeln im Allgemeinen halboffene Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Baumgruppen, sowie Grünland (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103061> Zugriff: 06.02.2019). In NRW hat diese Art ihren Verbreitungsschwerpunkt im Niederrheinischen Tiefland.

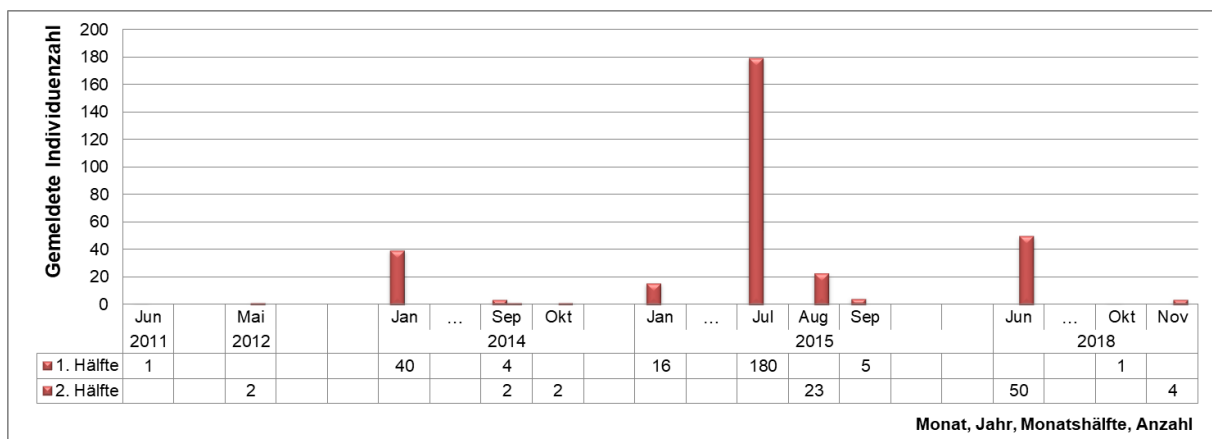


Abb. 59: Einträge der Saatkrähe seit 2011. In der Rekultivierung vor allem als Nahrungs- sowie Zuggast. 2013, 2016 und 2017 Beobachtungslücken.

Auf ornitho.de wurde die erste Saatkrähe am 13. Juni 2011 gemeldet. Zwei weitere Exemplare wurden erst am 19. Mai 2012 eingetragen. Dazwischen liegt eine Beobachtungslücke von ungefähr elf Monaten. Am 12. Januar 2014 wurden vierzig Individuen von einem Melder erfasst. Allgemein gibt es viele Beobachtungslücken von teils mehreren Monaten, die unter Umständen auch als Vorkommenslücke bezeichnet werden können. Die Mehrheit der Meldungen bezieht sich auf bis zu sechs Individuen je Meldung. Am 15. Juli 2015 wurden 180 Saatkrähen erfasst. Für den 28. Juni 2018 wurden mit 50 gemeldeten Individuen erstmals seit zwei Jahren wieder *Corvus frugilegus* eingetragen. 2016 und 2017 sind als Beobachtungslücke zu werten.

### Feldschwirl *Locustella naevia*

Feldschwirle sind spärliche Brutvögel in NRW. Sie besiedeln unter anderem feuchtes, gebüschreiches, extensives Grünland und Verlandungszonen von Gewässern (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103089> Zugriff: 06.02.2019). In der Rekultivierung wurden sie westlich der Aschedeponie und des Absatzbeckens erfasst. In den Jahren 2014 und 2015 gilt eine Brut anhand der vorliegenden Brutzeitcodes als sicher. In den Jahren 2016 und 2017 gilt eine Brut anhand der vorliegenden Brutzeitcodes als möglich.

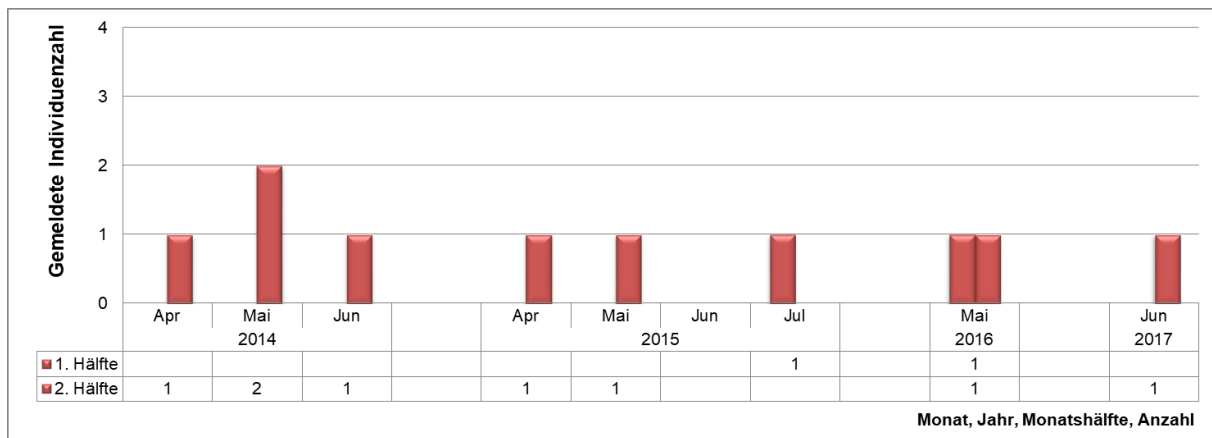


Abb. 60: Graphische Darstellung der Feldschwirl-Meldungen zwischen 2014 und 2017. Sichere Brut 2014 und 2015, mögliche Brut 2016 und 2017.

Ein erster Feldschwirl wurde am 27. April 2014 auf ornitho.de gemeldet. Am 18. Mai wurde der Gesang zweier Individuen erfasst. Ende Juni wurde ein weiteres Individuum zusammen mit dem Brutzeitcode C eingetragen. Dass für die erste Mai- und Junihälfte keine Daten vorliegen, ist als Meldelücke zu werten. In der zweiten Aprilhälfte 2015 wurde das erste Individuum für das Jahr gemeldet. An zwei Tagen wurde jeweils ein Feldschwirl für das Gesamtge-



biet eingetragen. Ob es sich dabei um das gleiche Individuum an ähnlicher Stelle handelt, lässt sich aus den Einträgen nicht ablesen. Ähnlich steht es um die Daten aus Mai 2015. An zwei Tagen wurde je ein Feldschwirl gemeldet. Dieses Mal liegen die beiden Stellen jedoch nah beieinander. Eine weitere Meldung vom Absatzbecken im Juli beinhaltet erneut den Brutzeitcode C. Auch 2016 und 2017 wurde pro Eintrag je ein Feldschwirl erfasst. Als Brutzeitcode wurde mehrfach A angegeben, eine Brut gilt also als möglich, konnte aber von den Beobachtern nicht nachgewiesen werden. Aus 2018 liegen keine Daten vor.

### Rotdrossel *Turdus iliacus*

Rotdrosseln finden sich in der Rekultivierung lediglich als Durchzügler zwischen Oktober und März. Ob eine Überwinterung 2015/16 erfolgte, ist anhand der Daten nicht zweifelsfrei erkennbar. Während der Brutzeit besiedelt *Turdus iliacus* Laub-, Misch- und Nadelwälder ehemaliger Sukzession oder an Grünland angrenzend (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Turdus+iliacus> Zugriff: 06.02.2019).

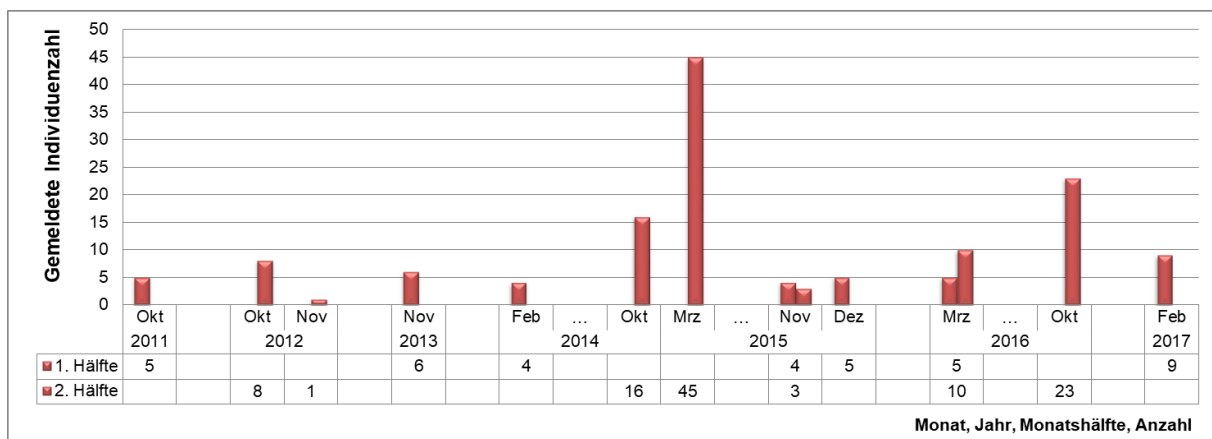


Abb. 61: Rotdrosseln in der Rekultivierung zwischen 2011 und 2017. Nur Durchzügler in den Herbst- und Frühlingsmonaten.

Für die Königshovener Höhe wurden am 15. Oktober 2015 die ersten fünf Rotdrosseln auf ornitho.de gemeldet. Im Oktober 2012 wurden einmal acht und einmal vier Individuen erfasst, letztere mit Wacholderdrosseln vergesellschaftet. Auch 2013 konnten Rotdrosseln gemeinsam mit Wacholderdrosseln beobachtet werden. Eine größere Anzahl Individuen wurde am 23. März 2015 mit ca. 45 gemeldet. Alle nachfolgenden Meldungen mit Ausnahme vom 17. Oktober 2016 stammen von maximal zehn Exemplaren. Mitte Oktober wurden nochmals 23 In-

dividuen in zwei Trupps erfasst. Seit dem 14. Februar 2017 wurden keine Rotdrosseln mehr gemeldet.

### Wacholderdrossel *Turdus pilaris*

Obwohl Wacholderdrosseln in NRW teils ganzjährig beobachtet werden können, kommen sie auf der Königshovener Höhe nur als Wintergast oder Durchzügler vor. Sie sind ab Herbst vor allem in Trupps auf Grünland anzutreffen. Während des Winters ernährt sich diese Drossel pflanzlich, insbesondere von Beeren (<https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/wacholderdrossel/> Zugriff: 06.02.2019). Der Herbstzug beginnt im September und dauert bis November (<http://www.luontoportti.com/suomi/de/linnut/wacholderdrossel> Zugriff: 22.02.2019). Im Frühjahr kehrt sie im April und Mai in die Brutgebiete zurück. In der Rekultivierung kann sie anhand der vorliegenden Daten zwischen August und Mai angetroffen werden.

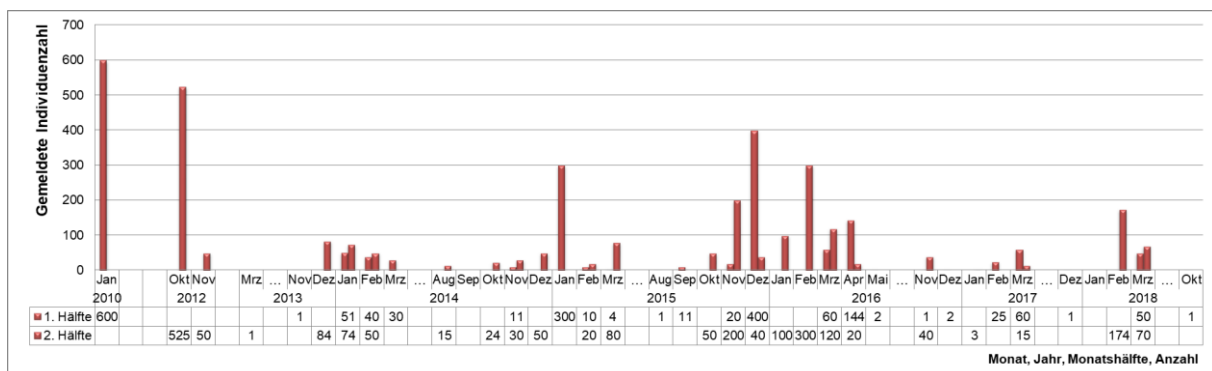


Abb. 62: Meldungen von Wacholderdrosseln auf Garzweiler I seit 2010. Beobachtungslücke 2011. In den meisten Jahren Wintergast, aber auch als Durchzügler vorkommend.

Teilweise kommen Wacholderdrosseln in der Rekultivierung in großen Trupps von bis zu 600 Individuen vor. Ebendiese Anzahl wurde am 02. Januar 2010 gemeldet. Aus 2011 liegen keine Daten vor, es handelt sich höchstwahrscheinlich um eine Meldelücke. Die nächsten Einträge stammen vom 27. Oktober 2012 mit 525 Individuen in zwei Trupps auf den Äckern. Am 17. November konnte noch einmal ein Trupp von 50 Tieren beobachtet werden. Aus März und November 2013 stammt je eine Meldung mit nicht gezählter Anzahl. Auch in den Bemerkungen wurden keine Angaben dazu gemacht, weshalb sie im Graphen als „1“ dargestellt werden. Im November 2015 wurden an einem Tag von drei Meldern zwischen 100 und 250 Individuen erfasst. Am 08. Dezember wurden in mehreren Trupps insgesamt 250 Wacholderdrosseln eingetragen. 2014 wurden die meisten Exemplare im Januar beobachtet. Im mel-

dungsstärksten Winter 2015/16 konnten über mehrere Monate hinweg mehrfach über 60 Individuen beobachtet werden. Seit 2017 wurden bedeutend weniger häufig Exemplare bei annähernd gleichbleibenden Einzelbeobachtungen gemeldet. Am 21. Februar 2018 wurden 174 Wacholderdrosseln in der Rekultivierung erfasst.

### Braunkehlchen *Saxicola rubetra*

Das Braunkehlchen brütet von Westeuropa bis in den Westen Zentralasiens (<https://artenschutz.naturschutzinformatioen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103086> Zugriff: 06.02.2019). Schwerpunktmäßig verbreitet ist es in Deutschland vor allem in Schleswig-Holstein, Ostdeutschland und Baden-Württemberg. Auf der Rekultivierungsfläche von Garzweiler I ist es als Zugvogel anzutreffen. Der Zug ins Brutgebiet findet Ende April und Mai statt, die Wanderung in die Überwinterungsgebiete zwischen Anfang August und Anfang Oktober.



© Werner Kunz, naturgucker.de

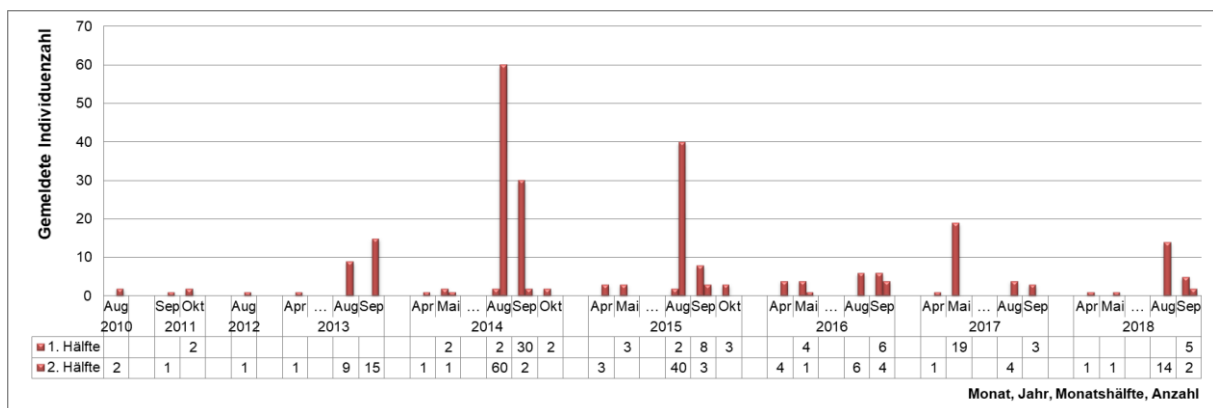


Abb. 63: Meldungen des Braunkehlchens seit 2010. 2010 und 2012 nur im August beobachtet worden, 2011 im September und Oktober. 2013 im April und August sowie September. Seitdem regelmäßig im April und Mai sowie August und September. 2014 und 2015 auch im Oktober.

Exakt diese Zeiträume werden durch die Meldungen in den Foren gedeckt. 2010 gab es zwei Meldungen mit je einem Individuum aus der zweiten Augushälfte, 2011 wurden Exemplare Ende September und Anfang Oktober beobachtet, 2012 war es erneut der August. Erstmals im Frühjahrzug gesichtet wurde es in der zweiten Aprilhälfte 2013. Seitdem liegen für jedes Jahr Daten aus den Monaten April/Mai und August/September vor. 2014 und 2015 gab es

ebenfalls Einträge aus Oktober. Die Bestandsmaxima wurden in der zweiten Septemberhälfte 2013 und der zweiten Augushälfte 2014 mit je 15 Braunkehlchen erreicht.

### 2.3. Besonderheiten

Tabelle 1: Meldungen von Besonderheiten in der Rekultivierung. Die Liste wurde systematisch angeordnet.

<u>deutscher Name</u>	<u>wissenschaftlicher Name</u>
Spießente	<i>Anas acuta</i>
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>
Schlangenadler	<i>Circaetus gallicus</i>
Steppenweihe	<i>Circus macrourus</i>
Rotfußfalke	<i>Falco vespertinus</i>
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>
Mornellregenpfeifer	<i>Charadrius morinellus</i>
großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>
dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>
Temminckstrandläufer	<i>Calidris temminckii</i>
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>
Alpenbirkenzeisig	<i>Carduelis flammea cabaret</i>
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>
Kappenammer	<i>Emberiza melanocephala</i>

Zusätzlich zu den regelmäßig vorkommenden Vogelarten in der Rekultivierung gab es in der Vergangenheit Meldungen über seltene Arten bzw. solche, die als Irrgäste die Königshovener

Höhe aufsuchen. Zusätzlich werden von mir Arten, die auf der Königshovener Höhe nicht ihren eigentlichen Biotop haben, bezeichnet. Im Folgenden werden diese Beobachtungen kurz erläutert. Die Reihenfolge der Nennung erfolgte systematisch.

Ein Spießentenpärchen (*Anas acuta*) konnte am 31. März und 02. April 2018 am Absatzbecken beobachtet werden. In Mitteleuropa bewohnt sie große Seen mit Wasser- und Ufervegetation und ist nur selten auf kleinen, mit Gebüsch umrahmten Gewässern zu finden. (Glutz von Blotzheim 1990).

Am 23. und 30. Juli 2017 wurde für das Absatzbecken ein Seidenreiher (*Egretta garzetta*) gemeldet. Sein Verbreitungsgebiet hat diese Reiherart in Südeuropa, Nordafrika, Süd- und Mittelasien und Australien (Glutz von Blotzheim 1987). In Deutschland gibt es nur vereinzelte Bruten.



Am 10. August 2011 wurde ein über dem Motocross-Gelände kreisender Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) gemeldet. Ein weiteres Exemplar konnte am 07. Juni 2014 beobachtet werden.

Jeweils ein Individuum des Fischadlers (*Pandion haliaetus*) konnte am 17. September 2011, 05. September sowie 19. August 2015 und 10. April 2016 beobachtet werden.

Am 10. August 2009 wurde ein Schlangenadler (*Circaetus gallicus*) eingetragen. Beobachtet werden konnte er in der Aschedeponie. Ursprünglich auch in Mitteleuropa beheimatet, besiedelt er heute weite Teile Süd- und Osteuropas, Afrikas und Südasiens (<https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/schlangenadler/59401> Zugriff: 06.02.2019).

An mehreren Tagen 2014, 2015 und 2016 wurde eine Steppenweihe (*Circus macrourus*) gemeldet. Steppenweihen brüten von Osteuropa bis nach Zentralasien. Wahrscheinlich befanden sich diese Exemplare auf dem Durchzug zum Winterquartier südlich der Sahara bzw. zu den Sommergebieten (Glutz von Blotzheim 1989).

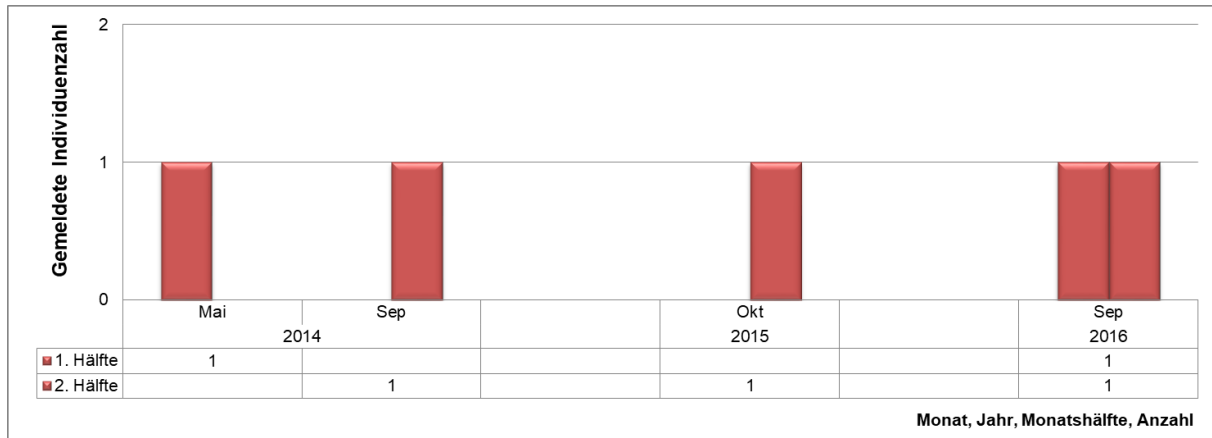


Abb. 64: Gesamtzahl der beobachteten Steppenweihen 2014 bis 2016. Sie kam vereinzelt als Durchzügler vor.

Ebenfalls in diesen Jahren wurden mehrfach Rotfußfalken (*Falco vespertinus*) eingetragen.

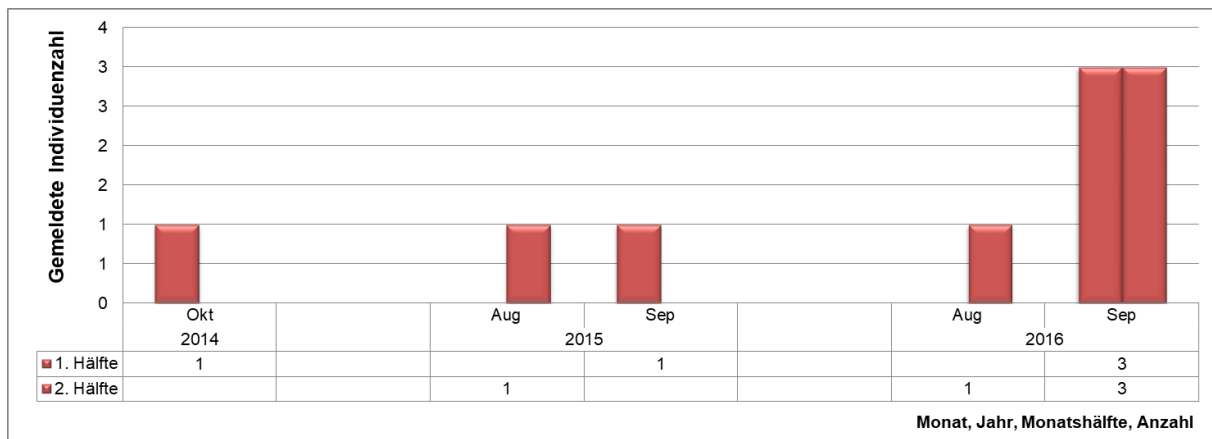


Abb. 65: Einträge des Rotfußfalken 2014 bis 2016. Ein bis drei Individuen als Durchzügler.

Ein erstes Exemplar wurde von zwei Beobachtern am 01. Oktober 2014 erfasst. Am 31. August sowie am 10. September 2015 wurde ebenfalls je ein Individuum gemeldet. Im August 2016 wurde zunächst ein Rotfußfalke für die Königshovener Höhe eingetragen. Bis zum 11. September konnten mehrfach zwei



Exemplare beobachtet werden. Zwischen dem 11. und 17. September wurden sogar bis zu drei Individuen gemeldet. Am 18., 19. und 24. September wurde noch einmal je ein Rotfußfalke gesichtet. In Deutschland brütet diese Falkenart nur selten. Ihr natürliches Brutgebiet liegt in Osteuropa sowie West- bis Zentralasien ([https://www.natura2000-lsa.de/natura\\_2000/front\\_content.php?idart=1052&idcat=15&lang=1](https://www.natura2000-lsa.de/natura_2000/front_content.php?idart=1052&idcat=15&lang=1) Zugriff: 22.02.2019).

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) waren bis Mitte der 1910er Jahre auch in NRW Brutvogel, heute besiedeln sie Nordeuropa und –russland (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103072> Zugriff: 06.02.2019). Als Durchzügler können sie dennoch beobachtet werden.

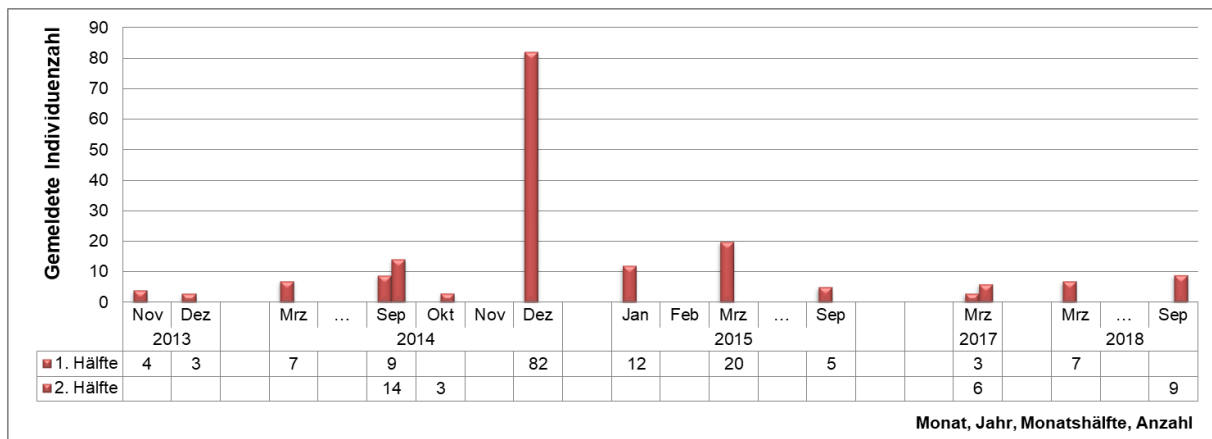


Abb. 66: Meldungen von Goldregenpfeifern ab 2013. In der Rekultivierung als Durchzügler.

2013 bis 2018 wurden, mit Ausnahme von 2016, einige Goldregenpfeifer in der Rekultivierung gemeldet. Im Winter 2013/14 wurden im November, Dezember und März drei bis sieben Exemplare eingetragen. Im September 2014 konnten bis zu 14 Individuen erfasst werden. Eine Meldung, datiert vom 08. Dezember, geht von 82 beobachteten Goldregenpfeifern aus. Anfang Januar 2015 wurden zwölf, Anfang März 20 Exemplare eingetragen. Im September wurden lediglich fünf Individuen gemeldet. Aus 2016 liegen in den Foren keine Meldungen vor, die nächsten drei Exemplare wurden am 11. März 2017 erfasst. Am 05. März 2018 konnten sieben Goldregenpfeifer beobachtet werden. Die letzte Meldung im bearbeiteten Zeitraum datiert vom 25. September und beinhaltet neun Individuen.



Ende August bis Anfang September 2014 wurden für die Rekultivierung bis zu 45 Mornellregenpfeifer (*Charadrius morinellus*) gemeldet. Auch 2015 wurden Exemplare gemeldet. Ihre Anzahl ist jedoch unbekannt. In der Meldung heißt es, es seien nur die Stimmen gehört worden, gesichtet und gezählt werden konnten jedoch keine. Aus diesem Grund ist der Wert im Graphen als „1“ angegeben. Noch einmal wurden Mornellregenpfeifer Ende August und Mitte September 2016 eingetragen. Eine Meldung mit zwölf und eine mit drei Individuen wurde getätigt.

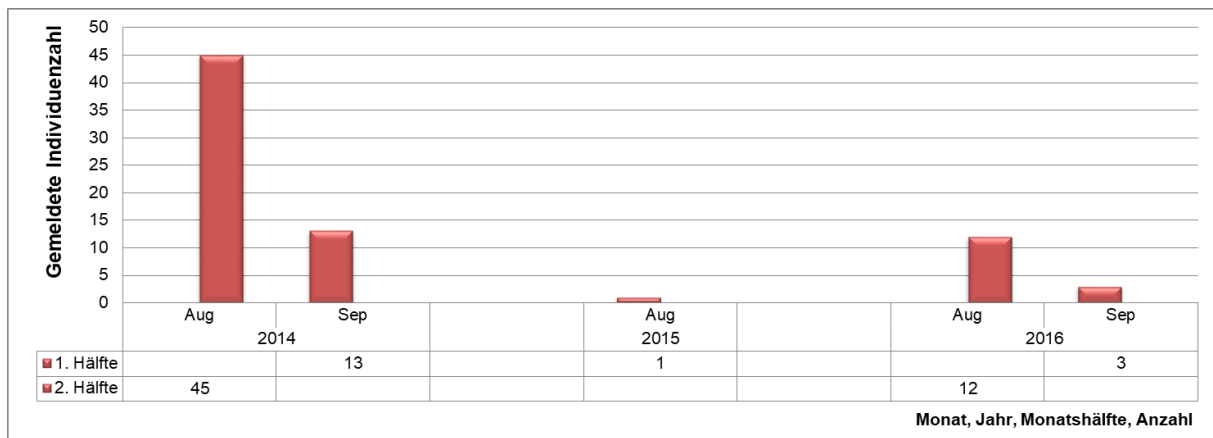


Abb. 67: Gesamtzahl der gemeldeten Mornellregenpfeifer 2014 bis 2016. In diesen Jahren als seltener Durchzügler beobachtet.

Am Absatzbecken konnten am 18. August 2009 neun Große Brachvögel (*Numenius arquata*) erfasst werden. Ein weiteres Exemplar wurde am 09. Dezember 2013 gemeldet. Da die Zugzeit dieser Art bereits im Juli nach der Brut beginnt, kann auch das Individuum vom 13. Juli 2014 als Durchzügler bezeichnet werden.

Zwischen 2012 und 2018 wurden mit Ausnahme von 2013 vereinzelt Bekassinen (*Gallinago gallinago*) am Absatzbecken gemeldet. In verschiedenen Monaten wurden in dieser Zeit ein bis vier Individuen beobachtet. Anhand der Einträge handelt es sich nicht um einen Brutvogel, jedoch auch um keinen Nahrungsgast.



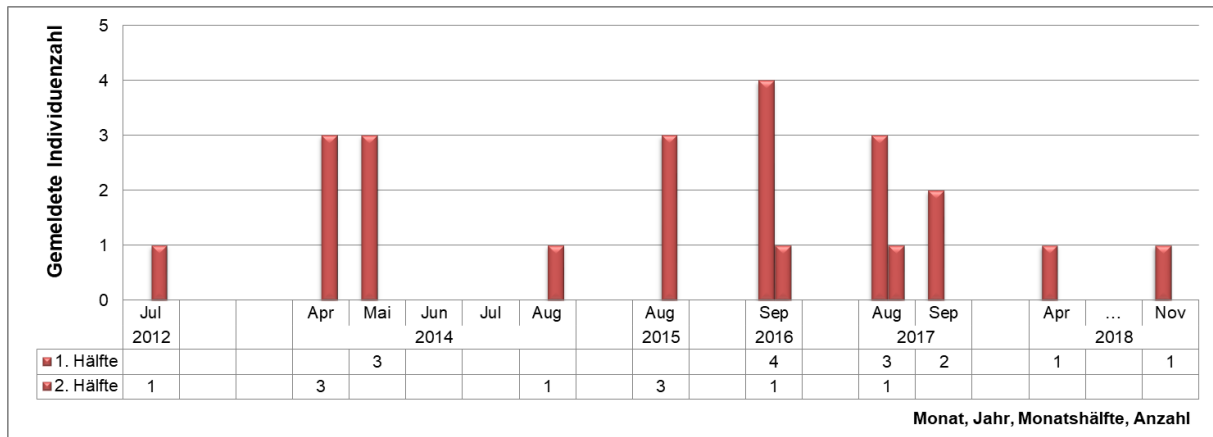


Abb. 68: Gemeldete Individuenzahl der Bekassine auf Garzweiler I. In den Jahren 2012 sowie 2014 bis 2018 beobachtet.

An zwei Tagen 2014 und 2015 wurden Waldschnepfen (*Scolopax rusticola*) in der Rekultivierung gemeldet. Am 29. Dezember 2014 konnten zwei Exemplare auffliegend aus einem Entwässerungsgraben beobachtet werden. Ein weiteres Individuum wurde am 15. April 2015 am nördlichen Grubenrand eingetragen.

2013 bis 2015 wurden vor allem am Absetzbecken einzelne Rotschenkel (*Tringa totanus*) beobachtet.

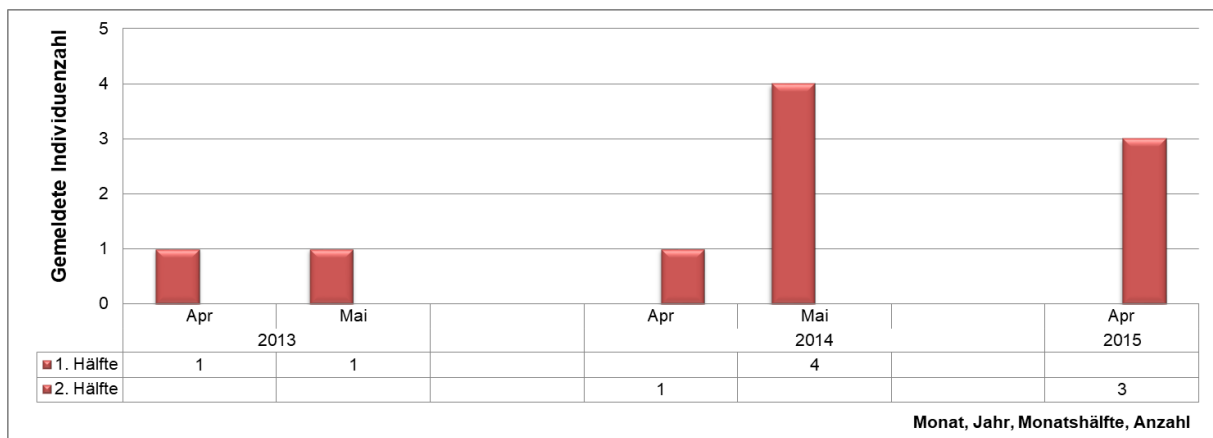


Abb. 69: Graphische Darstellung der Rotschenkel-Einträge 2013 bis 2015. Als Durchzügler im April und Mai gemeldet.

Am 07. April und 12. Mai 2013 wurde je ein Exemplar von *Tringa totanus* gemeldet. Auch am 20. und 27. April 2014 wurde je ein Individuum gesichtet. Am 10. Mai wurden jedoch vier Rotschenkel für das Absetzbecken eingetragen. Zuletzt konnten am 19. April 2015 drei

Exemplare beobachtet werden. Weitere Daten liegen aus den Foren für den bearbeiteten Zeitrahmen nicht vor.

Zwei Dunkle Wasserläufer (*Tringa erythropus*) wurden erstmals am 27. April 2014 am Absetzbecken gemeldet. Zwischen dem 03. und 05. Mai konnte jeweils ein sich im Prachtkleid befindendes Exemplar beobachtet werden. Die nächsten drei Individuen wurden für den 19. April 2015 eingetragen. Noch einmal konnte ein Dunkler Wasserläufer Ende August 2016 erfasst werden.

Als weitere Schnepfenvogelart wurden Ende April 2014 mehrfach ein bis zwei Grünschenkel (*Tringa nebularia*) gemeldet. Zwischen dem 01. und 05. Mai konnten bis zu drei Exemplare beobachtet werden. Die restlichen Daten stützen sich auf Einträge je eines Individuums am Absetzbecken.

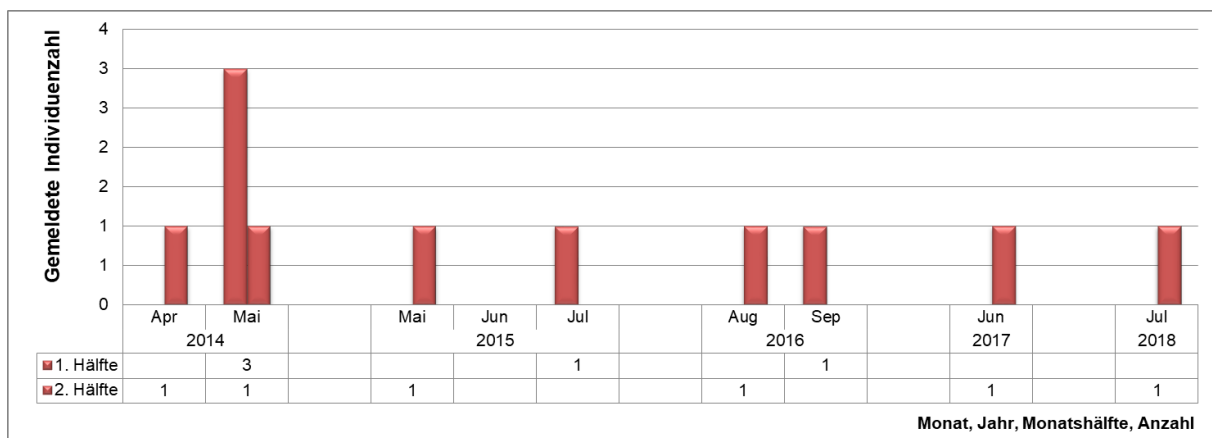


Abb. 70: Gesamtzahl der Grünschenkel-Meldungen zwischen 2014 und 2018. Fast durchgehend ein Individuum mit Ausnahme der ersten Maihälfte 2014 am Absatzbecken.

Zwei Individuen des Alpenstrandläufers (*Calidris alpina*) wurden am 12. Mai 2013 eingetragen.

Der Temminckstrandläufer (*Calidris temminckii*) brütet im Norden Eurasiens und kommt in Mitteleuropa nur als Durchzügler vor (<http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/temmincks-stint-calidris-temminckii/text> Zugriff: 06.02.2019). In der Rekultivierung

wurden zwischen dem 04. und 10. Mai 2014 ein bis drei Exemplare, teils mit anderen Limikolen vergesellschaftet, gemeldet. Auf ornitho.de und naturgucker.de blieben dies die einzigen Einträge dieser Art.

Am 04. und 14. April 2016 wurde je ein Wiedehopf (*Upupa epops*) für das Naturschutzgebiet Rübenbusch und die Königshovener Höhe gemeldet.

Als beinahe schon regelmäßiger Durchzügler und eventuell sogar als Brutvogel kann der Pirol (*Oriolus oriolus*) bezeichnet werden. Am 22. Juni 2013 wurde das erste Individuum in den Foren eingetragen. In der Bemerkung heißt es, es sei mit Futter überflogen. Auch Ende Mai/ Anfang Juni 2014 konnten ein weibliches und ein männliches, balzendes/singendes Exemplar getrennt voneinander beobachtet werden. Anhand der vorliegenden Daten ist eine Brut nicht sicher, aber wahrscheinlich. Am 17. Mai 2015 wurden drei Pirole in der östlichen Rekultivierung nahe des Golfplatzes gemeldet. Für Anfang Mai dieses Jahres wurde in einem Eintrag von zwei Individuen der Brutzeitcode C angegeben. Von dem Beobachter wird demnach eine Brut als sicher eingestuft. Aus 2017 liegt nur eine Meldung aus dem Naturschutzgebiet Rübenbusch vor.

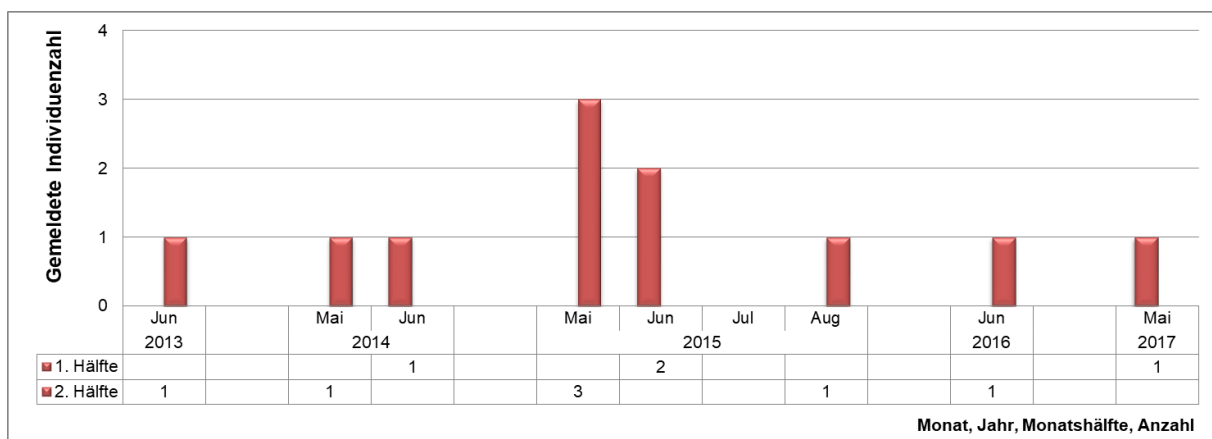


Abb. 71: Meldungen des Pirols 2013 bis 2017. Zeitweise wurde er als Brutvogel nachgewiesen.

Am 05. Mai 2017 wurde lediglich der Kurzgesang eines Exemplars eingetragen. Als Bruthabitat werden in der Literatur feuchte, lichte und sonnige Laubwälder, teils in Wassernähe und

Auenbereiche angegeben (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103054> Zugriff: 06.02.2019).

Als weitere Besonderheit in der Rekultivierung kann der Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) bezeichnet werden. Er ist in NRW sehr seltener Brutvogel (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103105> Zugriff: 06.02.2019). Auf der Königshovener Höhe wurde diese Art nur im Juli 2017 und Mai 2018 gemeldet. Am Absatzbecken konnte an einigen Tagen in Folge je ein Exemplar beobachtet werden.

Die vor allem in den montanen bis alpinen Gebieten der Alpen, Schottlands und Skandinaviens brütende Ringdrossel (*Turdus torquatus*), kommt in NRW nur als extrem seltener Brutvogel vor (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103101> Zugriff: 06.02.2019). Am 26. April 2014 wurden zwei Männchen und ein Weibchen am Absatzbecken gemeldet. Die nächsten Exemplare wurden im April 2016 für die Rekultivierung eingetragen. Am 08. April konnte ein Individuum sicher, wahrscheinlich zusätzlich ein zweites beobachtet werden. Zuletzt wurden drei Ringdrosseln am 08. April 2018 am Absatzbecken gemeldet. Da sämtliche Einträge aus April stammen, kann von einzelnen Durchzüglern ausgegangen werden.

Der Grauschnäpper kommt in ganz Europa vor und brütet vor allem in lichten Wäldern und an Waldrändern, zunehmend auch in Siedlungen (<https://www.vogelundnatur.de/vogelarten-grauschnaepfer/> Zugriff: 06.02.2019). Auf der Königshovener Höhe konnte *Muscicapa striata* zwischen 2014 und 2017 gemeldet werden (Abb. 71). Anhand einiger Beobachtungen kann er als Brutvogel klassifiziert werden. Im Mai 2014 wurde nur ein Exemplar gemeldet. In der Anmerkung wurde Brutzeitcode A angegeben. Am 02. und 04. September wurden je zwei Individuen eingetragen. 2015 wurden je ein Grauschnäpper Ende Mai/ Anfang Juni beobachtet. Für den 18. Juli hingegen wurden drei Exemplare auf der Fläche der ehemaligen Nike-Raketenstation Kirchherten angegeben, sowie der Brutzeitcode C.

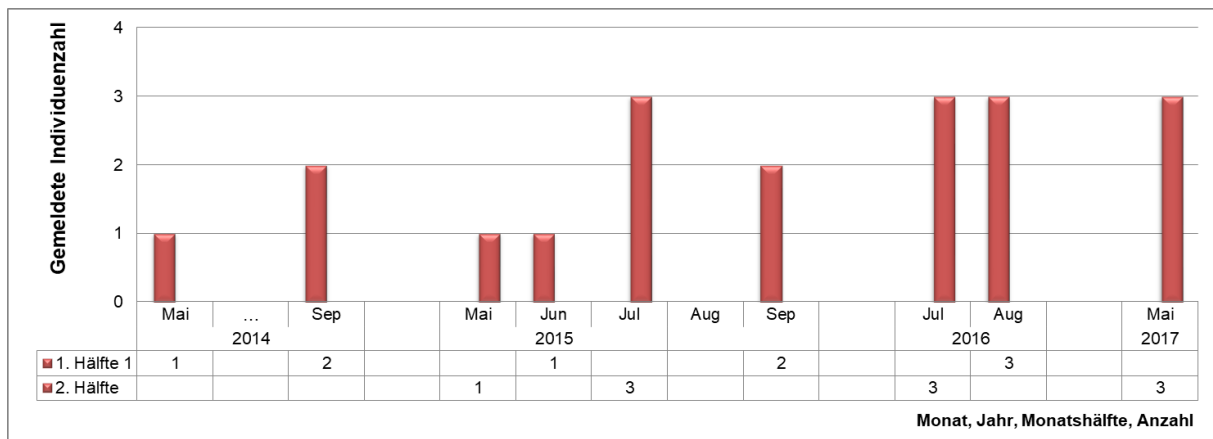


Abb. 72: Gesamtzahl der gemeldeten Grauschnäpper. Beobachtet zwischen 2014 und 2017. 2015 und 2016 sichere Bruten.

Anfang September konnten noch einmal zwei Grauschnäpper in der Rekultivierung beobachtet werden. Auch im Juli 2016 wurde eine sichere Brut gemeldet. Am 19. Juli wurden drei Individuen gemeldet, davon zwei diesjährige Juvenile. Anfang und Mitte August konnten nochmals zwei bis drei Exemplare beobachtet werden. Ebenfalls drei Grauschnäpper wurden am 23. Mai 2017 gemeldet. Für 2018 liegen keine Einträge vor.

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) leben von Süd- und Westeuropa Richtung Osten und Süden bis nach Russland und der Ukraine (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Ficedula+hypoleuca> Zugriff: 06.02.2019). In der Rekultivierung konnte diese Art anhand der Daten aus ornitho.de nur als seltener Gast 2014 bis 2016 nachgewiesen werden. Am 04. September 2014 wurden vier Exemplare gemeldet. Ein weiteres Exemplar wurde im April 2015 eingetragen. Zuletzt wurden zwei Trauerschnäpper an der ehemaligen Nike-Raketenstation erfasst.

2014 und 2015 konnten jeweils im August Blaukehlchen auf der Königshovener Höhe beobachtet werden. Am 16. August 2014 wurde ein Rotsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) gemeldet. Die darauffolgenden Einträge am 18. und 20. August beinhalten jeweils zwei Exemplare von *Luscinia svecica* westlich der Aschedeponie. Eine genaue Brustfärbung konnte teils nicht erkannt werden, weshalb nicht auszuschließen ist, dass es sich bei einem dieser Individuen um die Subspezies *L.s. svecica* handelt. Jeweils ein Exemplar dieser Art wurde am 20. und 21. August 2015 gemeldet. In den ausgewerteten Foren liegen keine weiteren Einträge des Blaukehlchens vor.

Brachpieper (*Anthus campestris*) sind in NRW regelmäßige, seltene Zuggäste (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103168> Zugriff: 06.02.2019). Ihre Brutgebiete hat diese Vogelart in Osteuropa und im Mittelmeerraum. Mitte August bis Ende September und Mitte April bis Mai treten sie auf dem Durchzug in Erscheinung.

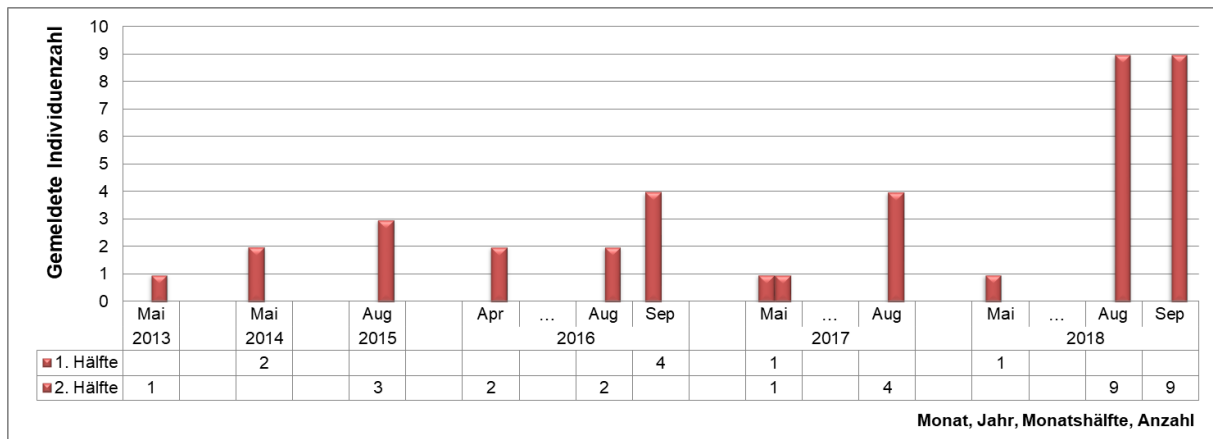


Abb. 73: Meldungen des Brachpiepers ab 2013. Zwischen 2013 und 2017 konnten ein bis vier Exemplare beobachtet werden. 2018 wurden bis zu neun Individuen eingetragen.

In der Rekultivierung wurde am 25. Mai 2013 der erste Brachpieper auf ornitho.de eingetragen. Zwei weitere Exemplare wurden am 03. Mai 2014 für das Gebiet der Aschedeponie und des Absatzbeckens eingetragen. Am 10. und 11. September 2016 konnten in der Umgebung der ehemaligen Nike-Raketenstation vier Individuen beobachtet werden. Bemerkenswert sind die Meldungen vom 30. August sowie 27. September mit je neun erfassten Brachpiepern.

Eine absolute Ausnahmererscheinung auf der Königshovener Höhe stellt der Girlitz (*Serinus serinus*) dar. Ein Exemplar konnte am 20. Oktober 2012 beobachtet werden. Am 04. Oktober 2014 wurden 15 kurz rastende Girlitze in der Rekultivierung gemeldet. Bei beiden Einträgen handelt es sich um Durchzügler. Der Herbstzug dauert von September bis November (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/102990> Zugriff: 06.02.2019).

Die in NRW fast ausschließlich als Wintergäste vorkommenden Alpenbirkenzeisige (*Carduelis flammea cabaret*) wurden lediglich am 17. Dezember 2017 auf der Königshovener Höhe gemeldet. An jenem Tag wurden zehn Individuen eingetragen.

Ein einmaliger Gast konnte im September 2014 beobachtet werden. Ein nahrungssuchendes Exemplar des Ortolans (*Emberiza hortulana*) wurde am 13. September gemeldet. Diese Art brütet heutzutage fast ausschließlich im Nordosten Deutschlands sowie in Unter- und Mittelfranken (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Emberiza+hortulana> Zugriff: 06.02.2019).

Als Irrgast wurde am 30. Mai 2018 eine Kappenammer (*Emberiza melanocephala*) im Westen der Königshovener Höhe gemeldet. Sie leben in Süd(-ost)europa bis in den Iran hinein (<https://www.vogelundnatur.de/vogelarten-kappenammer/> Zugriff: 06.02.2019). Ihr Überwinterungsquartier liegt in Nordindien.



### 3. Schmetterlinge

Für die folgende Auflistung bemerkenswerter Schmetterlingsbeobachtungen wurde naturgucker.de für den Zeitraum vom 01. Januar 2006 bis 31. Dezember 2018 durchsucht. Insgesamt wurden 20 Tagfalter-, vier tagaktive und zwei nachtaktive Nachtfalterarten bearbeitet.

Viele Falterarten fliegen in mehreren Generationen. Diese werden meist als Imaginal-Zeiten angegeben.

#### 3.1. Tagfalter

##### Schwabenschwanz *Papilio machaon*

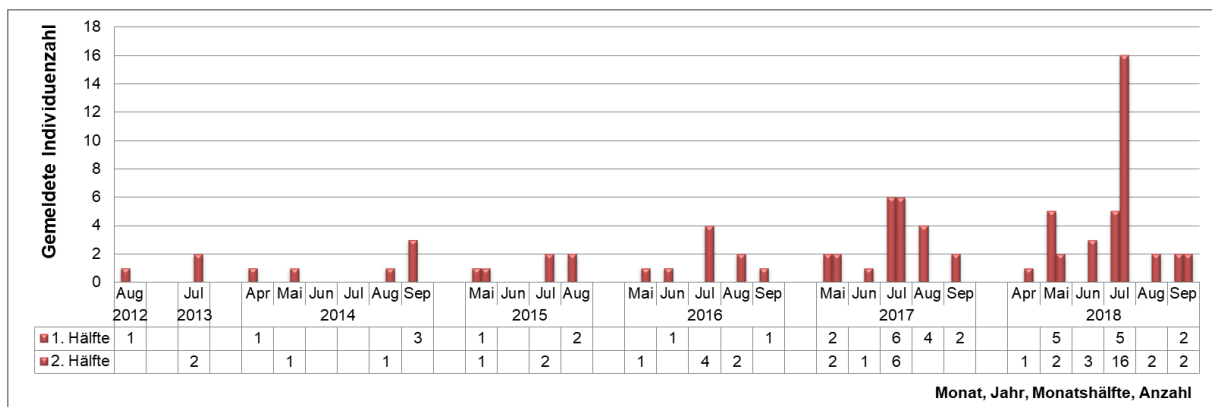
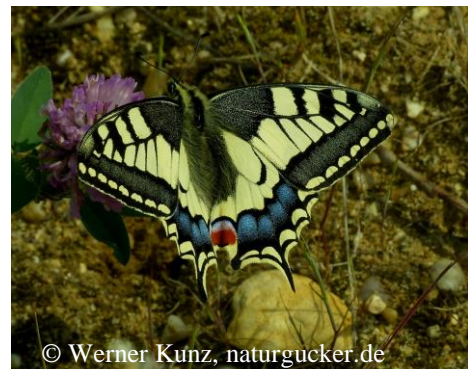


Abb. 74: Meldungen des Schwabenschwanzes ab 2012. Deutlich erkennbar ist die Generationenlücke zwischen der ersten und zweiten Generation im Juni. Eine eventuell teilweise vorkommende dritte Generation ist nicht deutlich abgegrenzt.

Schwabenschwänze fliegen vorwiegend in sonnigem und offenem Gelände, z.B. Mager- und Trockenrasen, nur vereinzelt sind sie auf landwirtschaftlichen Flächen zu finden (<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/03149.html> Zugriff: 06.02.2019). Jährlich gibt es in Mitteleuropa zwei bis drei Generationen je



nach Klimabedingungen. Die erste Generation kann zwischen Mitte April und Mitte Juni, die zweite zwischen Ende Juni und Mitte August beobachtet werden ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Papilio\\_Machaon](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Papilio_Machaon) Zugriff: 14.02.2019). Falls es eine



dritte Generation gibt, fliegt sie im September. Sie ist nicht eindeutig von der zweiten zu unterscheiden, weshalb ihr Vorhandensein umstritten ist. Als Nahrungsquellen der Imagines werden Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), der Gewöhnliche Natternkopf (*Echium vulgare*) und der Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) bevorzugt (<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfaltermnrw/03149.html> Zugriff: 06.02.2019). Die Raupen sind ab Ende April bis Mitte Oktober aktiv und fressen mit Vorliebe Doldenblütler, wie Wilde Möhre (*Daucus carota*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) und die Pastinake (*Pastinaca sativa*).

Ein erstes Exemplar von *Papilio machaon* wurde im August 2012 in der Königshovener Mulde gemeldet. Es folgen zwei Meldungen aus der zweiten Julihälfte 2013. Größtenteils basieren die Einträge auf Einzelbeobachtungen von ein bis drei, ausnahmsweise bis zu sechs Individuen an einem Tag. 2017 und 2018 lässt sich eine Generationenlücke im Juni erkennen. Jeweils im Mai und Juli/August gibt es viele Sichtungen. Diese Beobachtungen decken sich mit den Flugzeiten der jeweiligen Generationen. 2014 sowie 2016 bis 2018 flog in der Rekultivierung mit hoher Wahrscheinlichkeit eine dritte Generation. In diesen Jahren wurden Individuen im September erfasst.

#### Aurorafalter *Anthocharis cardamines*

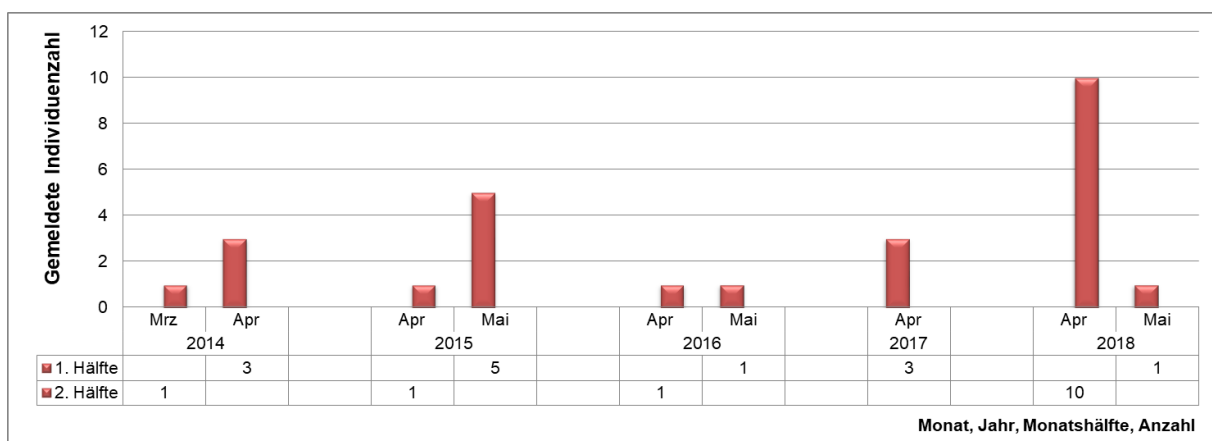


Abb. 75: Einträge vom Aurorafalter zwischen 2014 und 2018. Mit Ausnahme von 2014 nur im April und Mai bis zu zehn Individuen gemeldet.

Aurorafalter fliegen vom Frühling bis Sommer ab Anfang/ Mitte März bis Mai in einer Generation, in Gebirgen von Ende Juni bis Anfang August ([http://www.lepiforum.de/lepwiki.pl?Anthocharis\\_Cardamines](http://www.lepiforum.de/lepwiki.pl?Anthocharis_Cardamines) Zugriff: 14.02.2019). Sie bewohnen feuchte Wiesen mit Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Waldränder mit Knoblauchsrau-

ke (*Allaria petiolata*), die gleichzeitig als Raupenfutter dienen. Auch auf trockenen Wiesen und in Wäldern sind sie anzutreffen, in der Rekultivierung vor allem in der Königshovener Mulde.

Ende März 2014 das erste Mal gemeldet, ist *Anthocharis cardamines* in den Folgejahren jeweils mit ein bis zehn Individuen vertreten. Allgemein konnte der Falter zwischen Ende März bis Mitte Mai nachgewiesen werden. 2014 wurden Exemplare im März und April erfasst. Im Mai 2015 wurden insgesamt elf Individuen beobachtet, davon zwei Mal je fünf Exemplare, drei Männchen, zwei Weibchen. 2016 wurde hingegen nur zwei Mal ein Individuum gesichtet. Im April 2017 flogen lediglich drei Männchen in der Königshovener Mulde. Am 22. April 2018 konnten zehn Aurorafalter, am 05. und 06. Mai nur noch je einer beobachtet werden.

### Goldene Acht *Colias hyale*

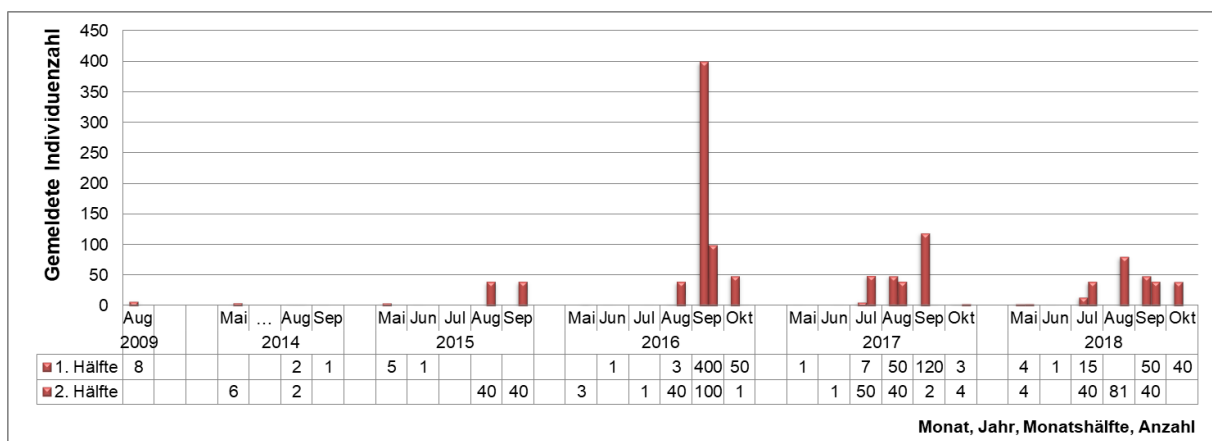


Abb. 76: Meldungen der Goldenen Acht 2009 sowie 2014 bis 2018. Keine Daten aus 2010 bis 2013. Die erste Generation ist individuenschwächer als die zweite, zu deren Zeit bis zu 100 Goldene Achten erfasst wurden.

Die Goldene Acht fliegt auf Wiesen, Klee- und Luzernefeldern in drei bis vier Generationen von April bis in den Oktober hinein ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Colias\\_Hyale](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Colias_Hyale) Zugriff: 06.02.2019). Nahrungspflanzen sind sowohl bei den Imagines als auch bei den Raupen insbesondere Klee und Saat-Luzerne (*Medicago sativa*). Auf der Rekultivierungsfläche kann sie deshalb auf den ausgedehnten Luzernefeldern auf der Königshovener Höhe und Garzweiler Nord teils in großer Anzahl beobachtet werden.

Erstmals wurden acht Individuen von *Colias hyale* am 15. August 2009 eingetragen, danach folgte eine Beobachtungslücke von vier Jahren. Erst im Mai 2014 konnten wieder sechs frische Imagines gefunden werden. Bis Juni 2015 liegen allerdings nur Einzelmeldungen von ein bis fünf Schmetterlingen vor. Ende August sowie Ende September konnten über Luzernefeldern bis



zu 40 Individuen beobachtet werden. Ähnlich sah es im Jahr 2016 aus, bis Ende August gab es lediglich Einzelmeldungen. Zwischen dem 10. und 12. September konnten hunderte Schmetterlinge erfasst werden. Die Maximalzahl lag bei ca. 400 (Kunz, mündliche Mitteilung). 2017 wurden ebenfalls an mehreren Tagen bis zu 40 bzw. 50 *Colias hyale* gemeldet. Am 03. September wurden im Nordwesten der Königshovener Höhe erneut über einhundert Individuen beobachtet. Vergleichbares lässt sich auf das Jahr 2018 übertragen. Dieser Art scheint das heiße, trockene Wetter nicht geschadet zu haben.

#### Postillon, Wandergelbling *Colias croceus*

Der Wandergelbling bevorzugt trockenwarme Wiesen sowie Südböschungen ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Colias\\_Croceus](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Colias_Croceus) Zugriff: 06.02.2019). Sowohl die Raupen als auch Imagines nutzen Luzerne (*Medicago sativa*), Klee-Arten (*Trifolium*-spp.) und verwandte Arten als Nahrungspflanze. Auf der Königshovener Höhe wurde dieser Falter vor allem auf den Luzernefeldern beobachtet. *Colias croceus* fliegt in bis zu drei Generationen, wobei er als Binnenwanderer und teilweise als Sasionwanderer weite Strecken zurücklegt. Im Frühjahr wandert er nach Norden, im Herbst zurück gen Süden. Aus diesem Grund sind in den nördlichen Gebieten nur die dritte und vierte Generation in großer Anzahl vertreten. Insgesamt fliegt diese Art ab Mitte April bzw. Anfang Mai je nach Witterung bis in den Herbst.

Bis Juni 2015 wurden lediglich bis zu sieben Imagines pro Meldung angegeben, meistens sogar nur ein Exemplar. Erst im August 2015 konnten von einem Melder an drei Tagen 40, 50 bis 100 Individuen beobachtet werden. Auch im September wurden 50 blütenbesuchende Imagines erfasst. Es handelt sich hierbei um die dritte oder vierte Generation. Anhand der Daten aus 2016 lässt sich diese Entwicklung bestätigen. Ende Juli bis Mitte August wurden lediglich bis zu vier Individuen pro Beobachtung gemeldet. Im Zeitraum zwischen dem 28. August und 03. Oktober wurden teils hunderte Imagines erfasst.

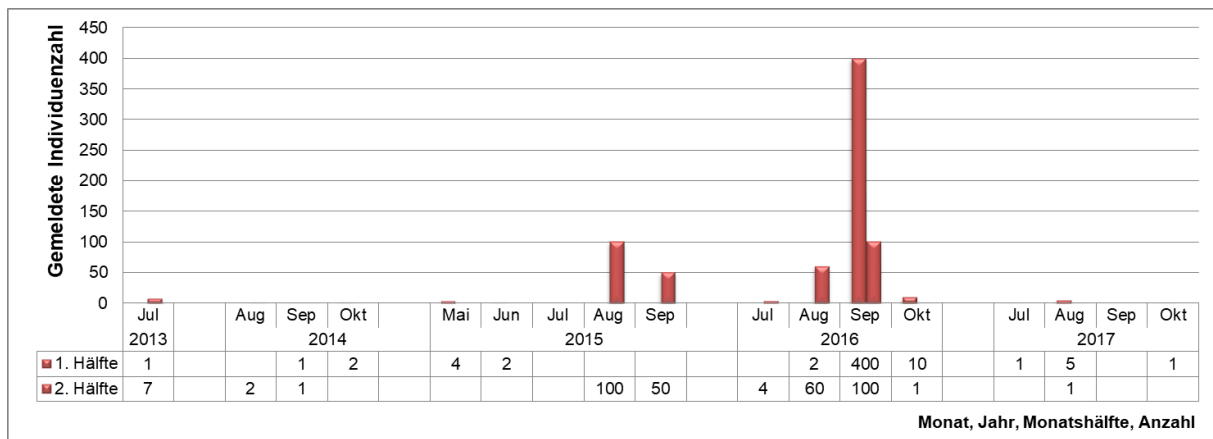


Abb. 77: Beobachtungen des Postillions 2013 bis 2017. Keine Meldungen aus 2018. Teils nur wenige Exemplare 2013 bis Juni 2015 sowie 2017. Hunderte Individuen 2015 und 2016.

Die Maximalzahl beider Meldungen datiert vom 10. und 11. September 2016 lag bei ca. 400 (Kunz, mündliche Mitteilung). Auch in der zweiten Septemberhälfte konnten bis zu 100 Imagines auf den Luzernefeldern nachgewiesen werden. 2017 hingegen blieben solch große Anhäufungen von *Colias croceus* aus. Es wurden nur ein bis fünf Individuen pro Tag gemeldet. Für 2018 liegen keine Daten vor.

### Zitronenfalter *Gonepteryx rhamni*

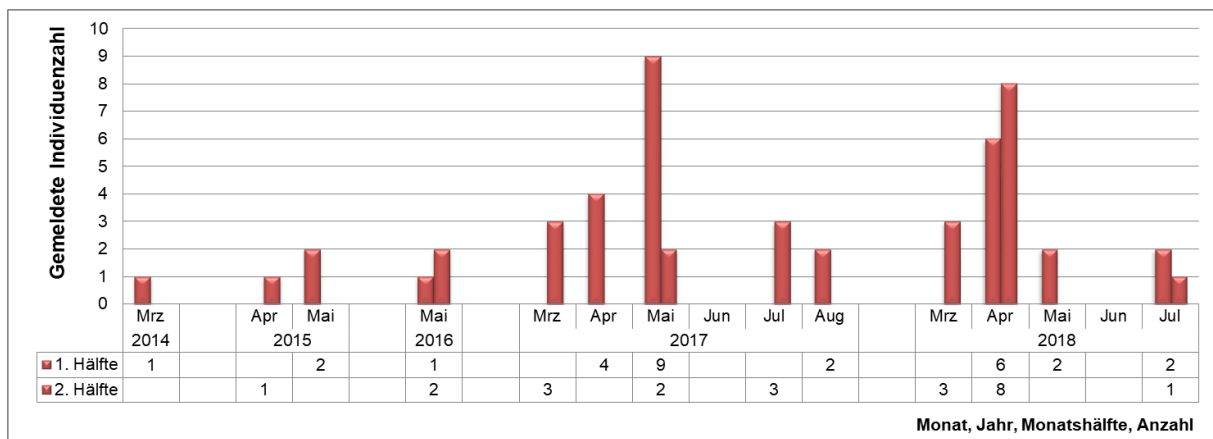


Abb. 78: Meldungen vom Zitronenfalter zwischen 2014 und 2018. Bis zu sechs Exemplare pro Eintrag.

Zitronenfalter bewohnen gebüschreiches Gelände, sowie lichte Wälder ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Gonepteryx\\_Rhamni](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Gonepteryx_Rhamni) Zugriff: 06.02.2019). In Mitteleuropa schlüpfen die Imagines im Juni oder Juli. Sie fliegen in einer Generation, täuschen allerdings durch Verlassen ihres Verstecks im Herbst eine zweite vor. Im Frühjahr und Frühsommer fressen die Raupen an Faulbaum (*Frangula alnus*) und Kreuzdorn (*Rhamnus*-spp.). Ima-

gines fliegen zur Nahrungsaufnahme beispielsweise Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*), Disteln (*Cirsium*) und Herbst-Löwenzahn (*Scorzoneroidees autumnalis*) an. In der Rekultivierung ist er vor allem in der Königshovener Mulde und dem Rübenbuschtal zu finden.

Die Meldungen von *Gonepteryx rhamni* fallen von Jahr zu Jahr recht unterschiedlich aus. 2014 gab es lediglich zwei Einträge aus März. 2015 konnten Imagines Mitte April und Anfang Mai nachgewiesen werden. Erst 2017 und 2018 wurde dieser Falter regelmäßiger gemeldet. Die ersten drei Individuen wurden am 27. März eingetragen, gefolgt von vieren im April und bis zu fünf im Mai. Sowohl 2017 als auch 2018 gab es im Juni eine Beobachtungslücke. Bei den im März bis Mai beobachteten Zitronenfaltern handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um Überwinterer des vorherigen Jahres.

### Brombeer-Zipfelfalter *Callophrys rubi*

Brombeer-Zipfelfalter leben in Heiden, gebüschrreichen Waldlichtungen und -rändern, sowie Ginsterbeständen (<http://www.nkis.info/nkis/austaxonshow.cgi?uid=FS0022&tax=7002&lang=g> Zugriff: 06.02.2019). Imagines fliegen von März bis Anfang Juli in einer Generation. Sie saugen an Klee (*Trifolium*), Hartriegel (*Cornus*), Hahnenfuß-Arten (*Ranunculus*), und vergleichbaren Pflanzen (<https://www.ufz.de/tagfaltermonitoring/index.php?de=42135&nopagecache>). Als Nahrung für die Raupen gelten Färberginster (*Genista tinctoria*), Schmetterlingsblütler (*Faboideae*) und die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

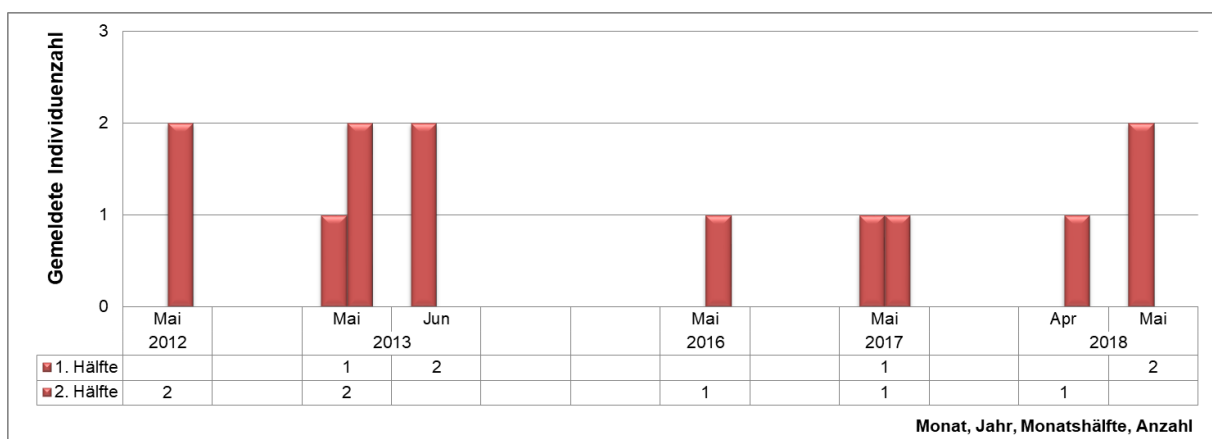


Abb. 79: Beobachtungen des Brombeer-Zipfelfalters ab 2012. Keine Daten aus 2014 und 2015. Je Meldung nur ein bis zwei Individuen.

*Callophrys rubi* wurde erstmals im Mai 2012 auf naturgucker.de gemeldet. Aus 2013 liegen ebenfalls Einträge aus Mai, aber auch aus Juni vor. Die Meldungen beziehen sich auf jeweils ein bis zwei beobachtete Individuen. Die Jahre 2014 und 2015 bilden eine Bestandslücke. Erst am 26. Mai 2016 wurde erneut ein Individuum gemeldet. Aus 2017 liegen ebenfalls nur Meldungen aus Mai vor. Lediglich 2018 wurde ein Exemplar Ende April und mehrfach ein bis zwei Exemplare Anfang Mai eingetragen. Obwohl die Flugzeit dieses Falters knapp fünf Monate beträgt (<http://www.nkis.info/nkis/austaxonshow.cgi?uid=FS0022&tax=7002&lang=g> Zugriff: 14.02.2019), stammen die Daten der meisten Jahre ausschließlich aus dem Mai, mit fünf Tagen Abweichung. Die späteren Monate werden jedoch nur in Gebirgsregionen erreicht.

### Kleiner Feuerfalter *Lycaena phlaeas*

Der kleine Feuerfalter bewohnt locker bewachsenes, offenes Gelände, z.B. Brachen und sandige Gebiete (<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/23239.html> Zugriff: 06.02.2019). Imagines, die in drei bis vier Generationen ab Februar, März, April je nach Klima bis in den Oktober hinein fliegen können, saugen z.B. an den Blüten des Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). Als Raupenfutterpflanze zählen der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und der Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Er kommt im Rekultivierungsgebiet beispielsweise in der Königshovener Mulde und am Absetzteich vor.

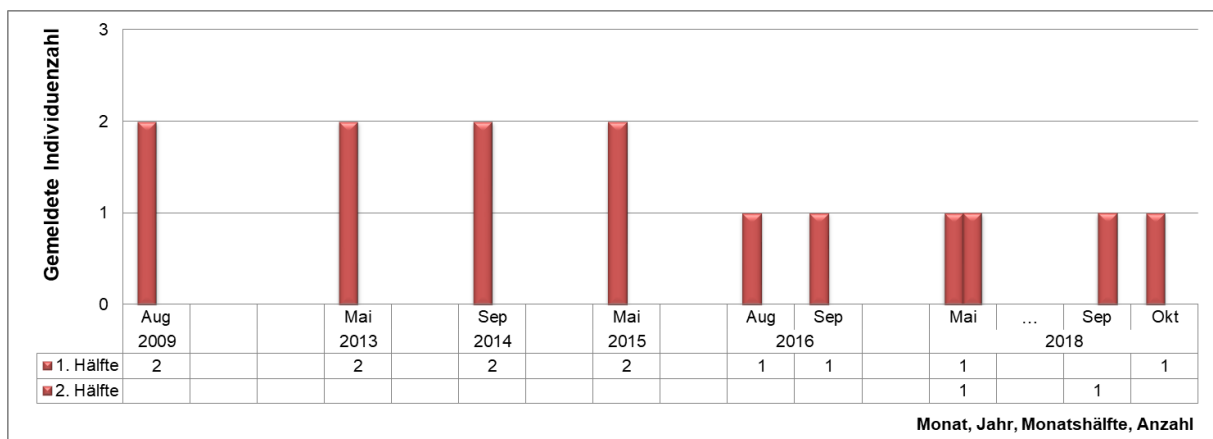


Abb. 80: Beobachtungen des kleinen Feuerfalters ab 2009. 2010 – 2012 fehlend. 2009 bis 2016 nur eine Generation mit einzelnen Individuen. 2018 mindestens zwei Generationen erfasst.

2009, 2013 und 2014 wurden an je einem Tag jeweils zwei Individuen von *Lycaena phlaeas* gesehen. Von da an stützen sich die Werte ausnahmslos auf Einzelmeldungen. 2013, 2015 und 2018 konnte diese Art im Mai nachgewiesen werden. 2009 wurde sie nur im August gemeldet, 2014 nur im September. 2016 hingegen flog diese Art in beiden Monaten. In diesen Jahren konnte nur eine Generation nachgewiesen werden. Die später im Jahr fliegenden Imagines müssen jedoch aus einer vorherigen Generation desselben Jahres abstammen, welche jedoch nicht erfasst wurde. Aus 2018 liegen Einträge aus Mai, sowie September und Oktober vor, weshalb hier auf jeden Fall von mindestens zwei Generationen ausgegangen werden kann.

### Faulbaumbläuling *Celastrina argiolus*

Faulbaumbläulinge sind typische Bewohner offener Wälder (<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/22708.html> Zugriff: 06.02.2019). Sie können dort vor allem an Waldrändern, Wegrändern und Lichtungen gefunden werden. Adulte Individuen fliegen in zwei Generationen von Ende April bis September. Die Raupen fressen *Rubus*-Arten, Kreuzdorn (*Rhamnus*), Lupinen (*Lupinus*), Wicken (*Vicia*), Hartriegel (*Cornus*), *Prunus*, Vogelknöteriche (*Polygonum*), Eichen (*Quercus*) und Faulbäume (*Frangula*). Sie lassen sich im Juli, August und im Spätherbst beobachten.

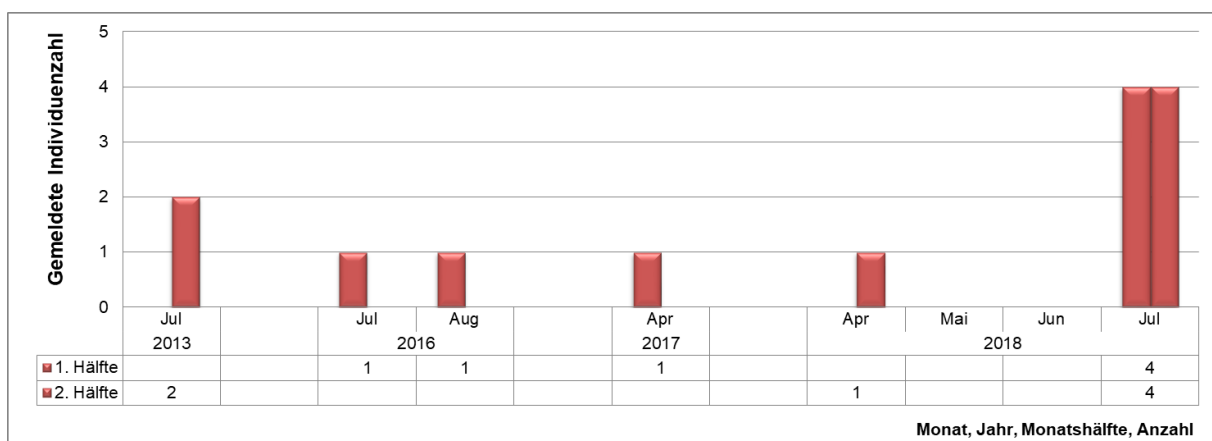


Abb. 81: Beobachtungen von Faulbaumbläulingen 2013 und zwischen 2016 und 2018. Nur vereinzelte Meldungen aus April, Juli und August.

Faulbaumbläulinge sind selten auf der Königshovener Höhe anzutreffen. 2013 gab es eine Meldung mit zwei Individuen. Aus Juli 2016 liegen zwei Einträge mit je einem beobachteten Exemplar vor. Auch im August wurde nur ein Faulbaumbläuling erfasst. Lediglich im Juli 2018 gab es mehr als ein beobachtetes Individuum zur selben Zeit. Am 04. Juli wurden je



zwei Adulte in der Königshovener Mulde und der Aschedeponie gemeldet. Am 16. Juli wurden sogar vier Individuen beobachtet.

### Kurzschwänziger Bläuling *Everes argiades*, oder *Cupido argiades*

*Everes argiades* fliegt meistens auf offenem Grasland, dessen Wiesen jedoch warm und besonnt sein müssen. In Mitteleuropa werden drei bis vier Generationen zwischen April und September ausgebildet ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Cupido\\_Argiades](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Cupido_Argiades) Zugriff: 06.02.2019). Für die Eiablage sowie als Nahrungspflanzen sind insbesondere Klee-Arten wie Rotklee (*Trifolium pratense*) wichtig. Daneben sind auch Hornklee (*Lotus corniculatus*), Sumpfhornklee (*Lotus uliginosus*) und Luzerne (*Medicago sativa*) wichtig. Nach einem Rückgang dieser Art in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, hat sie sich in den letzten Jahren wieder ausgebreitet.

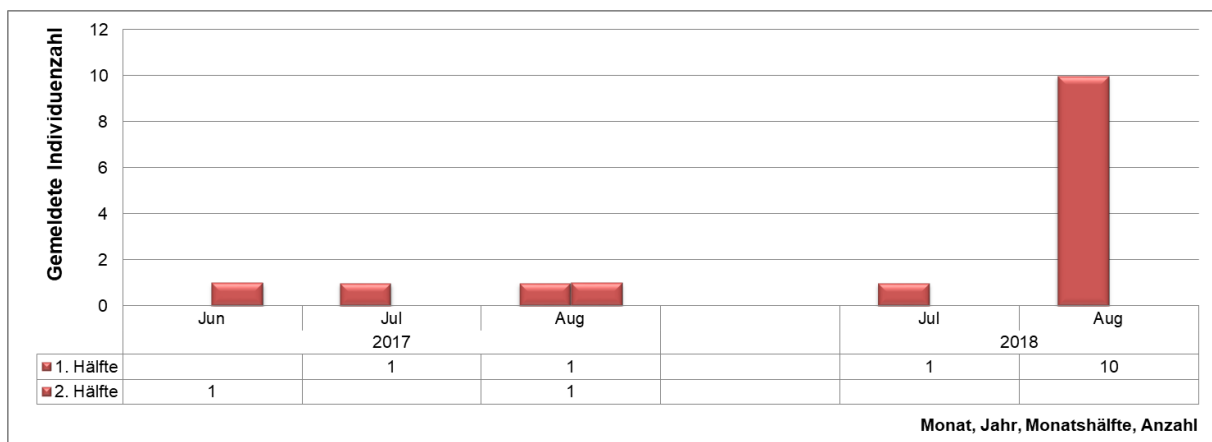


Abb. 82: Einträge des Kurzschwänzigen Bläulings 2017 und 2018. Diese Art ist Einwanderer der letzten Jahre und erst seit 2017 auf Garzweiler I gemeldet.

Für die Rekultivierungsfläche wurde der Kurzschwänzige Bläuling nur 2017 und 2018 gemeldet. Sämtliche Einträge, mit Ausnahme von August 2018, beziehen sich auf je ein Individuum in der Königshovener Mulde bzw. am Absatzteich. Lediglich die zehn Exemplare am 05. August 2018 wurden auf der Fläche von Garzweiler Nord gefunden.



### Sonnenröschen-Bläulings *Aricia agestis*

Auf dem Gebiet von Garzweiler Nord konnten Mitte Juli bis Mitte August an vier Tagen ein bis drei Exemplare des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings erfasst werden. Diese Bläulinge leben beispielsweise auf Sandtrockenrasen, sandigen Ackerbrachen oder Kies- und Sandgruben (<https://www.ufz.de/tagfalter-monitoring/index.php?de=42145&nopagecache> Zugriff: 06.02.2019).

### Silbergrünen Bläulings *Polyommatus coridon*

Ein Exemplar des Silbergrünen Bläulings wurde am 01. August 2010 auf der Königshovener Höhe beobachtet. Es blieb die einzige Meldung dieser Tagfalter-Art für das Gebiet auf [naturgucker.de](http://naturgucker.de).

### Hauhechel-Bläuling *Polyommatus icarus*

Hauhechel-Bläulinge besiedeln feuchte bis trockene, offene Bereiche (<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/22977.html> Zugriff: 23.02.2019). Bevorzugt werden extensiv genutzte und blütenreiche Gelände. Seine Eier legt dieser Schmetterling u.a. an jungen *Lotus corniculatus*-Pflanzen oder Luzerne ab ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Polyommatus\\_Icarus](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Polyommatus_Icarus) Zugriff: 23.02.2019). Die Raupen fressen mit Vorliebe an z.B. Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Luzerne (*Medicago sativa*), Faden-Klee (*Trifolium dubium*) oder Gewöhnlichem Hornklee (*Lotus corniculatus*) (<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/22977.html> Zugriff: 23.02.2019), die auch auf der Rekultivierungsfläche wachsen. Sie lassen sich im Juli und August beobachten, die Überwinterung findet jedoch ebenfalls als Raupe statt. Die Imagines fliegen ab Ende April bis September in zwei Generationen. So kommt dieser Schmetterling unter anderem in der Königshovener Mulde, der ehemaligen Kieswäsche und Garzweiler Nord vor. Die üppigen Ackerrand-Blühstreifen werden von dieser Art gemieden, weil sie zu dicht und hoch bewachsen sind. *Polyommatus icarus* braucht karge, offene Böden, die er nur in der Königshovener Mulde und auf den ganz frisch rekultivierten Flächen findet (Kunz, mdl. Mitteilung).

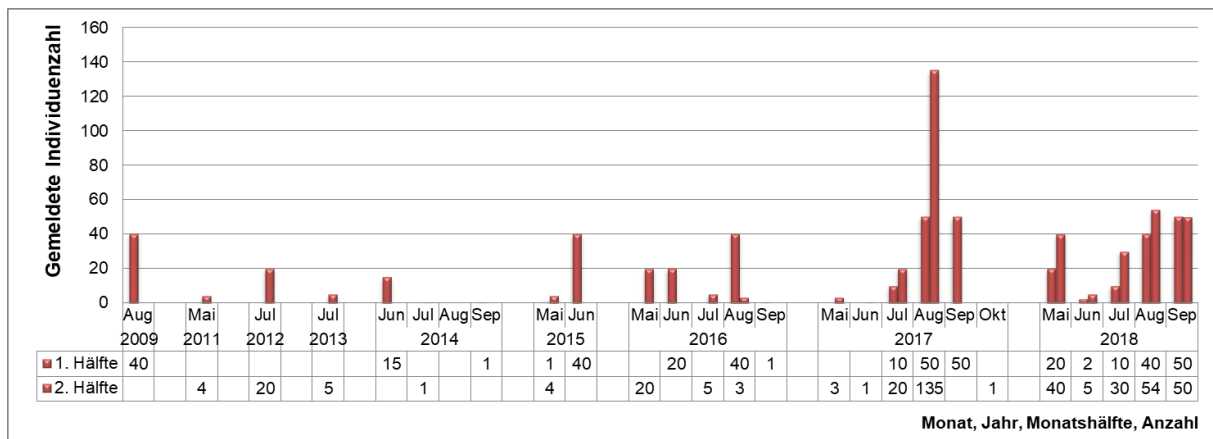


Abb. 83: Hauhechel-Bläuling in der Rekultivierung ab 2009. Meldungen deutlich zunehmend. 2017 und 2018 teilweise über 100 Bläulinge in einer Monatshälfte. Bis 2014 nur einzelne Eintragungen dieser Art.

Erste Forumseinträge für den Hauhechel-Bläuling stammen vom 15. August 2009, als 40 Exemplare auf der Königshovener Höhe gesichtet wurden. Aus 2010 und 2011 liegen jedoch keine Daten vor. Am 30. Juli 2012 waren es 20 gemeldete Individuen, am 28. Juli 2013 lediglich fünf. 2014 gab es Meldungen aus Juni sowie Juli und September, in denen sogar nur je ein Bläuling eingetragen wurde. Im Juni 2015 begann der Aufschwung der Meldungen. Diesen Monat wurden insgesamt 52 Exemplare beobachtet, Ende Mai sowie Anfang Juni 2016 lag die Anzahl der Einträge ebenfalls im zweistelligen Bereich. Die erste Augushälfte 2016 ist mit 97 Meldungen der bisher stärkste Monat. An mehreren Tagen wurden hier zwölf bis 40 Individuen in der Königshovener Mulde erfasst. Ein erneut guter Monat war der August 2017. In der ersten Monatshälfte gab es insgesamt 135 Meldungen, unterteilt in 15 – 40 Beobachtungen an mehreren Tagen. Am 21. August 2017 wurden auf den großen Luzernefeldern 100 Hauhechel-Bläulinge auf einmal erfasst. 2018 wurden bereits im Mai viele Bläulinge gemeldet, im Juni nur einzelne Individuen. Erst im Juli stieg die Zahl der Meldungen wieder an und erreichte in der zweiten Augushälfte ihr Maximum mit 154 eingetragenen Schmetterlingen. Hierunter sind zwei Meldungen mit je ca. 50 Individuen.

### Große Schillerfalter *Apatura iris*

Große Schillerfalter bewohnen Laub- und Mischwälder in niedrigen bis mittleren Lagen ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Apatura\\_Iris](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Apatura_Iris) Zugriff: 06.02.2019). Auf der Königshovener Höhe wurde insgesamt vier Mal ein einzelnes Exemplar gemeldet. Am 09. Juli 2012 wurde ein Individuum für die Königshovener Mulde eingetragen. Ein weiteres wurde am selben Tag auf naturgucker.de in einem Planquadrat nördlich des Motocross-Geländes erfasst.

Ein weiterer Schillerfalter konnte am 01. Juli 2013 beobachtet werden. Erst am 25. Juni 2018 wurde wieder ein Exemplar in der Königshovener Mulde gemeldet. Die Flugzeit dieses Falters liegt zwischen Juni und Ende Juli, an kühlen Standorten bis in den September hinein ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Apatura\\_Iris](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Apatura_Iris) Zugriff: 06.02.2019). Da sie sich zur Paarungszeit häufig in den Wipfeln höherer Bäume treffen, sind sie nicht einfach zu beobachten. Eventuell handelt es sich bei den Jahren 2014 bis 2017 um Meldelücken.



### Landkärtchen *Araschnia levana*

Ein einzelnes Exemplar vom Landkärtchen wurde für die Königshovener Höhe am 06. September 2014 auf ornitho.de gemeldet. Diese Art ist Bewohner von Hochwäldern, deren feuchten inneren und äußeren Waldrändern ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Araschnia\\_Levana](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Araschnia_Levana) Zugriff: 06.02.2019), welche in der Rekultivierung nicht vorhanden sind. Außerdem werden Standorte mit dichtem Hecken- und Gebüschbewuchs besiedelt.

### C-Falter *Polygonia c-album*

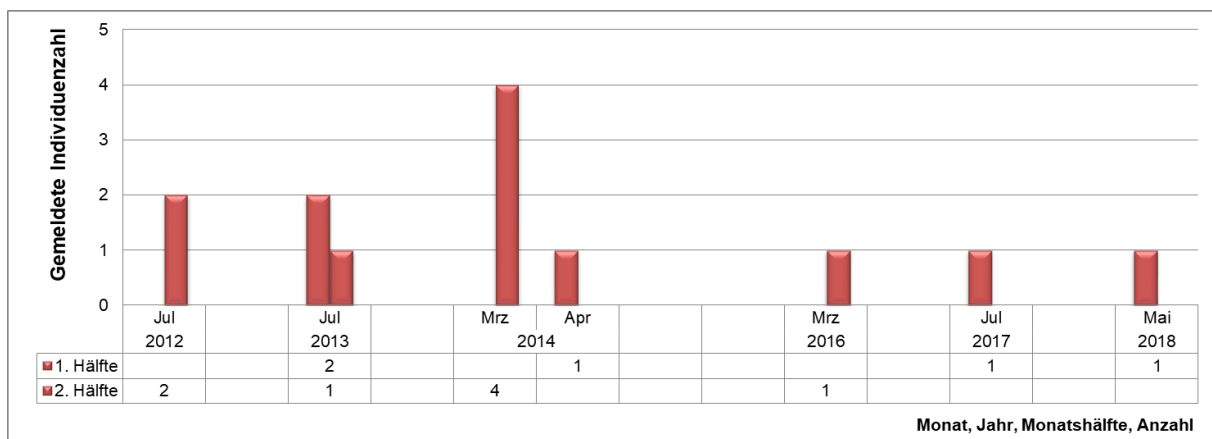


Abb. 84: Beobachtungen des C-Falters *Polygonia c-album* ab 2012. Keine Meldungen aus 2015. 2012, 2013 und 2017 nur die erste Generation im Juli erfasst. 2014, 2016 sowie 2018 nur die Überwinterer eingetragen.

*Polygonia c-album* ist im Sommer an südexponierten Gebüschern aus Salweide (*Salix caprea*), Hasel (*Corylus avellana*) und *Ulmus*, sowie an nektarreichen Gartenblumen zu finden (<https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/tagfalter/c-falter/> Zugriff: 06.02.2019). Sie leben

an Waldwegen und –rändern an mittel bis feuchten Wäldern und Gebüsch. Im Frühjahr saugen sie an blühenden Weidenkätzchen, im Hochsommer auch an Fallobst. Nach dem Überwintern fliegen C-Falter von März bis Mai/Juni ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Polygonia\\_C-Album](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Polygonia_C-Album) Zugriff: 06.02.2019). Pro Jahr kommen je nach Klima eine bis drei Generationen vor, die erste fliegt ab Ende Mai bis Ende Juli, die zweite von Anfang August bis Mitte September. Eine dritte Generation kann in warmen Jahren im September und Oktober fliegen. Die Raupen dieses Falters ernähren sich von Salweide (*Salix caprea*), Hasel (*Corylus avellana*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Hopfen (*Humulus lupulus*) und Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) (<https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/tagfalter/c-falter/> Zugriff: 06.02.2019).

In der Rekultivierung wurde *Polygonia c-album* erstmals in der zweiten Julihälfte 2012 erfasst. Auch 2013 und 2017 wurde dieser Falter nur im Juli gemeldet. Es handelt sich demnach jeweils um die erste Generation. Ob eine zweite von diesen Exemplaren ausgegangen ist, kann nicht nachvollzogen werden. Als Arealerweiterer und vereinzelter Binnenwanderer muss diese Generation nicht zwangsweise vor Ort geschlüpft sein. 2014 und 2016 wurden je die Überwinterer, die der zweiten oder dritten Generation des Vorjahres entsprechen, Ende März bzw. Anfang April beobachtet. Das Individuum im Mai 2018 entspricht mit hoher Wahrscheinlichkeit einem überwinterten Falter, während das Exemplar Ende Juni der ersten Generation dieses Jahres entspricht.

#### Brauner Waldvogel/ Schornsteinfeger *Aphantopus hyperantus*

Der Braune Waldvogel, auch Schornsteinfeger genannt, bewohnt vor allem gebüschreiche Waldlichtungen und an von Sträuchern gesäumten Waldwegen (<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/22565.html> Zugriff: 06.02.2019). Dazu benötigt er nahe Areale mit Brombeersträuchern. Außerdem kann er an mit Hochstauden bewachsenen Säumen auftreten. Zur Nektaraufnahme fliegt der Braune Waldvogel z.B. Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) oder Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Dost (*Origanum vulgare*), Brombeerblüten oder Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) an (<https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/tagfalter/schornsteinfeger/> Zugriff: 06.02.2019). Die Raupen finden sich an Süß- und Sauergräsern, die von Brombeersträuchern überschattet sind. *Aphantopus hyperantus* fliegt von Juni bis August in einer Generation.

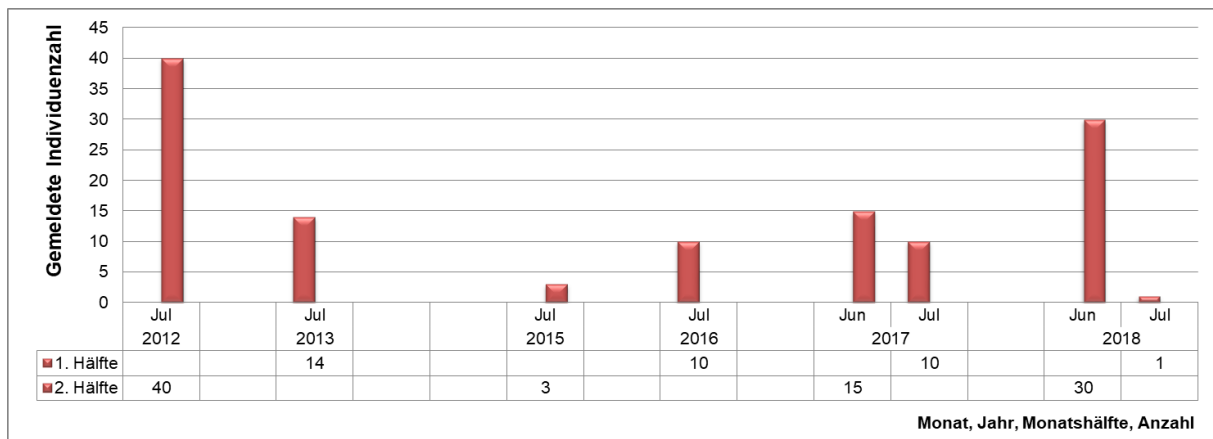


Abb. 85: Meldungen des Braunen Waldvogels 2012 bis 2018. Eventuell Bestandslücke 2014. In allen Jahren im Juli gemeldet, 2017 und 2018 außerdem im Juni. Aus August keine Daten.

Die erste Meldung auf naturgucker.de, datiert vom 22. Juli 2012, erfasst dutzende Imagines, in meiner Darstellung als 40 dargestellt. Der Juli 2013 besteht aus zwei Meldungen à ein und 13 Individuen an einem Tag in zwei verschiedenen Teilgebieten der Rekultivierung. Auch 2015 wurden Exemplare allein im Juli beobachtet, dieses Mal lediglich drei. Wie im Vorjahr wurden auch 2016 nur Braune Waldvögel im Juli erfasst. Erst 2017 konnten bereits Ende Juni 15 Individuen beobachtet werden, im Juli einmal acht und zehn. Am 25. Juni 2018 konnten in der Königshovener Mulde 30 Imagines erfasst werden. Anfang Juli wurde an zwei Tagen jeweils ein *Aphantopus hyperantus* gemeldet.

#### Rotbraunes Ochsenauge *Pyronia tithonus*

Rotbraune Ochsenaugen sind typisch für trocken-warme, ehemals als Mittelwälder genutzte Waldflächen, wie sie heute die Waldränder in der Rekultivierung darstellen. Diese Tagfalter fliegen dabei auch gerne auf Waldwegen und Lichtungen (<https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/tagfalter/rotbraunes-ochsenauge/> Zugriff: 06.02.2019). Sie nutzen Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) und Gewöhnlichen Dost (*Origanum vulgare*) zur Nektaraufnahme. Die adulten Falter fliegen von Anfang Juni bis Anfang September. *Pyronia tithonus* fliegt in einer Generation pro Jahr. Ihre Raupen ernähren sich von Gräsern, wie Gewöhnlicher Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Deutsches Weidelgras/Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*).

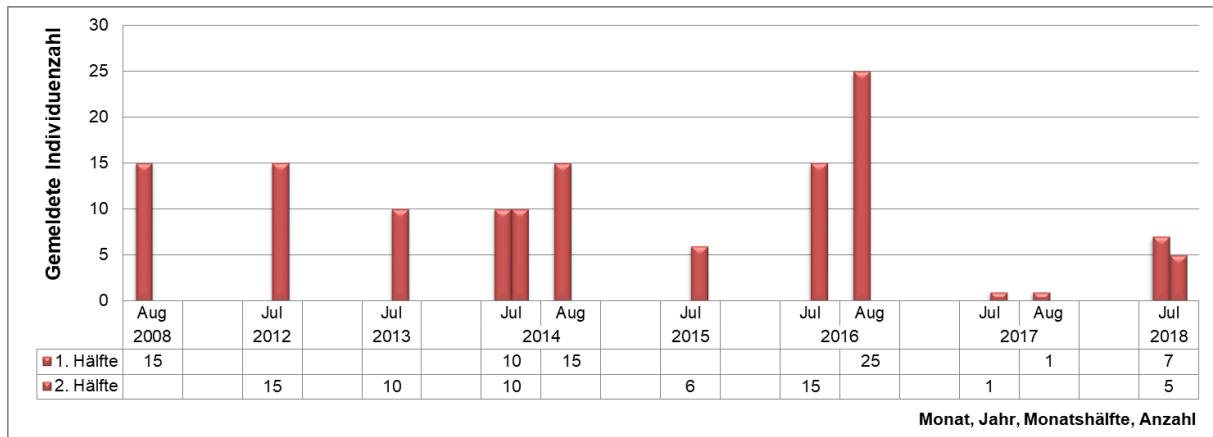


Abb. 86: Rotbraunes Ochsenauge auf der Königshovener Höhe ab 2008. Keine Daten aus 2009, 2010 und 2011. Nur zwischen Juli und August zu beobachten.

Das Rotbraune Ochsenauge zählt zu den wertvollsten Arten des Garzweiler-I-Gebietes (Kunz, mdl. Mitteilung). Am 03. und 11. August 2008 wurden die ersten rotbraunen Ochsenaugen auf naturgucker.de eingetragen. Dabei handelt es sich um zwei Meldungen von je 15 Individuen. Aus den folgenden drei Jahren liegen keine Daten vor. Erst Ende Juli 2012 gab es erneut einen Eintrag mit 15 Exemplaren, dieses Mal in der Königshovener Mulde. Aus Juli 2013 stammen zwei Meldungen à zehn Ochsenaugen. Hervorzuheben sind zwei Meldungen aus Anfang August 2016, bei denen einmal 20 und einmal 25 Individuen beobachtet wurden. Alle nachfolgenden Einträge stammen allerdings nur von einzelnen Individuen. Auf naturgucker.de heißt es am 07. August 2017 „Das völlige Fehlen von *tithonus* in diesem Jahr (mit einer einzigen Ausnahme: 30.7.) auf den ansonsten üppigen Dost-Flächen ist höchst bemerkenswert!“ (Kunz, naturgucker.de). Insgesamt gab es nur drei Meldungen für das Jahr 2017. 2018 gab es wieder mehr Einträge.

#### Kleines Wiesenvögelchen *Coenonympha pamphilus*

Adulte *Coenonympha pamphilus* fliegen zwischen Februar und November in zwei bis drei Generationen (<https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/tagfalter/kleines-wiesenvoegelchen/> Zugriff: 06.02.2019). Sie sind zu dieser Zeit in grasigem Gelände, beispielsweise Trockenrasen oder Sand-/Kiesgruben anzutreffen. Gedüngte, dicht bewachsene Wiesen werden gemieden und sind eine Hauptursache für den starken Bestandsrückgang dieser Art. Das relativ zahlreiche Vorkommen im Garzweiler I-Gebiet zeichnet den hohen Wert der Magerflächen für den Artenschutz aus (Kunz, mdl. Mitteilung). Zur Nahrungsaufnahme saugen sie unter anderem an Schafgarbe, Schneckenklee, Wiesen-Flockenblume, Blutweide-

rich, Rainfarn und Wasserdost (<https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/tagfalter/kleines-wiesenvoegelchen/> Zugriff: 06.02.2019). Die Raupen sind zwischen April und September aktiv. In dieser Zeit fressen sie vor allem an Süßgräserarten, wie Echtem Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) oder Wiesenrispengras (*Poa pratensis*).

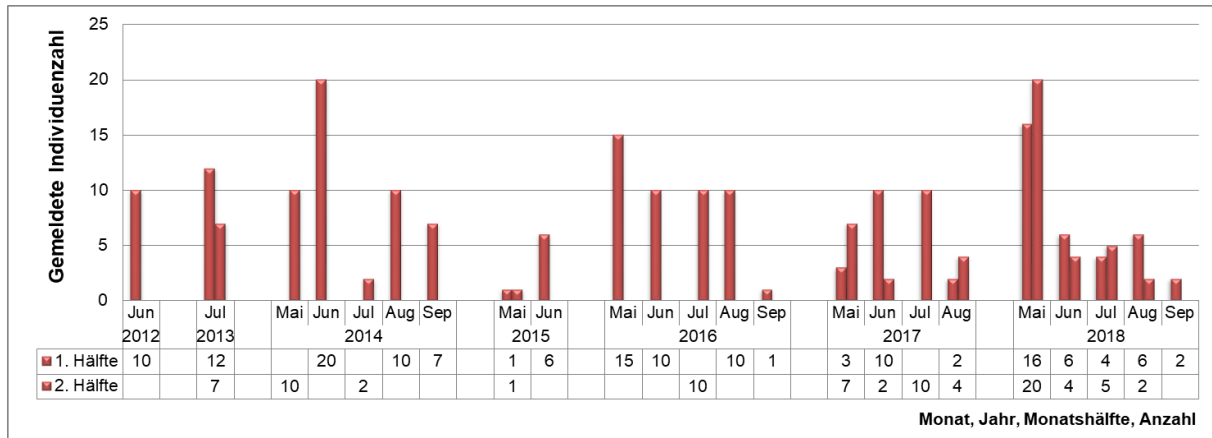


Abb. 87: Beobachtungen des Kleinen Wiesenvögelchens ab 2012. Zwischen Mai und September auf Garzweiler I erfasst.

Das kleine Wiesenvögelchen ist zwischen Mai und September regelmäßig auf der Königshovener Höhe anzutreffen. Am 02. Juni 2012 wurden zehn Individuen beobachtet. Mehrfach wurden 2014 zehn bis zwanzig Exemplare an einzelnen Tagen gemeldet. Die meisten Einträge pro Halbmonat gab es daher in der ersten Hälfte im Juni 2014, gefolgt von den beiden Maihälften 2018. Insgesamt bleiben die Meldungen über die Jahre konstant. Immer wieder wurden bis zu zehn Wiesenvögelchen an einem Tag erfasst. *Coenonympha pamphilus* ist bezüglich seiner Nahrung nicht wählerisch und wählt häufig vertretene Pflanzen wie Schafgarbe, Rainfarn und Wiesen-Flockenblume. Sein Nahrungsangebot ist in der Rekultivierung nicht bedroht.

#### Waldbrettspiels *Pararge aegeria*

Das Habitat des Waldbrettspiels sind lichte Wald- oder Gebüschränder sowie Waldwege- und Lichtungen ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Pararge\\_Aegeria](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Pararge_Aegeria) Zugriff: 06.02.2019). In der Rekultivierung wurden Anfang September 2014 vier Exemplare gemeldet. Je ein Individuum wurde am 13. und 14. August 2016 in der Königshovener Mulde erfasst. Dass diese Art nur spärlich auf dem Garzweiler I-Gebiet vorkommt, ist mit dem Fehlen von Hochwäldern erklärbar (Kunz, mdl. Mitteilung).

## Mauerfuchs *Lasiommata megera*

*Lasiommata megera* ist ein Schmetterling der trockenwarmen, offenen Habitats der Tieflagen ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Lasiommata\\_Megera](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Lasiommata_Megera) Zugriff: 06.02.2019). Er fliegt zwischen Ende März bis Ende Oktober in Mitteleuropa in zwei bis drei Generationen. In dieser Zeit kann er beispielsweise an mit Gras bewachsenen Felshängen, Schluchten, Waldlichtungen, -rändern und Wiesen mit Wildblumen angetroffen werden (<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/23849.html> Zugriff: 24.02.2019). Die Raupen fressen an Gräsern verschiedenster Arten, wie Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) oder Echtem Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*).

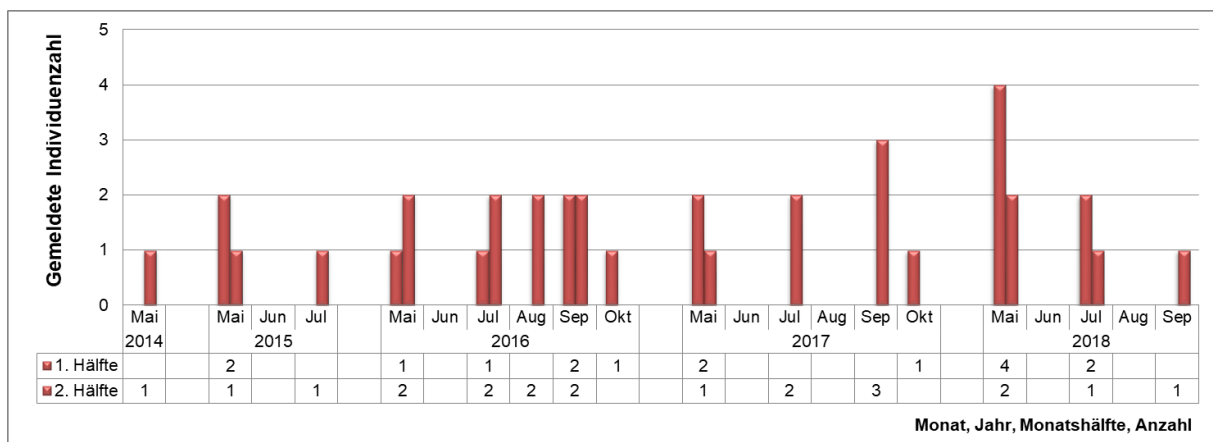


Abb. 88: Einträge vom Mauerfuchs zwischen 2014 bis 2018. Generationenlücken im Juni und wahrscheinlich im August.

Auf der Königshovener Höhe können einzelne Individuen des Mauerfuchses unter anderem an der Aschedeponie und dem Absatzbecken beobachtet werden. Seit 2014 wurden so regelmäßig Exemplare gemeldet, auch wenn die Gesamtanzahl einzelner Individuen gering bleibt. Mit Ausnahme vom 27. September 2017 und 08. Mai 2018 wurden pro Meldung nur ein bis zwei Mauerfuchse beobachtet. Die beiden Höhepunkte stellen die erste Septemberhälfte 2016 mit zwölf und die erste Maihälfte 2018 mit 13 Meldungen dar. Auffällig sind die Beobachtungslücken im Juni jedes Jahres, sowie im August mit Ausnahme von 2016. Es kann sich hierbei auch um eine Lücke aufgrund des Generationenwechsels handeln.

## Braun-Dickkopffalter *Thymelicus lineola/sylvestris*

Die beiden Braun-Dickkopffalter-Arten *Thymelicus lineola* und *Thymelicus sylvestris* wurden von mir aufgrund ihrer sehr großen Ähnlichkeit zusammengefasst. Um diese beiden Arten zu unterscheiden, muss auf die Färbung der Fühlerkolben-Unterseite geachtet werden



(<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/22582.html> Zugriff: 06.02.2019). Diese ist bei *Thymelicus lineola* schwarz, während sie bei *Thymelicus sylvestris* braun gefärbt ist. Bei reiner Freilandbeobachtung sind diese Details kaum unterscheidbar, sodass es schnell zu Fehlern kommen kann.

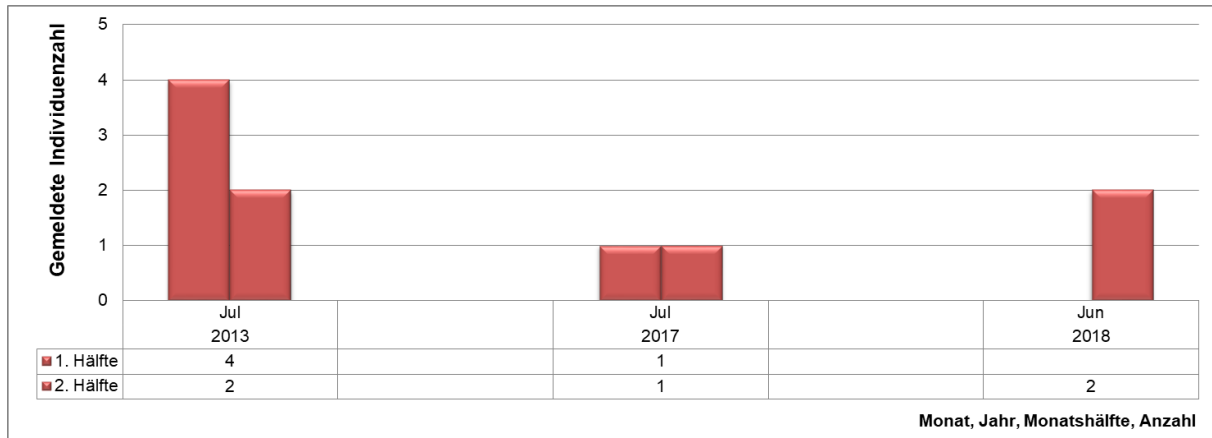


Abb. 89: Meldungen der Braun-Dickkopffalter *Thymelicus lineola* und *T. sylvestris*. Daten nur aus 2013, 2017 und 2018. 2014 bis 2016 nicht gemeldet. Die Werte entsprechen den tatsächlich gemeldeten Individuenzahlen.

Beide Arten fliegen auf blütenreichen Waldlichtungen, Gebüsch mit hohen Gräsern, Wegrändern und anderen geschützten Stellen. Imagines saugen vor allem an violett-rötlichen Blüten, wie beispielsweise Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Sommerflieder, Acker-Kratzdistel, Sumpf-Kratzdistel, Acker-Witwenblume, Brombeere oder Klee. Die Raupen fressen an diversen Süßgräsern, wie z.B. Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Sand-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*). Beide Arten fliegen in je einer Generation pro Jahr. Der Braunkolbige Braun-Dickkopffalter lässt sich von Ende Juni bis August beobachten. Der Schwarzkolbige Braun-Dickkopffalter hingegen ist ab Mitte Juni und bis August aktiv.

Braun-Dickkopffalter wurden im Allgemeinen sehr wenig auf der Königshovener Höhe beobachtet. Bisher liegen nur Daten aus 2013, 2017 und 2018 vor. Im Juli 2013 wurden insgesamt sechs Exemplare erfasst, vier davon in der ersten Monatshälfte (Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter), zwei in der zweiten (Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter). Auch 2017 wurden nur je ein Individuum in der ersten und zweiten Julihälfte gemeldet. 2018 hingegen gab es zwei Beobachtungen Ende Juni, im Juli waren die Falter jedoch nicht zu finden.

## Rostfarbiger Dickkopffalter *Ochlodes sylvanus*

Rostfarbige Dickkopffalter leben auf artenreicher Ruderalvegetation ([http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?ochlodes\\_sylvanus](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?ochlodes_sylvanus) Zugriff: 18.02.2019), Mager- und Feuchtwiesen, an Wegrändern, sowie Hochstaudenfluren (<http://www.nkis.info/nkis/austaxonshow.cgi?uid=FS0022&tax=4244&lang=g> Zugriff: 18.02.2019). Sie fliegen von Mai bis August.

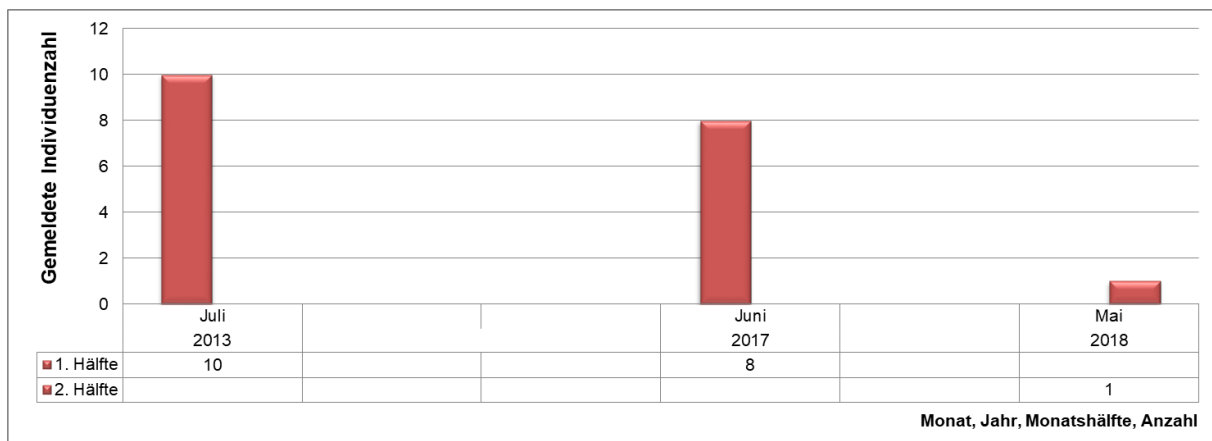


Abb. 90: Individuenzahl des Rostfarbigen Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*) 2013 sowie 2017 und 2018. Beobachtungen stammen aus Mai, Juni und Juli, allerdings aus verschiedenen Jahren.

Zehn Exemplare des Rostfarbigen Dickkopffalters wurden am 07. Juli 2013 für die Königshovener Höhe (Süd) gemeldet. Die nächsten Einträge stammen aus der ersten Junihälfte 2017. Ebenso wie ein Individuum vom 31. Mai 2018 wurden sie in der Königshovener Mulde beobachtet.

### 3.2. Tagaktive Nachtfalter

#### Sechsfleck-Widderchen, Gemeines Blutströpfchen *Zygaena filipendulae*

Diese Art bewohnt u.a. Ruderalstellen, Kiesgruben und Mähwiesen (<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/22759.html> Zugriff: 24.02.2019). Imagines fliegen im Juli und August und saugen an nektarreichen Pflanzen, wie

*Carduus*-Arten und Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*). Ihre Raupen fressen vor allem an Gewöhnlichem Hornklee (*Lotus corniculatus*).

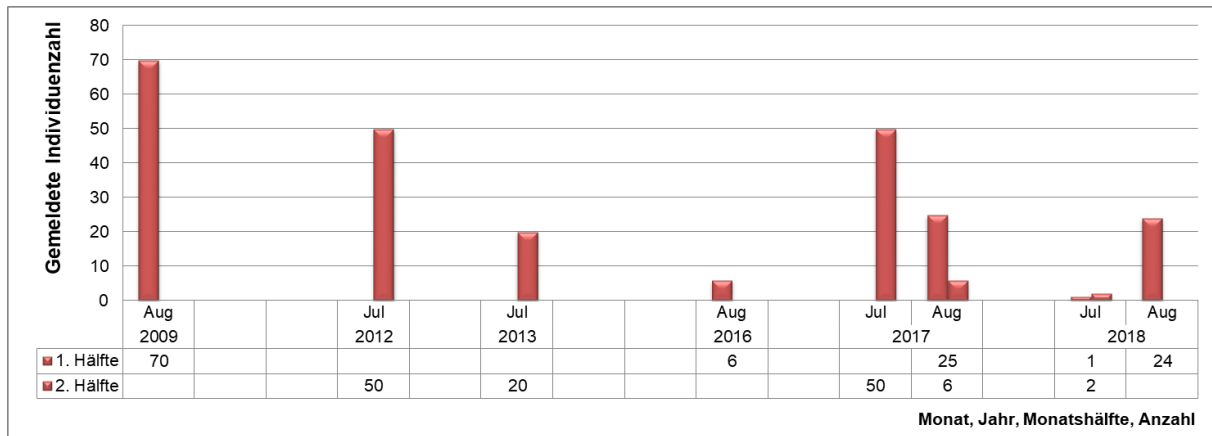


Abb. 91: Beobachtungen des Sechsfleck-Widderchens ab 2009. Teils große Mengen Imagines, zwischen- durch auch Puppen gemeldet.

Die erste Meldung von Sechsfleck-Widderchen aus dem August 2009 umfasst siebzig Individuen. Aus den Jahren 2010 und 2011 liegen keine Daten vor, der nächste Eintrag stammt vom 30. Juli 2012 und umfasst ca. fünfzig Exemplare in der Königshovener Mulde. Ende Juli 2013 konnte erneut eine recht große Anzahl dieser Art beobachtet werden, am 28. Juli wurden zwanzig Individuen erfasst. Wieder folgen zwei Jahre ohne Einträge, sodass die nächsten Meldungen aus August 2016 stammen. Allerdings ist die Gesamtzahl der Individuen mit zwei, vier und sechs an drei Tagen deutlich geringer. Ende Juli 2017 konnten erneut zwei Mal zwanzig adulte Blutströpfchen gesichtet werden. Dazu kamen noch zehn bis dreißig Puppen. 2018 wurden wieder weniger Imagines gemeldet. Die Höchstzahl lag hier bei sechs Imagines, jedoch wurden viele Puppen gefunden. Viele waren laut eines Kommentars auf naturgucker.de nicht geschlüpft, sondern eingetrocknet. Dies lässt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die hohen Temperaturen und die starke Trockenheit zurückführen.

#### Taubenschwänzchen *Macroglossum stellatarum*

Am 31. Juli 2015 wurde ein Taubenschwänzchen gemeldet. Dieser Wanderfalter stammt aus dem Mittelmeerraum und wandert zur Paarung bis nach Nordeuropa ein (<http://www.nkis.info/nkis/austaxonshow.cgi?uid=FS0022&tax=7366&lang=g> Zugriff: 06.02.2019).

## Russischer Bär *Euplagia quadripunctaria*

Am 27. Juli und 24. August 2014 konnten in der Rekultivierung sieben bzw. acht Individuen des Russischen Bären (*Euplagia quadripunctaria*) beobachtet werden. Sie sind tag- und nachtaktiv ([https://www.natura2000-lsa.de/natura\\_2000/front\\_content.php?idart=845&idcat=14&lang=1](https://www.natura2000-lsa.de/natura_2000/front_content.php?idart=845&idcat=14&lang=1) Zugriff: 24.02.2019).

## Jakobskrautbär, Blutbär oder Karminbär *Tyria jacobaeae*

Der Jakobskrautbär, auch Blut- oder Karminbär genannt, lebt auf brachliegenden oder extensiv genutzten, wärmebegünstigten Flächen (<https://niedersachsen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten/schmetterlinge/24162.html> Zugriff: 06.02.2019). Die ab Ende Mai schlüpfenden Raupen fressen Blätter und Blütenknospen des Jakobs-Greiskrauts (*Jacobaea vulgaris*). Die Puppen überwintern schließlich, sodass die Imagines erst im Mai und Juni des darauffolgenden Jahres schlüpfen. Sie fliegen schließlich in einer Generation von Mai bis Juli.

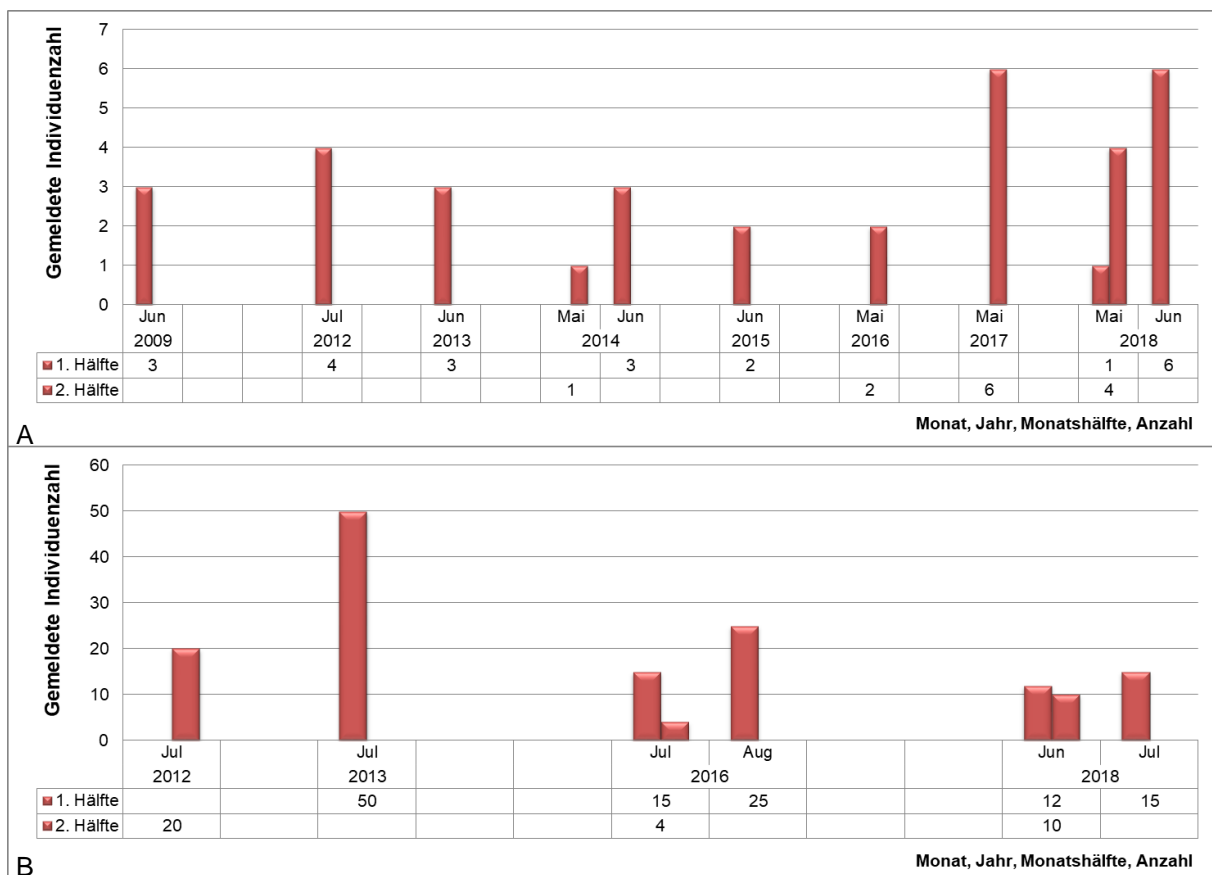


Abb. 92: Meldungen von *Tyria jacobaeae* zwischen 2009 und 2018. 2010 und 2011 ohne Daten. A: Beobachtungen der Imagines. B: Beobachtungen der Larven.

Oftmals werden bei dieser Schmetterlingsart Raupen in größerer Anzahl beobachtet als Imagines. Die Juni 2009, Anfang Juli 2012 und Anfang Juni 2013 gesichteten Individuen waren beispielsweise Imagines. Die 20 Ende Juli 2012 sowie Mitte Juli 2013 gemeldeten Karminbären hingegen befanden sich im Larvenstadium. Tendenziell ist die Menge an Beobachtungen konstant, wenn allein die Imagines betrachtet werden. Die hohe Anzahl an Raupenbeobachtungen lassen auf den ersten Blick starke Bestandsschwankungen vermuten.

### 3.3. *Nachtaktive Nachtfalter*

#### Labkrautschwärmer *Hyles gallii*

Ein zu den Wanderfaltern gehörendes Exemplar des Labkrautschwärmers wurde am 31. Mai 2014 gemeldet. Es flog tagsüber auf der Königshovener Höhe.



#### Pappelschwärmer *Laothoe populi*

Lediglich die Meldung einer Raupe im dritten Larvenstadium ist auf naturgucker.de für den Pappelschwärmer zu finden. Da es sich um einen Nachtfalter handelt, ist die Beobachtung von Individuen tagsüber sehr schwierig.

#### 4. Schlussbemerkung

Insgesamt wurden auf ornitho.de und naturgucker.de 86 für die Rekultivierung wichtige Vogel- und 27 Schmetterlingsarten gemeldet und von mir kategorisiert sowie systematisch sortiert.

Auf Garzweiler I überwiegen Offenland-bewohnende Arten. Gerade die kargen Flächen, die in der intensiven Landwirtschaft und Grünlandpflege stark rückläufig bis nicht mehr vorhanden sind, bieten vielen Vogel- und Schmetterlingsarten ein sehr gutes Habitat. Sobald jedoch die Felder wieder intensiv bewirtschaftet werden, nehmen diese Arten ab. Auch eine zunehmende Vergrasung durch Reitgräser (*Calamagrostis*) wirkt sich negativ auf die Artenvielfalt aus.

Claus Albrecht et al. behandelten in ihrem 2005 erschienen Werk „Tiere und Pflanzen in der Rekultivierung“ von 37 Vogelarten im Gebiet von Garzweiler I. Steinschmätzer, Neuntöter, Gelbspötter sowie die meisten Schnepfen- und Habichtartigen und sämtliche Enten und Taucher fehlen. Bei den Tagfaltern wurden insgesamt 24 Arten aufgelistet, vier mehr als in Naturgucker.de seit 2006. Allerdings sei hier erneut darauf hingewiesen, dass in dieser Bachelor-Arbeit häufige Arten, wie z.B. das Große Ochsenauge, Grünader-, Großer Kohl- und Kleiner Kohl-Weißling ausgelassen wurden. Albrecht et al. fehlen jedoch *Colyas hyale*, *Aricia agestis*, *Araschnia levana*, *Apatura iris*, *Pararge aegeria* und *Aphantopus hyperantus*. Insgesamt wurden bei Claus Albrecht et al. 112 Nachtfalterarten gezählt. Auf naturgucker.de wurden hingegen nur vier tagaktive und drei nachtaktive Nachtfalter gemeldet.

Bombelka und Seliger haben ihrem Artikel „Schmetterlinge im Rekultivierungsgebiet „Königshovener Höhe“ (Braunkohle-Tagebau-Gebiet Garzweiler)“, der im Melanargia am 01.10.2018 erschien, 652 Schmetterlingsarten nachgewiesen (Bombelka & Seliger 2018). Den größten Teil davon nehmen die Nachtfalter ein. Werner Kunz hat in seiner „Ergänzung zu BOMBELKA & SELIGER (2018): Schmetterlinge im Rekultivierungsgebiet „Königshovener Höhe“ (Braunkohle-Tagebau-Gebiet Garzweiler) in Melanargia, 30: 115-139“ angemerkt, dass zwölf Tag- und Nachtfalterarten fehlen (Kunz 2019). Dazu zählen u.a. auch die in dieser Bachelor-Arbeit behandelten Arten *Colias croceus*, *Gonepteryx rhamni*, *Araschnia levana*, *Lasiommata megera* und *Hyles gallii*.

Das teilweise renaturierte Gebiet Garzweiler I zählt zu den artenreichsten in NRW (Kunz, mdl. Mitteilung). Der Grund für den hohen Artenreichtum, besonders an Rote-Liste-Arten, ist,

dass in der heutigen flächendeckenden Eutrophierung ein Mangel an kargen Böden herrscht. Dadurch, dass im Zuge des Braunkohletagebaus Erdschichten von unten nach oben transportiert wurden, ist auf großen Flächen der Rekultivierung ein stickstoffarmer, karger Boden angereichert worden. Nach Abschluss der Braunkohleförderung setzte teils eine natürliche Sukzession, zum großen Teil jedoch eine manipulierte Veränderung der Landschaft durch die sogenannte Rekultivierung ein. Dieser Prozess dauert über ein Jahrzehnt und wird weiter anhalten. Er zeichnet sich durch verschiedene für einige Jahre währende Sukzessionsstadien aus, die für eine Reihe von bedrohten Arten ein geeignetes Habitat darstellen. Im Zuge der Landwirtschaft und Aufforstung verschwinden diese Habitate wieder, sodass sie an Bedeutung verlieren, was sich bereits heute zeigt. Einige Flächen werden jedoch durch die RWE-Forschungsstelle gepflegt und offen gehalten, sodass der Artenreichtum für einige Jahre erhalten bleibt. Die weitere Zukunft ist allerdings nicht absehbar.

## 5. Literaturverzeichnis:

- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1987): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 1: Gaviiformes – Phoenicopteriformes*. 2. durchges. Aufl. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1990): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 2: Anseriformes (1. Teil)*. 2. durchges. Aufl. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1989): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4: Falconiformes*. 2. durchges. Aufl. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1994): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5: Galliformes und Gruiformes*. 2. durchges. Aufl. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1999): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 6: Charadriiformes (1. Teil)*. 3. durchges. Aufl. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1994): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9: Columbiformes – Piciformes*. 2. durchges. Aufl. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1985): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/I: Passeriformes (1. Teil)*. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1985): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/II: Passeriformes (1. Teil)*. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1991): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 12/I: Passeriformes (3. Teil)*. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1991): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 12/II: Passeriformes (3. Teil)*. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1993): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13/II: Passeriformes (4. Teil)*. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1997): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 14/III: Passeriformes (5. Teil)*. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Albrecht, Claus, Dworschak, Ulf et al. (2005): *Tiere und Pflanzen in der Rekultivierung. 40 Jahre Freilandforschung im Rheinischen Braunkohlerevier*. Verlag Natur & Wissenschaft. Solingen.
- Bombelka, H. & Seliger R. (2018): *Schmetterlinge im Rekultivierungsgebiet „Königshovener Höhe“ (Braunkohle-Tagebau-Gebiet Garzweiler)*. In: *Melanargia* 30 (3) (Ed. Swoboda, G.). S.115-139. Leverkusen.
- Kunz, W. (2019): *Ergänzung zu BOMBELKA & SELIGER (2018): Schmetterlinge im Rekultivierungsgebiet „Königshovener Höhe“ (Braunkohle-Tagebau-Gebiet Garzweiler) in Melanargia, 30: 115-139*. In: *Melanargia* 31 (1) (Ed. Swoboda, G.). Leverkusen.



## 6. Internetquellen:

- RWE Generation (2017): *TAGEBAU GARZWEILER. Wissenswertes kurz zusammengefasst.*  
<https://www.rwe.com/web/cms/mediablob/de/1761230/data/1761264/5/rwe-generation-se/presse/mediencenter/braunkohle/Tagebau-Garzweiler.pdf> (06.02.2019)
- NABU Nordrhein-Westfalen (2017): *Die Nilgans.* <https://nrw.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/jagd/jagdbare-arten/wasservoegel/04390.html> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis (Pall.)).*  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103034t> (06.02.2019)
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2019): *Steckbrief zur Art A081 der Vogelschutz-Richtlinie. Rohrweihe (Circus aeruginosus).*  
<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=vsg&pk=V021>  
(22.02.2019)
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2019): *Steckbrief zur Art A122 der Vogelschutz-Richtlinie. Wachtelkönig (Crex crex).*  
<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=vsg&pk=V030>  
(06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Flussregenpfeifer (Charadrius dubius Scop., 1786).*  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103071> (22.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Turteltaube (Streptopelia turtur (L.)).*  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103180> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Bienenfresser (Merops apiaster L.).*  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/102949> (06.02.2019)
- 34u GmbH, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2018): *Merops apiaster Linnaeus, 1758 / Bienenfresser (Nordrhein-Westfalen).*  
[https://www.artensteckbrief.de/?ID\\_Art=408&BL=20012](https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=408&BL=20012) (06.02.2019)
- Der Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (2019): *Feldlerche (Alauda arvensis).*  
<https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/feldlerche/> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Orpheusspötter (Hippolais polyglotta (Vieill., 1817)).*  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103100> (06.02.2019)

- NABU (2019): *Die Nachtigall. Vogel des Jahres 1995*. <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/1995-nachtigall/index.html> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Schwarzkehlchen (Saxicola rubicola (L.,1766))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103106> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Steinschmätzer (Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103110> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Grauammer (Emberiza calandra (Linnaeus, 1758))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/102939> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Baumpieper (Anthus trivialis (Linnaeus, 1758))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103166> (22.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Bluthänfling (Carduelis cannabina (L.1758))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/152931> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Raufußbussard (Buteo lagopus (Pont.,1763))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103011> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Wiesenweihe (Circus pygargus (L.))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103019> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Kornweihe (Circus cyaneus (L.,1766))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103009> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Wasserralle (Rallus aquaticus L.)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103069> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Waldwasserläufer (Tringa ochropus L.)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103138> (06.02.2019)

- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Flussuferläufer (Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103124> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Sturmmöwe (Larus canus L.)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103051> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Heringsmöwe (Larus fuscus Linnaeus, 1758)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103046> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Silbermöwe (Larus argentatus Pont.)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103050> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Mittelmeermöwe (Larus [c.] michahellis)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/167457> (06.02.2019)
- BUND Naturschutz in Bayern e.V (2019): *Die Hohltaube*. <https://www.bund-naturschutz.de/tiere-in-bayern/voegel/hohltaube.html> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Raubwürger (Lanius excubitor Linnaeus, 1758)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103186> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Braunkehlchen (Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103086> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Krickente (Anas crecca L.)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/102958> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Knäkente (Anas querquedula L.)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/102956> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Löffelente (Anas clypeata L.)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/102959> (06.02.2019)

- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Schnatterente (Anas strepera L.)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/102966> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Rostgans (Tadorna ferruginea Pallas, 1764)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/152934> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Silberreiher (Casmerodius albus (L.))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/159456> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Schwarzmilan (Milvus migrans (Boddaert,1783))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103015> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Rotmilan (Milvus milvus (L.))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103013> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Kiebitz (Vanellus vanellus (L.))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103073> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Saatkrähe (Corvus frugilegus Linnaeus, 1758)*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103061> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Feldschwirl (Locustella naevia (Bodd.,1783))*. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103089> (06.02.2019)
- Der Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (2019): *Wacholderdrossel. Turdus pilaris*. <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/wacholderdrossel/> (06.02.2019)
- NatureGate Promotions Finland oy (2019): *Wacholderdrossel. Turdus pilaris* <http://www.luontoportti.com/suomi/de/linnut/wacholderdrossel> (22.02.2019)
- Bayrisches Landesamt für Umwelt (2018): *Rotdrossel (Turdus iliacus)*. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Turdus+iliacus> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Sumpfohreule (Asio flammeus (Pont.,1763))*.

- <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/102975> (06.02.2019)
- Spektrum Akademischer Verlag (1999): *Lexikon der Biologie. Schlangenadler*.  
<https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/schlangenadler/59401> (06.02.2019)
- Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (2019): *Rotfußfalke (Falco vespertinus)*.  
[https://www.natura2000-lsa.de/natura\\_2000/front\\_content.php?idart=1052&idcat=15&lang=1](https://www.natura2000-lsa.de/natura_2000/front_content.php?idart=1052&idcat=15&lang=1) (22.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Goldregenpfeifer (Pluvialis apricaria (L.))*.  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103072> (06.02.2019)
- BirdLife International (2019) Species factsheet: *Calidris temminckii*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 06/02/2019
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Pirol (Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758))*.  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/103054> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Schilfrohrsänger (Acrocephalus schoenobaenus (Linnaeus, 1758))*.  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103105> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Ringdrossel (Turdus torquatus (Linnaeus, 1758))*.  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103101> (06.02.2019)
- Kolbe, Christian (2019): *Grauschnäpper – Flatternder Fliegenfänger*.  
<https://www.vogelundnatur.de/vogelarten-grauschnaepfer/> (06.02.2019)
- Bayrisches Landesamt für Umwelt (2018): *Trauerschnäpper (Ficedula hypoleuca)*.  
<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Ficedula+hypoleuca> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Brachpieper (Anthus campestris (Linnaeus, 1758))*.  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103168> (06.02.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2016): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Girlitz (Serinus serinus (L.,1766))*.  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/102990> (06.02.2019)
- Bayrisches Landesamt für Umwelt (2018): *Ortolan (Emberiza hortulana)*.  
<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Emberiza+hortulana> (06.02.2019)



- Huth, Alexandra (2018): *Kappenammer – Sonnengelbe Sängerin*.  
<https://www.vogelundnatur.de/vogelarten-kappenammer/> (06.02.2019)
- NABU Nordrhein-Westfalen (2019): *Der Schwalbenschwanz. Papilio machaon*.  
<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/03149.html> (06.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Papilio machaon LINNAEUS, 1758 – Schwalbenschwanz*.  
[http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Papilio\\_Machaon](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Papilio_Machaon) (06.02.2019)
- NABU Nordrhein-Westfalen (2019): *Aurorafalter. Anthocharis cardamines*.  
<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/03152.html> (06.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Anthocharis cardamines (LINNAEUS, 1758) – Aurorafalter*.  
[http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Anthocharis\\_Cardamines](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Anthocharis_Cardamines) (06.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Colias hyale (LINNAEUS, 1758) - Weißklee-Gelbling, Goldene Acht*.  
[http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Colias\\_Hyale](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Colias_Hyale) (06.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Colias croceus (GEOFFROY in FOURCROY, 1785) - Postillion, Postillon, Wander-Gelbling*.  
[http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Colias\\_Croceus](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Colias_Croceus) (06.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Gonepteryx rhamni (LINNAEUS, 1758) – Zitronenfalter*.  
[http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Gonepteryx\\_Rhamni](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Gonepteryx_Rhamni) (06.02.2019)
- Kurz, Michael (2006): *Callophrys rubi rubi (Linné, 1758)*.  
<http://www.nkis.info/nkis/austaxonshow.cgi?uid=FS0022&tax=7002&lang=g>  
 (06.02.2019)
- Timaeus, Johannes (2017): *Schmetterlinge bestimmen. Grüner Zipfelfalter. Callophrys rubi (LINNAEUS, 1758)*.  
<https://www.ufz.de/tagfalter-monitoring/index.php?de=42135&nopagecache> (24.02.2019)
- NABU Nordrhein-Westfalen (2019): *Der Kleine Feuerfalter. Lycaena phlaeas*.  
<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/23239.html> (06.02.2019)
- NABU Nordrhein-Westfalen (2019): *Der Faulbaumbläuling. Celastrina argiolus*.  
<https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/22708.html> (06.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Cupido argiades (PALLAS, 1771) - Kurzschwänziger Bläuling*.  
[http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Cupido\\_Argiades](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Cupido_Argiades) (06.02.2019)
- Timaeus, Johannes (2017): *Schmetterlinge bestimmen. Kleiner Sonnenröschen-Bläuling. Aricia agestis ([Denis & Schiffermüller], 1775)*  
<https://www.ufz.de/tagfalter-monitoring/index.php?de=42145&nopagecache> (06.02.2019)

- NABU Nordrhein-Westfalen (2019): *Der Hauhechel-Bläuling. Polyommatus icarus.* <https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/22977.html> (06.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775) - Hauhechel-Bläuling* [http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Polyommatus\\_Icarus](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Polyommatus_Icarus) (24.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Apatura iris (LINNAEUS, 1758) - Großer Schillerfalter.* [http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Apatura\\_Iris](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Apatura_Iris) (06.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Araschnia levana (LINNAEUS, 1758) - Landkärtchen, Netzfalter.* [http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Araschnia\\_Levana](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Araschnia_Levana) (06.02.2019)
- Deutschlands Natur (2019): *C-Falter (Polygonia c-album).* <https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/tagfalter/c-falter/> (06.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Polygonia c-album (LINNAEUS, 1758) - C-Falter.* [http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Polygonia\\_C-Album](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Polygonia_C-Album) (06.02.2019)
- NABU Nordrhein-Westfalen (2019): *Der Braune Waldvogel / Schornsteinfeger. Aphantopus hyperantus.* <https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/22565.html> (06.02.2019)
- Deutschlands Natur (2019): *Schornsteinfeger (Aphantopus hyperantus).* <https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/tagfalter/schornsteinfeger/> (06.02.2019)
- Deutschlands Natur (2019): *Rotbraunes Ochsenauge (Pyronia tithonus).* <https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/tagfalter/rotbraunes-ochsenauge/> (06.02.2019)
- Deutschlands Natur (2019): *Kleines Wiesenvögelchen (Coenonympha pamphilus).* <https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/tagfalter/kleines-wiesenvoegelchen/> (06.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Pararge aegeria (LINNAEUS, 1758) – Waldbrettspiel.* [http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Pararge\\_Aegeria](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Pararge_Aegeria) (06.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Lasiommata megera (LINNAEUS, 1767) – Mauerfuchs.* [http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Lasiommata\\_Megera](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Lasiommata_Megera) (06.02.2019)
- NABU Nordrhein-Westfalen (2019): *Der Mauerfuchs. Lasiommata megera.* <https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/23849.html> (24.02.2019)
- NABU Nordrhein-Westfalen (2019): *Die Braun-Dickkopffalter. Thymelicus indet.* <https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfaltermonitoring/tagfalter-nrw/22582.html> (06.02.2019)

- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Ochloides sylvanus (ESPER, [1777]) - Rostfarbiger Dickkopffalter* [http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Ochloides\\_Sylvanus](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Ochloides_Sylvanus) (18.02.2019)
- Kurz, Michael (2009): *Ochloides sylvanus (Esper, 1777)*. <http://www.nkis.info/nkis/austaxonshow.cgi?uid=FS0022&tax=4244&lang=g> (18.02.2019)
- NABU Niedersachsen (2019): *Das Sechsfleck-Widderchen im Artenporträt*. <https://niedersachsen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten/schmetterlinge/sechsfleck-widderchen/index.html> (06.02.2019)
- Kurz, Michael (2007): *Macroglossum stellatarum (Linné, 1758)*. <http://www.nkis.info/nkis/austaxonshow.cgi?uid=FS0022&tax=7366&lang=g> (06.02.2019)
- NABU Nordrhein-Westfalen (2019): *Das Gemeine Blutströpfchen. Zygaena filipendulae*. <https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/tagfalter-monitoring/tagfalter-nrw/23849.html> (24.02.2019)
- Lepiforum e.V. (2019): *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Euplagia quadripunctaria (PODA, 1761) - Russischer Bär, Spanische Fahne, Spanische Flagge*. [http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Euplagia\\_Quadripunctaria](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Euplagia_Quadripunctaria) (06.02.2019)
- Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (2019): *Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria)* [https://www.natura2000-lsa.de/natura\\_2000/front\\_content.php?idart=845&idcat=14&lang=1](https://www.natura2000-lsa.de/natura_2000/front_content.php?idart=845&idcat=14&lang=1) (24.02.2019)
- NABU Niedersachsen (2019): *Blutbär, Jakobskrautbär*. <https://niedersachsen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten/schmetterlinge/24162.html> (06.02.2019)

## **7. Fotos**

- Rebhuhn: <https://www.naturgucker.de/?bild=-241059614>
- Rohrweihe: <https://naturgucker.de/?bild=-96792748>
- Wachtelkönig: <https://naturgucker.de/?bild=-1616033009>
- Wasserralle: <https://naturgucker.de/?bild=-1090656474>
- Turteltaube: <https://naturgucker.de/?bild=1981474380>
- Braunkehlchen: <https://naturgucker.de/?bild=-776633435>
- Brombeer-Zipfelfalter: <https://naturgucker.de/?bild=972930149>
- Goldene Acht: <https://naturgucker.de/?bild=-1058419468>
- Kurzschwänziger Bläuling: <https://naturgucker.de/?bild=795071564>
- Großer Schillerfalter: <https://naturgucker.de/?bild=-1599778492>



Schwalbenschwanz: <https://naturgucker.de/?bild=-638654750>

Kleiner Feuerfalter: <https://naturgucker.de/?bild=-55435252>

Labkrautschwärmer: <https://naturgucker.de/?bild=943569131>

Großer Fuchs: <https://naturgucker.de/?bild=-1804908744>

Distelfalter: <https://naturgucker.de/?bild=1965972543>

Russischer Bär: <https://naturgucker.de/?bild=683303178>

Abbruchkante: <https://naturgucker.de/?bild=-2019660589>

Motocross-Gelände: <https://naturgucker.de/?bild=-1761596572>

Drosselrohrsänger: <https://naturgucker.de/?bild=2072872476>

Orpheusspötter: <https://naturgucker.de/?bild=1165643833>

Baumpieper: <https://naturgucker.de/?bild=554123024>

Wiesenpieper: <https://naturgucker.de/?bild=588624719>

Silbermöwe: <https://naturgucker.de/?bild=1458047799>

Mittelmeermöwe: <https://naturgucker.de/?bild=1562684592>

Raubwürger: <https://naturgucker.de/?bild=-1653699475>

Seidenreier: <https://naturgucker.de/?bild=-1890570342>

Mornellregenpfeifer: <https://naturgucker.de/?bild=1990746300>

Pirol: <https://naturgucker.de/?bild=1261003569>

Kappenammer: [https://www.ornitho.de/index.php?m\\_id=54&id=33094332](https://www.ornitho.de/index.php?m_id=54&id=33094332)

Neuntöter: <https://www.naturgucker.de/?bild=1259051605>

Schwarzkehlchen: <https://naturgucker.de/?bild=-594582940>

Merlin: <https://www.naturgucker.de/?bild=-1694288005>

Sumpfohreule: [https://www.ornitho.de/index.php?m\\_id=54&id=30735502](https://www.ornitho.de/index.php?m_id=54&id=30735502)

Raubwürger: [https://www.ornitho.de/index.php?m\\_id=54&id=22167825](https://www.ornitho.de/index.php?m_id=54&id=22167825)

Rotfußfalke: [https://www.ornitho.de/index.php?m\\_id=54&id=21718936](https://www.ornitho.de/index.php?m_id=54&id=21718936)

Rostfarbiger Braundickkopffalter: <https://naturgucker.de/?bild=692552250>

Uhu: <https://naturgucker.de/?bild=-201118275>

## **8. Danksagung**

Zum Abschluss möchte ich mich herzlich bei allen bedanken, die mich während der Bachelorarbeit unterstützt haben.

Ein besonderer Dank gilt dabei meinem Betreuer und Zweitkorrektor Prof. Dr. W. Kunz i. R., der mir stets mit Rat zur Seite stand und mich in die richtige Richtung lenkte. Des Weiteren möchte ich meinem Erstkorrektor PD Dr. J. Schumann für die Übernahme der Erstkorrektur danken.

Ich möchte mich außerdem bei Iris Tripp für das Gegenlesen der Arbeit sowie ihre Zuversicht und Bianca Zimmermann für eine wundervolle Zeit und die Aufmunterungen bedanken!