

5 Projekte in Duisburg

5.1 FFH-Gebiet Rheinaue Walsum

Die Rheinaue Walsum ist als FFH-Gebiet und als NSG geschützt und gehört zum VSG Unterer Niederrhein. Sie bildet den nördlichsten Teil von Duisburg und umfasst entlang der Stadtgrenze auch einen Streifen von Dinslaken. Sie erstreckt sich über mehr als 500 ha und zeichnet sich durch auentypische Lebensräume wie Gewässerkomplexe, Weichholzauenwaldbestände und feuchtes Grünland aus. In weiten Teilen des Binnenlandes ist sie durch Hecken, Baumreihen, Kopfbäume und Obstweiden kleinflächig strukturiert.

Die Rheinaue Walsum hat eine hohe Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet für nordische Gänse und Wasservögel. Außerdem ist sie Lebensraum für zahlreiche Brutvogelarten, Amphibien und Pflanzen. Die überwinternden Gänse werden gemeinsam mit denen der südlich angrenzenden Gebiete im Kapitel 5.2 für das gesamte Duisburger VSG behandelt.

5.1.1 Vögel

Ornithologische Daten für die Rheinaue Walsum wurden, wie in den Vorjahren, vor allem durch die AG Walsum des BUND Duisburg gesammelt und aufbereitet. Auch ohne intensive, alljährliche Kompletterfassungen im Rahmen des RAG-Monitorings, welches im Jahr 2012 auslief, liegen für die seltenen und mittelhäufigen Arten weiterhin gute Daten vor. Erkenntnisse zu den Brutvogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sollen hier gesondert erwähnt werden.

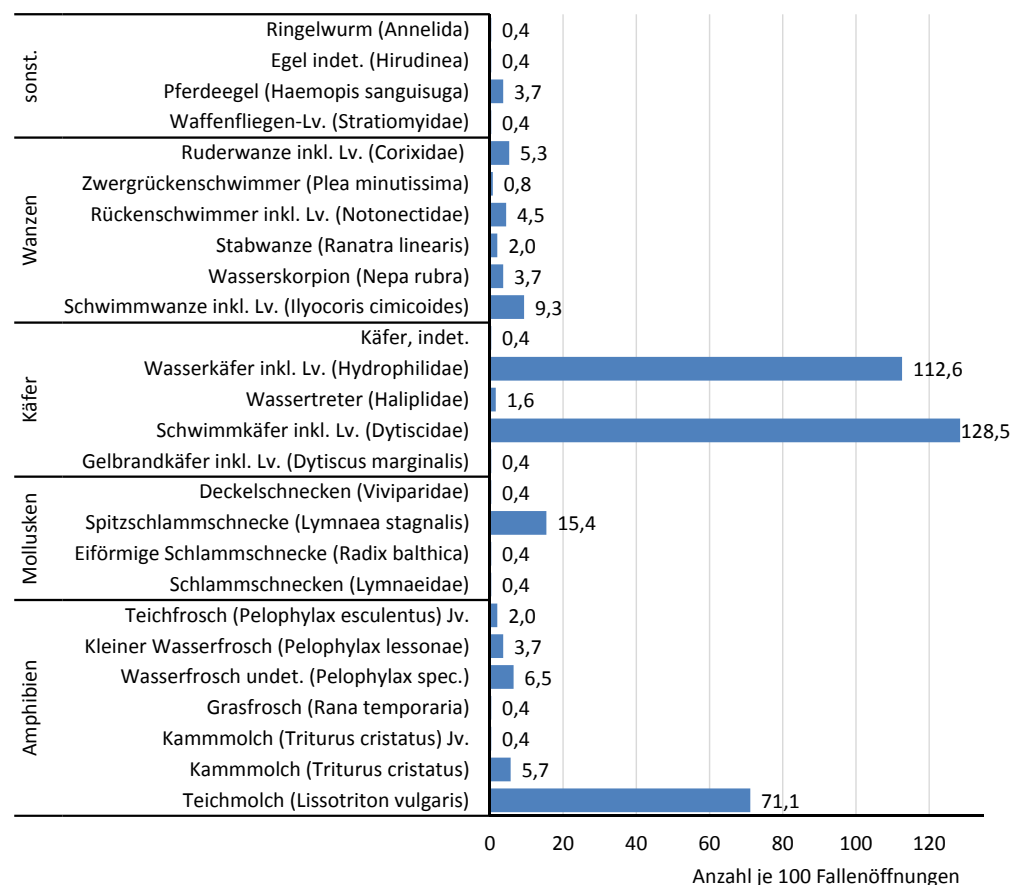
Von insgesamt vier Weißstorchpaaren brütete nur das Paar im Süden am Pumpwerk erfolgreich. Hinweise auf Bruten von Schwarzmilan, Flusseeeschwalbe, Eisvogel und Rotschenkel ergaben sich nicht. Es gelangen keine Nachweise von Schwarzspecht, Tüpfelralle und Wachtelkönig. Von September bis März wurden

monatlich die Gänse und Wasservögel gezählt, sowie im Juli im Rahmen der NRW-Synchronzählung für Sommergänse Zahlen geliefert.

5.1.2 Amphibien

Eine Reusenfallen-Untersuchung am 16.05. erbrachte Nachweise von fünf Amphibienarten (Abbildung 25), wobei Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) deutlich dominierten, aber auch einige Kammolche (*Triturus cristatus*; RL NRW 3, NRTL 3, FFH Anh. II), ein Grasfrosch (*Rana temporaria*) und mehrere Wasserfrösche (*Pelophylax* spec.) nachgewiesen wurden. Neben nicht bestimmten Wasserfröschen, ließen sich einzelne den Taxa Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*; RL NRW 3, NRTL 3, FFH Anh. IV) und Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) zuordnen.

Unter den Wirbellosen waren vor allem Schwimmkäfer und Wasserkäfer sehr stark vertreten. Unter den Schnecken war die Spitzschlamm Schnecke (*Lymnea stagnalis*) besonders häufig, unter den Wasserwanzen die Schwimmwanze (*Ilyocoris cimicoides*). Das Vorkommen der Stabwanze (*Ranatra linearis*) kann erneut bestätigt werden.



88 Flaschenreusen, 18 Eimerreusen, 3 Beutelboxfallen Klassik, 13 Beutelboxfallen, 246 Reusenöffnungen

Abbildung 25: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen in einer Wiesenblänke im Süden der Rheinaue Walsum (DU 48.11.02).

Geplante weitere Reusenfallen-Untersuchungen scheiterten daran, dass das Gewässer von Juni bis August trocken lag.

Bei Begehungen im Juni und Juli wurde auf Wasserfrösche geachtet und die Männchen wurden anhand ihrer Körperproportionen, Färbung und Zeichnung sowie Rufe bestimmt. Dabei wurde ein deutliches Überwiegen des Kleinen Wasserfrosches (*Pelophylax lessonae*) gegenüber dem Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*) festgestellt. Das Verhältnis wird je nach Gewässer auf etwa 5:1 bis 50:1 (Wiesenblänke im Süden) geschätzt. In der Wiesenblänke im Süden wurden am 15.05. neben vielen rufaktiven Männchen und Paaren auch 40 Wasserfrosch-Laichballen gezählt. Die Gesamtpopulation dieser Art in der Rheinaue ist demnach als ziemlich groß einzustufen.

In der südlichen Wiesenblänke wurden am 15.05. auch mindestens 5 Laichschnüre der Kreuzkröte (*Bufo calamita*, RL NRW 3, NRTL 3) gezählt. Bei nächtlichen Kontrollen von Mai bis August wurden aber nur einzelne rufende Kreuzkröten in der Rheinaue festgestellt. Dass viele flache Blänken über einen sehr langen Zeitraum trockenlagen, ist sicher Ursache dieses Ergebnisses.

5.1.3 Maßnahmen

Im Jahr 2017 lag der Schwerpunkt der Pflegemaßnahmen bei Vor- und Nachbereitungen, weniger in der eigentlichen Umsetzung. Der alljährlich von der AG

Walsum durchgeführte Kopfbauumschnitt wurde, wie in den Vorjahren, durch Mitarbeiter der BSWR unterstützt.

Maßnahmen aus den Vorjahren, wie z.B. die Anlage einer Blänke im zentralen Binnenland oder die Freistellung von Flächen, wurden auf ihren Erfolg hin kontrolliert. Da diese Maßnahmen erfolgreich umgesetzt waren, wurden 2017 keine akuten Nacharbeiten nötig.

Auf der anderen Seite standen beratende und vorbereitende Tätigkeiten zu mehreren Projekten an, die erst 2018 in Zusammenarbeit mit der AG Walsum umgesetzt wurden. Dies betraf die Reaktivierung einer Vogelbeobachtungswand und die Pflanzung von Schilfröhricht.

5.2 VSG Unterer Niederrhein und weiteres Rheinvorland

Von Duisburg-Baerl bis zur niederländischen Grenze erstreckt sich das Vogelschutzgebiet (VSG) Unterer Niederrhein. In Duisburg umfasst es Vorland und Binnenland der Rheinaue Walsum sowie die Vorländer von Baerl und Binsheim. Alle diese Gebiete sind von Grünland dominiert und durch mehr oder weniger viele Hecken und Kopfbauereihen gegliedert. Weiterer Teil des VSG ist das Binsheimer Feld, das überwiegend ackerbaulich genutzt wird.

Die Vorländer von Beeckerwerth (Alsumer Ward) und Homberg schließen sich südlich an das VSG an und sind vollständig als Grünland genutzt. Da die über-

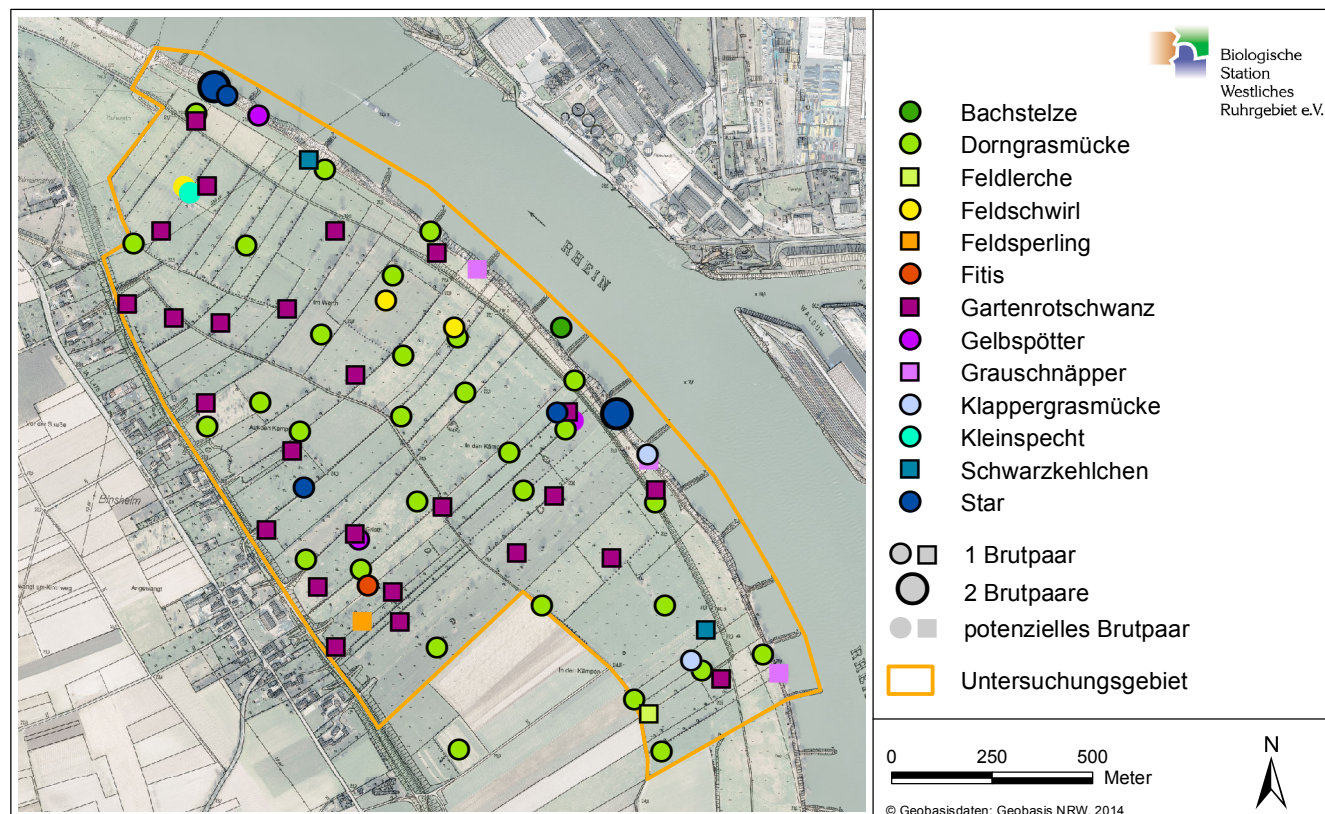


Abbildung 26: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel im Vorland Binsheim

Tabelle 6: Übersicht mit Status aller während der Kartierungen 2017 im Gebiet „Vorland Binsheim“ nachgewiesenen Vogelarten (Zahl = sichere bis + potenzielle Brutpaare); Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Art	Rote Liste		Brutpaare	Nahrungs-gast	Durch-zügler	Umg.	Art	Rote Liste		Brutpaare	Nahrungs-gast	Durch-zügler	Umg.
	NRW	NRTL						NRW	NRTL				
Amsel	x	x	X				Jagdfasan			3			
Bachstelze	V	V	1				Kiebitz	2S	2		X		2-3
Baumpieper	2	2			X		Klappergrasmücke	V	V	2		X	
Blaumeise	x	x	X				Kleinspecht	3	3	0-1			
Brandgans	x	x	1-2				Kohlmeise	x	x	X			
Braunkehlchen	1S	0			X		Kormoran	x	x		X		
Buchfink	x	x	X				Mäusebussard	x	x	2			
Buntspecht	x	x	0-1	X			Mehlschwalbe	3S	3		X		
Dorngrasmücke	x	x	29			1	Mönchsgrasmücke	x	x	X			
Eichelhäher	x	x	1				Nilgans			3			
Elster	x	x		X			Rabenkrähe	x	x	5			
Feldlerche	3S	3	1				Rauchschwalbe	3	3		X		
Feldschwirl	3	2	2-3		X		Ringeltaube	x	x	X			
Feldsperling	3	3	0-1				Rostgans						1-2
Fitis	V	V	1		X		Rotkehlchen	x	x	X			
Flussuferläufer	0	0			X		Schwarzkehlchen	x	x	2			
Gartenbaumläufer	x	x	9				Schwarzspecht	x	x			X	
Gartengrasmücke	x	x	1-2				Singdrossel	x	x	1			
Gartenrotschwanz	2	2	25				Star	3	3	7			
Gelbspötter	x	3	2-3		X		Steinkauz	3S	3	X			
Gimpel	x	V		X			Steinschmätzer	1	1			X	
Gaugans	x	x	3				Stieglitz	x	x	8			
Graureiher	x	x		X			Stockente	x	V	2			
Grauschnäpper	x	x	0-3				Sumpfrohrsänger	V	V	6-10			
Grünfink	x	x		X			Teichrohrsänger	x	V			X	
Habicht	3	3				1	Wiesenpieper	2S	1			X	
Hausrotschwanz	x	x		X		0-2	Wiesenschafstelze	x	x		X		0-1
Haussperling	V	V		X			Zaunkönig	x	x	X			
Heckenbraunelle	x	x	X				Zilpzalp	x	x	X			
							Artenzahl: 58			34 - 38	11	7	2

winternden Gänse regelmäßig aus dem VSG dorthin wechseln, werden diese Bereiche ebenfalls bearbeitet.

Darüber hinaus ist bzw. war das Binsheimer Feld traditionell ein wichtiger Brutplatz für Kiebitze. Deren Erfassung und Schutz wird im Kapitel 11.2.3 behandelt.

5.2.1 Brutvögel Vorland Binsheim

Nachdem die Brutvögel im Vorland von Binsheim zuletzt 2012 vollständig kartiert worden waren, wurde diese Erfassung im Jahr 2017 wiederholt. Dabei war der Gebietszuschnitt leicht abweichend, da die Ackerflächen nun nicht mehr mitkartiert wurden und dafür der südlichste Teil des Hecken-Grünlandkomplexes mit einbezogen wurde (Abbildung 26). Für Bestandsvergleiche zwischen beiden Jahren wurde lediglich der Teil berücksichtigt, der in beiden Jahren kartiert wurde, sodass sich bei Gebietsgrößen von 146 ha in 2012 und 157 ha in 2017 eine Überschneidungskulisse von etwa 132 ha ergibt.

Zwischen dem 07.04. und 22.06. fanden sechs frühmorgendliche Kartierdurchgänge statt, wobei jeder Durchgang aufgrund der Größe des Gebiets möglichst

auf zwei direkt aufeinander folgende Tage aufgeteilt wurde. Es wurden sämtliche Vogelarten punktgenau und mit ihrem Verhalten erfasst, mit Ausnahme der zehn ubiquitären Arten (Amsel, Blaumeise, Buchfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp), von denen lediglich die Anwesenheit, aber nicht der genaue Bestand vermerkt wurde.

Insgesamt konnten 58 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen 34 als Brutvogel, vier als mögliche Brutvögel, elf als Nahrungsgäste und sieben als Durchzügler zu werten sind. Hinzu kommen zwei Arten (Habicht und Rostgans) als Brutvogelarten aus der direkten Umgebung (Tabelle 6).

Lediglich bei zwei Arten konnte eine Zunahme festgestellt werden. So war der Feldschwirl und Gelbspötter mit jeweils zwei bis drei Revieren vertreten. Fünf Jahre zuvor waren es nur ein Revier bzw. ein mögliches. Als stabil können die Bestände von Bachstelze, Klappergrasmücke und Sumpfrohrsänger angesehen werden. Bei mindestens vier Arten kam es jedoch zu teils deutlichen Rückgängen. Wird die in beiden Jah-



ren kartierte Kulisse von 132 ha betrachtet, sank der Gartenrotschwanzbestand um fast ein Viertel von 30 Revieren in 2012 auf inzwischen nur noch 23 Reviere 2017. Diese Abnahme ist leider wenig überraschend, da in den letzten Jahren zahlreiche höhlenreiche Obst- und Kopfbäume sturm- und altersbedingt verloren gegangen sind (Abbildung 27). Dringend notwendige Nachpflanzungen fehlen jedoch nach wie vor fast völlig. Dies gilt auch für den ebenfalls Höhlen bewohnenden Star, dessen Bestand von elf Brutpaaren auf nun sieben sank. Am verheerendsten ist der Bestandsverlauf beim Feldsperling, der 2012 noch mit sieben Brutpaaren vertreten war und bei der Wiederholungskartierung nur noch ein potenzielles Revier vorzuweisen hatte, also vermutlich aus dem Gebiet verschwinden wird.

Überraschend ist der deutliche Rückgang um 30 bis 40 % bei der Dorngrasmücke von 33 bis 39 Reviere in 2012 auf nur noch 24 Reviere. Als Heckenbewohner scheint sie, zumindest nach subjektiven Gesichtspunkten, weiterhin gute Brutmöglichkeiten vorzufinden. Allerdings kann Nahrungsmangel als ein vom Bruthabitat unabhängiger Faktor natürlich diesen Rückgang ebenfalls verursachen. Die Abnahme des Fitis von ehemals drei auf nur noch ein Revier ist ebenfalls deutlich und spiegelt auch den überregional negativen Bestandstrend wider. Vier Brutvogelarten sind komplett verschwunden. Während Hohltaube, Kuckuck, Grünspecht und Baumpieper 2012 noch zum Arteninventar gehörten, waren sie 2017 keine Brutvögel mehr im Gebiet. Erfreulich bleibt somit lediglich das Schwarzkehlchen, welches 2012 fehlte, aber nun zwei erfolgreiche Brutpaare hatte. Als typische Durchzügler der halb-offenen Kulturlandschaft waren Beobachtungen von Braunkehlchen und Steinschmätzer Ende April/Anfang Mai nicht ungewöhnlich, hingegen war ein umherstreifender und auch ausgiebig balzender Schwarzspecht im Vorland ein ungewöhnlicher Anblick.



Abbildung 27: Massiver Verlust alter Obst- und Kopfbäume stellt Höhlenbrüter vor große Probleme.

5.2.2 Gänse

Die monatliche Erfassung der Gänse im VSG und den angrenzenden Flächen – also von Walsum bis Homberg – wurde auch im Winter 2016/17 von September bis März fortgeführt. Die Walsumer Rheinaue wurde dabei traditionsgemäß von der AG Walsum übernommen.

Wie in allen Jahren war die Blässgans (Abbildung 30) die häufigste Art mit bis über 12.000 Individuen. Es folgte die Graugans mit knapp einem Zehntel davon, beides Werte im Rahmen derjenigen der Vorjahre. An die dritte Stelle ist die Weißwangengans mit maximal 400 Tieren aufgestiegen, gefolgt von der Kanadagans mit 330, beides deutlich mehr Tiere als in den Vorjahren. Nil- und Rostgans erreichten mit 169 bzw. 9 Individuen, im Vergleich zu den Vorjahren, durchschnittliche Maxima. Die Saatgänse waren mit bis zu 24 Tieren sehr schwach vertreten.

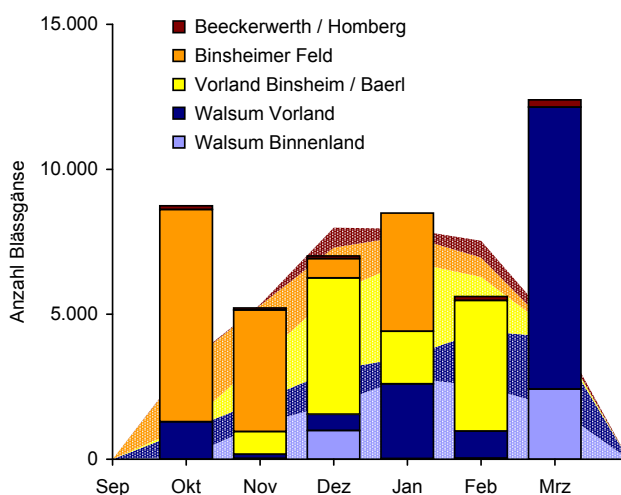


Abbildung 28: Phänologie der Blässgänse im Winter 2016/17 (Säulen) aufgeteilt auf Teilgebiete im Vergleich zum Durchschnitt der Winter 2004/05 bis 2016/17 (Hintergrundflächen).

Die Phänologie der Blässgänse zeigt sich sehr ungewöhnlich mit dem Maximum im März und dem zweithöchsten Wert im Oktober – sehr ähnlich wie im Vorjahr aber ganz im Gegensatz zur durchschnittlichen Phänologie (Abbildung 28). Das frühe Maximum der Blässganzahlen ist auf eine ausgedehnte Ostwind-Wetterlage Anfang Oktober zurückzuführen, mit der früh viele Gänse aus dem Osten ankamen. Die Mehrzahl der Vögel konzentrierte sich auf Maisstoppelfeldern im Binsheimer Feld, weil die bevorzugte Nahrung - Rübenreste - noch nicht vorhanden war. Diese konnten erst im November genutzt werden, sodass in dem Monat weiterhin der überwiegende Teil der Gänse im Binsheimer Feld äste.

Den Winter über kamen ähnlich viele Blässgänse nach Duisburg wie in anderen Jahren. Die geringen Zahlen in Walsum, v.a. im Februar, sind möglicherweise durch den niedrigen Rheinwasserstand und das völlige

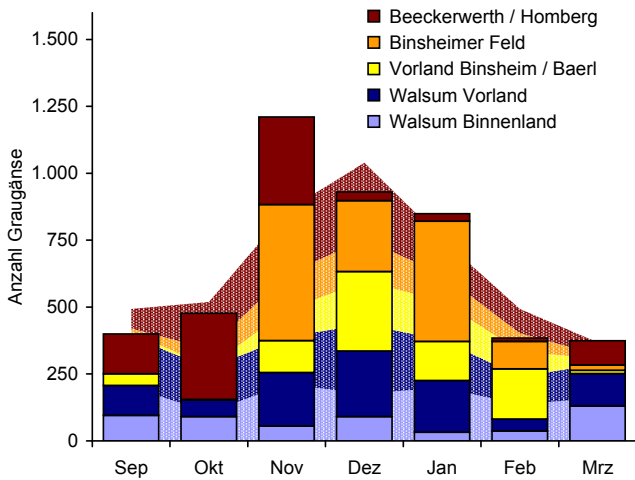


Abbildung 29: Phänologie der Graugänse im Winter 2016/17 (Säulen) aufgeteilt auf Teilgebiete im Vergleich zum Durchschnitt der Winter 2004/05 bis 2016/17 (Hintergrundflächen).

Ausbleiben eines Winterhochwassers begründet. Für den extremen Anstieg im März liegt keine Erklärung auf der Hand.

Im Vergleich dazu zeigt die Graugans eine ganz andere Verteilung, sowohl räumlich als auch zeitlich (Abbildung 29). Diese unterschied sich jedoch 2016/17 nur punktuell von der durchschnittlichen der Vorjahre. Generell handelt es sich bei den Graugänsen, die in Duisburg überwintern, in der Mehrzahl um Brutvögel und Nichtbrüter aus der Region, also von Rhein und Ruhr. Obwohl nordische Wintergäste nicht auszuschließen sind, wurde noch nie eine in Norwegen oder Schweden beringte Graugans beobachtet.

Bereits mit Beginn der Erfassungen im September waren gut 400 Graugänse zu sehen, die sich v.a. zwischen Walsum und Beeckerwerth aufteilten. Im November nahmen die Zahlen auf über 1.200 zu, nun war



Abbildung 30: Blässganstrupp im Binnenland der Rheinaue Walsum (Foto: Kees Koffijberg)

auch diese Art vornehmlich auf Ernteresten von Mais und Rüben im Binsheimer Feld zu finden. Es ist anzunehmen, dass sie dort auch im Oktober schon in kleiner Zahl vertreten war, in den großen, bei der Zählung sehr unruhigen Blässganstrupps aber übersehen wurde. Die Bestände fielen dann langsam zum Frühjahr hin wieder ab, wobei das Binsheimer Feld bis Januar und das Vorland (v.a. von Baerl) bis Februar eine zentrale Rolle spielten. Erst im April übernahm wieder die Walsumer Rheinaue den Verbreitungsschwerpunkt.

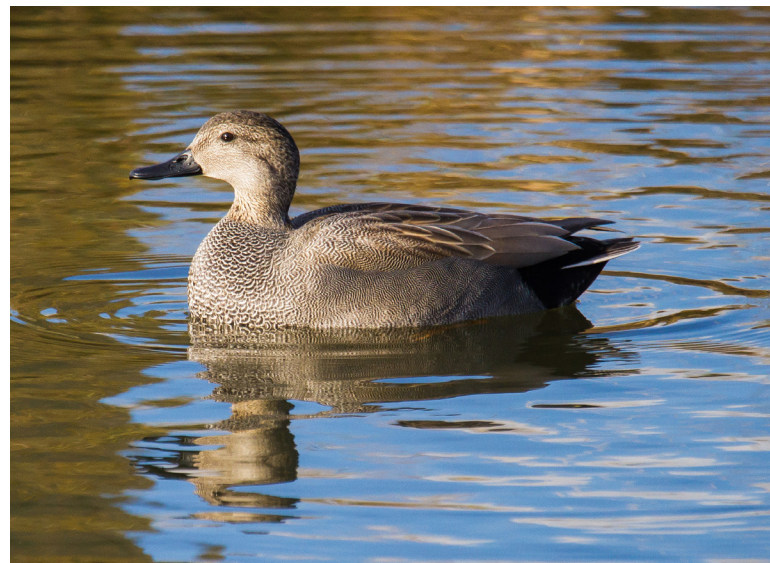


Abbildung 31: Schnatterente Männchen (Foto: Norbert Uhlhaas)

5.2.3 Wasservögel Beeckerwerth

Wie in jedem Winterhalbjahr wurde zwischen September 2016 und April 2017 zur jeweiligen Monatsmitte die Wasservogelzählung am Rhein bei Beeckerwerth durchgeführt. Während der acht Zählungen wurden etwas über 6.000 Wasservögel aus 25 Arten notiert. Dies war, begründet durch die milde Witterung, rund ein Viertel weniger als im Vorjahr, in dem 7817 Individuen gezählt wurden. Den Großteil aller Wasservögel machten abermals nur vier Arten aus, die für knapp 92% aller Vogelindividuen verantwortlich waren. Rund 60% (3.619 Ind.) entfallen dabei auf die Lachmöwe, gefolgt von der Graugans mit rund 11,6% (700 Ind.). Auf den Plätzen drei und vier kommen die Stockente mit 633 Individuen (10,5%) und dicht dahinter die Blässgans mit 592 Individuen (9,8%). In den meisten Monaten waren die Summen relativ niedrig. Lediglich im Oktober (1627 Ind.) und Februar (1207 Ind.) wurden etwas höhere Anzahlen erreicht. Erwähnenswert ist ein Waldwasserläufer und die hohe Anzahl von Schnatterenten (57 Ind., Abbildung 31) im Februar, während das Auftreten von Gänseäger (max. 5 Ind.), Pfeifente (max. 15 Ind.) und Schellente (nur einmalig 10 Ind. im Dezember) den ganzen Winter über sehr schwach war.



Tabelle 7: Im Herbst 2017 im Binsheimer Feld beobachtete Klein-
vögel, für die die offene Kulturlandschaft ein wichtiges Rastge-
biet darstellt

Art	RLb NRW	RLb NRTL	RLw NRW	Anzahl
Bachstelze	V	V	x	329
Baumpieper	2	2	x	5
Bluthänfling	3	2	V	1655
Brachpieper	0	0	2	1
Braunkehlchen	1	0	3	23
Feldlerche	3	3	V	389
Feldsperling	3	3	x	7
Rohrhammer	V	V	x	22
Schwarzkehlchen	x	x	x	6
Star	3	3	x	68
Steinschmätzer	1	1	3	34
Stieglitz	x	x	x	97
Wiesenpieper	2	1	x	637
Wiesenschafstelze	x	x	V	3

5.2.4 Rastvögel Binsheimer Feld

Im Herbst 2017 wurden über sieben Wochen (20.09.–6.11.), mit Unterstützung von Anna Köppen (Universität Duisburg-Essen), die Rastvögel und ihre Präferenzen für unterschiedliche Landnutzungstypen im zentralen Binsheimer Feld untersucht. Hierfür wurden im Bereich zwischen Binsheimer Straße, Giesenbruchweg und Angewangtweg (202 ha) in der Regel zweimal wöchentlich alle Vögel gezählt und den Flächen zugeordnet sowie die Landnutzung flächig erfasst.

Die Präferenzen wurden mit Hilfe des Jacobs-Index (Jacobs 1974) berechnet, wobei die Anteile von Vögeln auf einzelnen Nutzungstypen zur vorhandenen Menge dieses Typs ins Verhältnis gesetzt werden. Da sich in dem bearbeiteten Zeitraum durch landwirtschaftliche Arbeiten viele Flächen verändert haben, wurden die Flächenanteile für die Auswertung über die Zeit gemittelt. In der Darstellung bedeutet -1 die vollständige Mei-

dung eines Nutzungstyps, dort waren also keine Vögel, +1 die absolute Präferenz, also alle Vögel waren nur dort. 0 ist damit eine neutrale Präferenz, d.h. der Anteil von Vögeln entspricht dem Anteil vorhandener Flächen.

Die Landnutzungstypen wurden in zehn Gruppen zusammengefasst (s. Abbildung 33 und Abbildung 34). Brachen sind alle mehr oder weniger begrünten Flächen, auf denen derzeit keine Nutzung erkennbar ist, inkl. Blühflächen u.Ä. Als Schwarzbrache gelten diejenigen Flächen, wo nach Pflügen/Grubbern keine Vegetation sichtbar ist, unabhängig davon, ob evtl. schon etwas eingesät wurde. Der in der Regel als Zwischenfrucht/Gründüngung angebaute Senf war sehr unterschiedlich im Alter, von Flächen mit noch zum großen Teil offenem Boden (Abbildung 35) bis hin zu dichtem, bereits blühendem Senf. Die Rübenfelder waren ganz überwiegend stark mit Kräutern durchsetzt (Abbildung 32). Das Wintergetreide wurde erst im Laufe der Untersuchungsperiode gesät, war also überwiegend noch sehr jung. Unter Sonstiges fallen relativ seltene oder wenig von den Vögeln aufgesuchte landwirtschaftliche Flächen wie Mais, Kürbis, Spargel und Kartoffeln.

Insgesamt konnten 37 Vogelarten erfasst werden, wobei häufige Arten, wie Ringeltaube oder Rabenkrähe, nicht kartiert wurden, weil sie nicht im Fokus der Untersuchung standen, ihre Zählung aber viel Arbeit bedeutet hätte. Die hier vorgestellte Analyse konzentriert sich auf 14 Kleinvogelarten, für deren Rast und Überwinterung landwirtschaftliches Offenland von Bedeutung ist und die zumeist auf der Roten Liste stehen (Tabelle 7). Die häufigste Art war der Bluthänfling, der überwiegend in den krautreichen Rübenfeldern, teils auch zwischen dem Senf Nahrung suchte. Ganz ähnlich verhielten sich die viel selteneren Braun- und Schwarzkehlchen. Es folgten die Wiesenpieper, die sich in jungen, noch offenen Senfflächen und auf Schwarzbrachen konzentrierten, ebenso die wenigen Baumpieper. Den dritten



Abbildung 32: Stark mit Beikräutern durchsetzter Rübenacker im Binsheimer Feld

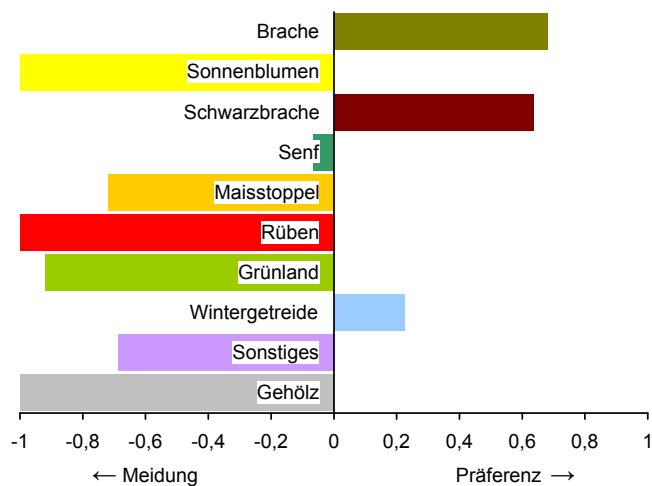


Abbildung 33: Präferenzen der Feldlerchen im Herbst 2017 für unterschiedliche Landnutzungstypen im Binsheimer Feld (n = 389)

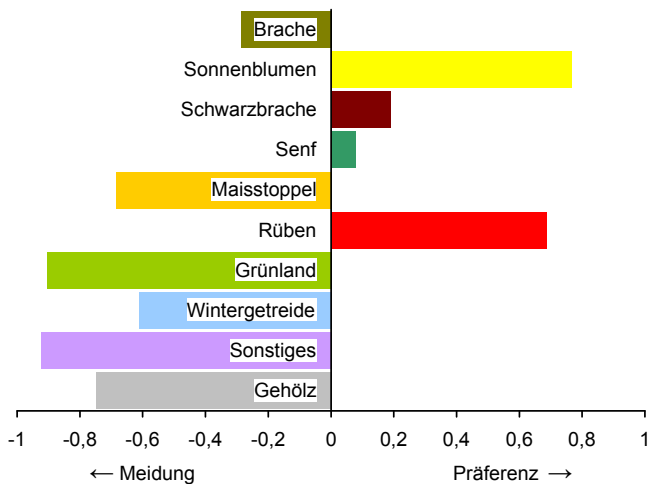


Abbildung 34: Präferenzen aller Offenland-Kleinvögel (Artenliste s. Tabelle 7) im Herbst 2017 für unterschiedliche Landnutzungstypen im Binsheimer Feld (n = 3.276)

Platz erreichte die Feldlerche (Abbildung 33), die grüne und schwarze Brachen bevorzugte und ebenfalls auf jungen Senf- und Wintergetreideflächen anzutreffen war. Die Bachstelzen an vierter Stelle hielten sich ganz überwiegend auf Schwarzbrachen auf, zudem auf den Maisstoppeln, zwischen denen ebenfalls viel offener Boden liegt. Gleiches gilt für den Star.

Werden die 14 Arten trotz ihrer sehr unterschiedlichen Präferenzen aufsummiert, erhält man einen Eindruck von der generellen Bedeutung der einzelnen Landnutzungsformen für die Offenlandvögel (Abbildung 34). Am stärksten präferiert werden die Sonnenblumen: auf den wenigen vorhandenen Flächen konzentrierten sich insbesondere die Stieglitze. Es folgten knapp dahinter die Rübenflächen, die aufgrund der vielen Beikräuter Bluthänflingen, Rohrammern und anderen Arten viele Samen als Nahrung boten.

Leichte Präferenzen finden sich für die Schwarzbrachen, die von Arten wie Bachstelze, Feldlerche, Star und Wiesenschafstelze bevorzugt ausgesucht werden, von anderen kaum. Hier findet sich ebenfalls der Senf, von dem vor allem die zu Anfang der Periode noch jungen und sehr offenen Bereiche von mehreren Arten intensiv genutzt wurden, dessen Attraktivität aber im Laufe des Herbstes stark abnahm. Obwohl Brach- und Blühflächen für einige Arten von hoher Bedeutung sind, erreichten sie in der Summe der Arten nur eine unterdurchschnittliche Präferenz. Insbesondere zum Ende der Untersuchungsperiode nahm ihre Bedeutung jedoch deutlich zu, die Gesamtzahl der Vögel jahreszeitlich bedingt aber ab, sodass dies in der Bilanz unterrepräsentiert wird. Die übrigen Kulturen (Maisstoppel, Grünland, Wintergetreide und Sonstige) wurden nur phasenweise und von einigen Arten in mäßigen Anzahlen aufgesucht (z.B. Feldsperlinge auf Maisstoppeln), sodass sich in der Summe deutliche Meidungen ergeben. Da der Fokus auf Offenlandarten lag, verwun-

dert es nicht, dass die Gehölze, die im Binsheimer Feld stehen, von der Mehrzahl der Arten komplett gemieden und nur von einigen Arten wie Stieglitz oder Bluthänfling als Sammelpplatz genutzt werden.

Neben den zahlreichen auftretenden Vogelarten konnten im Rahmen der Untersuchung auch einige Raritäten beobachtet werden (s. auch Kapitel 14). Ein Merlin (Abbildung 35) hielt sich im noch fast offenen Senf auf, während er einen eben geschlagenen Steinschmätzer fraß, eine Rohrweihe jagte über einer Brachfläche und ein Brachpieper wurde im Spargelfeld beobachtet.

In der Summe wird also deutlich, dass das Binsheimer Feld eine hohe Bedeutung als Rastgebiet für durchziehende und überwinternde Kleinvögel hat – ebenso wie für die Gänse (s. Kap. 5.2.2). Dabei spielen zum einen relativ offene Flächen wie Schwarzbrachen oder erst kurzfristig gekeimte Ansaaten von Senf oder Wintergetreide eine Rolle. Durch den weiteren Aufwuchs verlieren sie ihre Bedeutung jedoch zum Winter hin. Zum anderen sind verbrachte und/oder krautreiche (hier v.a. die Rüben) Flächen sowie Blühflächen, die bis zur Samenreife stehen bleiben (hier insbesondere die Sonnenblumen), wichtig. Dort finden die Vögel, unabhängig vom Fortschreiten des Herbstes, Samen als Nahrung.



Abbildung 35: Merlin auf einem Senffeld, das im September noch kaum begrünt ist

5.2.5 Maßnahmen

Aufgrund der stark zurückgehenden Bestände des Kiebitzes, von über 100 auf ca. 20 Brutpaare, begannen im vergangenen Jahr die Planungen für eine grundwasserunabhängige Blänke im höher gelegenen Teil des Binsheimer Felds. Dort wurde eine WVN-eigene Fläche gefunden, auf der die Anlage mittels einer Teichfolie möglich ist. Die in der offenen Landschaft liegende Blänke soll den Kiebitzen helfen, die durch eine verstärkte künstliche Absenkung des Grundwasser-



spiegels viele ehemalige Nassstellen als Lebensraum verloren haben. Der in diesem Jahr gestellte wasserrechtliche Antrag für den Bau der Blänke ist genehmigt worden, sodass im Auftrag der Stadt Duisburg bereits Ausschreibung, Angebotsabfrage und Vergabe des Projekts stattgefunden haben. Die Umsetzung des Projekts ist für den Beginn des Jahres 2018 geplant.

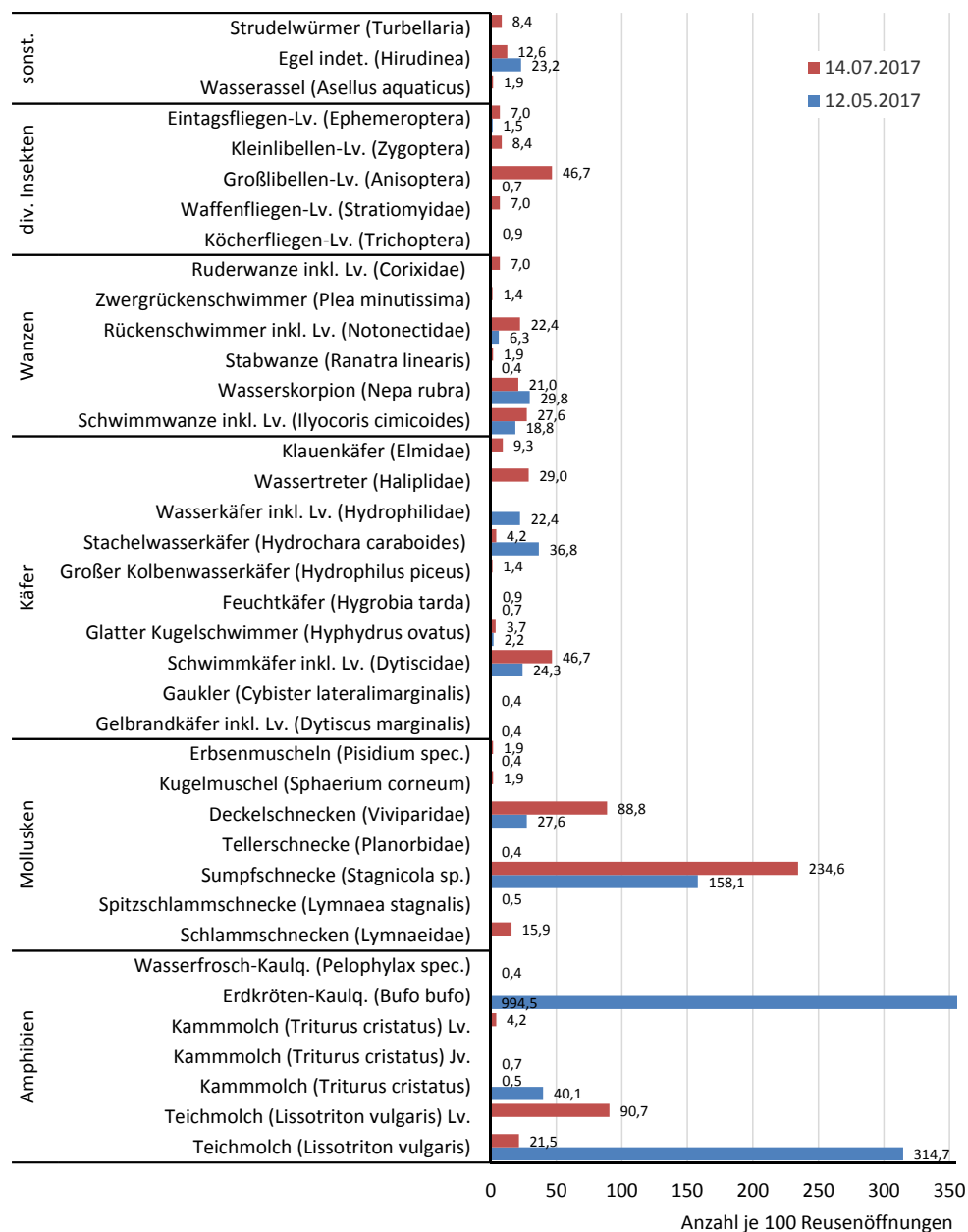
5.3 NSG Blaue Kuhle

Das Gebiet in der Binsheimer Rheinaue umfasst den Weiher Blaue Kuhle und seine überwiegend von Gehölzen bestandene Umgebung. Im Uferbereich fanden in den Vorjahren Maßnahmen zur Freistellung statt, um die Beschattung des Gewässers zu verringern (vgl. Bericht für das Jahr 2016).

Amphibien

Zwei Reusenfallen-Untersuchungen wurden durchgeführt (Abbildung 36). Eine weitere Begehung zur Kontrolle des Reproduktionserfolges war ohne Reusen möglich. Vier Amphibienarten wurden dabei festgestellt. Bei der Maikontrolle wurden vor allem sehr viele Erdkröten-Kaulquappen (*Bufo bufo*) und Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*), aber auch zahlreiche Kammmolche (*Triturus cristatus*; RL NRW 3, NRTL 3, FFH Anh. II) gefangen. Bei der Kontrolle im Juli waren es vor allem Molchlarven, teilweise im weit fortgeschrittenen Stadium, sodass die erfolgreiche Reproduktion bestätigt werden konnte. Bei der letzten Begehung wurden keine Larven oder Jungtiere mehr beobachtet.

Als Rufer wurden auch Wasserfrösche (*Pelophylax spec.*) bei allen Begehungen festgestellt. Hier war aber eine zweifelsfreie Bestimmung nicht möglich.



99/90 Flaschenreusen, 20/25 Eimerreusen, 2/0 Beutelboxfallen Klassik, 16/0 Beutelboxfallen: 272/214 Reusenöffnungen

Abbildung 36: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen in der Blauen Kuhle, DU 48.07.02, am 12.05. und 14.07.

So kann anhand der Rufer zumindest der Seefrosch ausgeschlossen und eine Mischpopulation Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) und Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*) angenommen werden.

Bemerkenswerte Arten unter den in den Reusen gefangenen Wirbellosen waren der Gaukler (*Cybister lateralimarginalis*), der Feuchtkäfer (*Hygrobia tarda*), der Große Kolbenwasserkäfer (*Hydrophilus piceus*) und die Stabwanze (*Ranatra linearis*). Wie schon in den vergangenen Jahren fällt die große Dichte an Schnecken, insbesondere Sumpfschnecken (*Stagnicola* sp.), auf.

Tabelle 8: Anzahlen beobachteter Libellen der Blauen Kuhle und Einstufung des Status (Abkürzungen siehe 3. Umschlagseite)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	11.05.	13./14.07.	04.08.	Status
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer			20	b
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle		13	2	b
<i>Chalcolestes viridis</i>	Weidenjungfer			50	b
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle		2/1		m
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer		20	2	b
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge		30		b
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle		5	50	b
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil		12		b
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	5			w
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle			15	b
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle			20	b

(Abbildung 38), der bis auf einen kleinen, durch einen Deich abgetrennten Teil in Verbindung mit dem Rhein steht und somit starken Wasserschwankungen unterliegt. Das hat zur Folge, dass im Sommer weitläufige Schlammflächen und Röhricht-

Libellen

Die Libellenfauna der Blauen Kuhle wurde bei mehreren Begehungen erfasst. Dabei wurden elf Arten registriert (Tabelle 8). Davon sind mindestens neun Arten bodenständig vertreten, für eine weitere, die Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*), ist dies zumindest wahrscheinlich. Der bemerkenswerte Nachweis der Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) wurde mit ein bis zwei Exemplaren nur am 13. und 14. Juli beobachtet.

5.4 NSG Rheinaue Friemersheim

Das NSG „Rheinaue Friemersheim“ befindet sich im Süden der Stadt Duisburg und umfasst 262 ha. Im zentralen Bereich ist das Gebiet durch eine alte bäuerliche Kulturlandschaft mit Obstwiesen, Weiden und Hecken geprägt. Südöstlich erstreckt sich der Rhein mit seinen Uferbereichen, die teils durch Buhnen und Steinschüttungen befestigt sind, teils aber auch sommerlich freiliegende Kies- und Sandbänke aufweisen. Im Süden des Gebietes befindet sich der Altarm „Die Roos“

säume ausgebildet sind. Von besonderem Wert ist hierbei das Röhricht der Schwanenblume (*Butomus umbellatus*, RL NRW 3, BRG 2), das an dieser Stelle eine für Duisburg und die weitere Umgebung einzigartige Ausdehnung annimmt. Die aufkommende Sukzession verschiedener Weidenarten bedrohte zuletzt jedoch das Schwanenblumenröhricht, sodass hier im Jahr 2016 umfangreiche Rodungsarbeiten seitens der Stadt Duisburg durchgeführt wurden. Die Auswirkungen dieser Maßnahme auf Flora und Fauna standen im Berichtszeitraum daher im Mittelpunkt.

Flora und Vegetation

Es wurden Flächen mit umgesetzten Maßnahmen auf dem Deich und im Bereich der Roos floristisch untersucht (Abbildung 37).

In den letzten Jahren war aufgefallen, dass die Bereiche des Deiches zu früh gemäht wurden, was sich negativ auf die Bestände der dort befindlichen artenreichen Glatthaferwiesen auswirkte. Durch die angepasste Pflege war im Bereich der Eisenbahnsiedlung



Abbildung 37: Artenreicher Deichabschnitt in der Nähe der Eisenbahnsiedlung in der Rheinaue Friemersheim



Abbildung 38: Offene Schlammuferflur am Boden der sommerlich ausgetrockneten Roos in der Rheinaue Friemersheim



bereits im aktuellen Berichtszeitraum eine positive Entwicklung des Grünlandes auf dem Deich zu verzeichnen. Zielarten, wie Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*, RL NRW 3S, NRTL 3, BRG 3), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*, RL NRTL 3, BRG 3), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, RL BRG 3) oder Echtes Labkraut (*Galium verum*, RL NRW V, BRG 3), die noch auf der gesamten Fläche vorhanden waren, kamen zur Blüte und Samenreife. Zur weiteren Förderung der Arten an diesem Standort ist es unbedingt erforderlich, die Flächen auch zukünftig erst ab dem 15.06. zu mähen.

Im vergangenen Jahr wurde der in den letzten zehn Jahren aufgekommene Weidenwald an der Roos gerodet. Dies erfolgte zur Erhaltung des Schwanenblumenröhrchens (*Butomus umbellatus*, RL NRW 3, BRG 2), das noch vor einigen Jahren zu den größten Beständen in der weiteren Umgebung zählte. Durch die Sukzession und die Beschattung durch die Weiden, war der Bestand zuletzt jedoch bereits stark reduziert.

Auch hier zeigte die Maßnahme schnellen Erfolg. Die Schwanenblume kam großflächig zur Blüte und im Spätsommer konnte auf den frisch gerodeten Flächen eine artenreiche Schlammufervegetation kartiert werden. Hier siedeln Arten wie Niedriges Fingerkraut (*Potentilla supina*, RL BRG 3), Nadel-Sumpfsimse (*Eleocharis acicularis*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 2), Braunes Zyperngras (*Cyperus fuscus*) und zahlreiche weitere typische Arten dieses Lebensraums.

5.5 NSG Essenberger Bruch

Flora und Vegetation

Im NSG Essenberger Bruch wurde, im Auftrag des LANUV, eine Biotopkartierung durchgeführt. Das relativ



Abbildung 39: Der Essenberger Bruch wird geprägt durch strukturreiche Hecken und Feldgehölze



Abbildung 40: Die Bestände des Hohlen Lerchensporn sind wertgebend für den Essenberger Bruch

kleine NSG ist geprägt durch sehr strukturreiche Hecken und Gehölzstreifen (Abbildung 39). Diese bestehen vorwiegend aus heimischen Arten, sind mehrstufig ausgeprägt und miteinander verbunden. Das Grünland besteht größtenteils aus Obstwiesen verschiedener Obstbaumarten, wobei die Grünlandvegetation selber artenarm ist und auf einen übermäßig nährstoffreichen Standort hinweist.

Ein besonderes Merkmal des Gebietes sind die ausgedehnten Bestände des Hohlen Lerchensporn (*Corydalis cava*, RL BRG 3; Abbildung 40). Die Pflanzen siedeln im gesamten Gebiet flächendeckend in fast allen Hecken und dehnen sich teils auch bis ins Grünland aus. Somit gehören die Bestände sicherlich, mit denen in der Rheinaue Binsheim, zu den größten in Duisburg. Die Art ist ein Basenzeiger und daher in Nordrhein-Westfalen hauptsächlich im Rheintal und in den Kalkgebieten der Mittelgebirge vertreten.

5.6 Geplantes NSG Haubachsee

Seit ihrer Gründung beobachtet die BSWR die Entwicklung am Ostufer des Haubachsees von einem anfangs freien Kiesufer zur Waldentwicklung. Die massive Sukzession in diesen Jahren konnte mit den Maßnahmen zur Gehölzentfernung und der Ziegen- und Schafbeweidung gestoppt werden, mit dem Ziel wertvolle Lebensgemeinschaften offener Lebensräume zu erhalten (Abbildung 41).

5.6.1 Flora und Vegetation

Am Haubachsee wurde die jährliche Bestandserfassung der seltenen und bemerkenswerten Zielarten durchgeführt (Tabelle 9, Abbildung 42). Dabei standen insbesondere die Auswirkungen der Beweidungsmaß-

Tabelle 9: Bestände der Zielarten innerhalb der Flora am Haubachsee

Pflanzenart	Deutscher Name	RL	Bestand 2017
<i>Agrostis canina</i>	Hund-Straußgras	V/*/3	reichlich, vor allem am Heideweier
<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge	*	wenige Exemplare am kleinen und mittleren Gewässer
<i>Filago minima</i>	Kleines Filzkraut	*	zahlreich auf offenen Sandflächen
<i>Genister anglica</i>	Englischer Ginster	3S/3S/1S	8 Exemplare am Heideweier
<i>Hypericum humifusum</i>	Liegendes Johanniskraut	*	tausende, auf der gesamten Fläche. Profitiert von den offenen Flächen.
<i>Hypericum pulchrum</i>	Schönes Johanniskraut	*/*/2	über 100 Exemplare am Heideweier
<i>Juncus bulbosus</i>	Knollen-Binse	*/*/3	in allen drei Gewässern, vor allem am mittleren und Heideweier flächendeckend
<i>Juncus squarrosus</i>	Sparrige Binse	3S/3S/2	ca. 10 Exemplare am mittleren Gewässer
<i>Lycopodiella inundata</i>	Moor-Bärlapp	3S/3S/1	nur mittleres Gewässer, dort unzählbar, flächendeckend
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	*/*/3	zahlreich auf offenen Sandflächen
<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn	3/3/2	2 Exemplare am mittleren Gewässer
<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut	*	verbreitet auf offenen Sandflächen, vor allem am ersten und mittleren Gewässer
<i>Sphagnum spec.</i>	Torfmoos	§	reichlich am mittleren Gewässer

nahme im Vordergrund. Während die Flora der Gewässer und der Uferbereiche relativ unverändert ist, zeigen sich Veränderungen auf den nun durch die Ziegen offen gehaltenen Sandflächen. Typische Arten wie das Kleine Filzkraut (*Filago minima*), Liegendes Johanniskraut (*Hypericum humifusum*), Schönes Johanniskraut (*Hypericum pulchrum*, RL NRTL 2), Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*, RL NRTL 3) oder Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) sind deutlich häufiger geworden. Dieser schnelle Erfolg, der sich innerhalb der letzten Jahre einstellte, ist unzweifelhaft auf die Beweidung zurückzuführen. Alle genannten Arten wachsen teils zu tausenden auf den Kies- und Sandflächen zwischen den Gewässern. Hier ist ein sehr viel-

fältiges Standortmosaik aus sehr trockenen, teils aber auch wechselfeuchten Bereichen ausgebildet.

5.6.2 Reptilien

Die Fläche wurde mehrfach systematisch nach Zauneidechsen abgesucht. Maximal wurden 13 Tiere bei einer Begehung gezählt.

17.05.: 1 adult

26.05.: keine

07.08.: 8 adult, 4 juvenil

23.08.: 3 adult, 10 juvenil

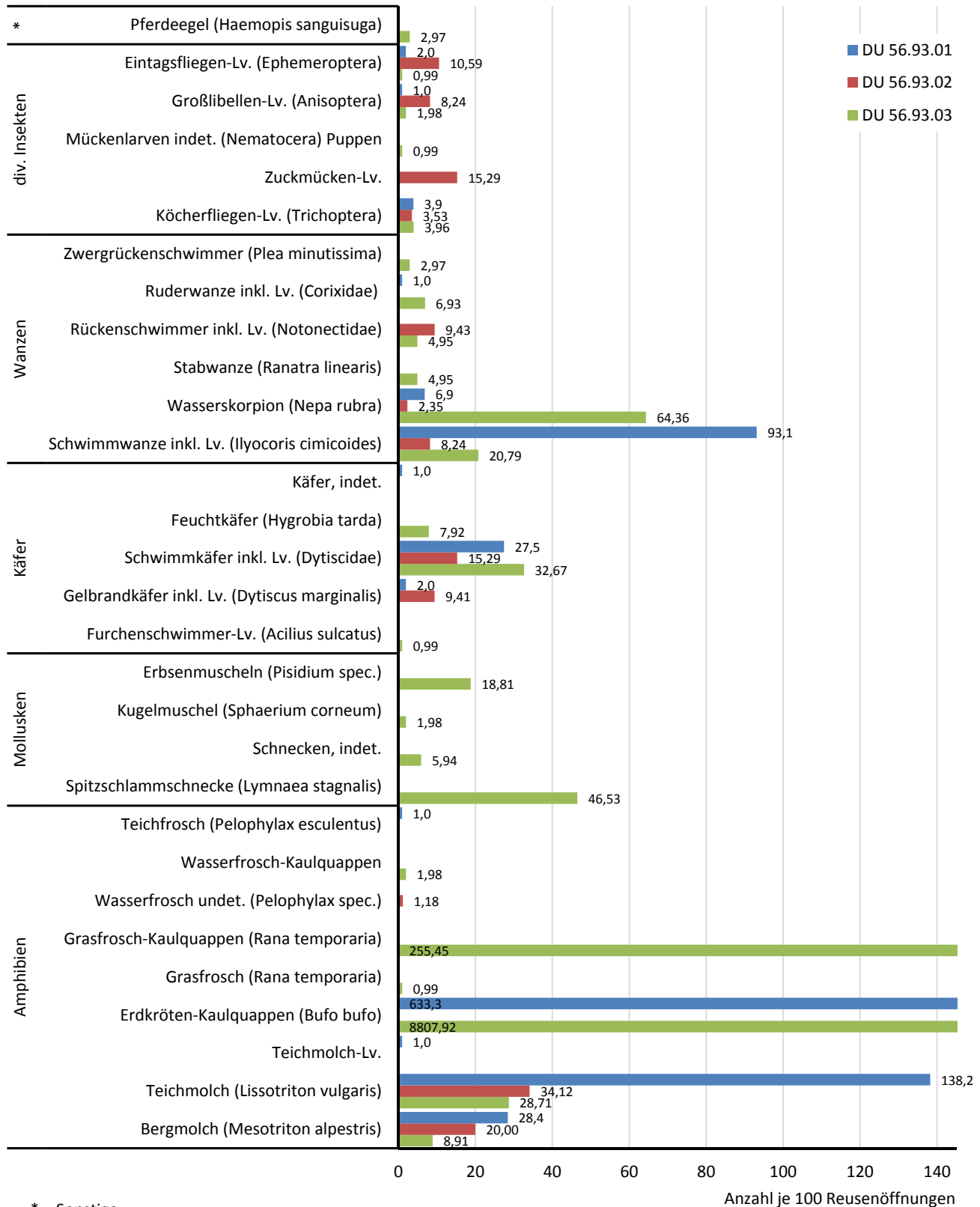
Die Population scheint nach der Freistellung allmählich zu wachsen und zeigt sich, wie der große Anteil an Jungtieren beweist, als sehr reproduktiv.



Abbildung 41: Im Winter freigestelltes mittleres Gewässer am Haubachsee



Abbildung 42: Sprosse des Moor-Bärlapps am Ufer des mittleren Gewässers am Haubachsee



* = Sonstige

DU 56.93.01: 42 Flaschenreusen, 7 Eimerreusen, 5 Beutelboxfallen: 105 Reusenöffnungen

DU 56.93.02: 36 Flaschenreusen, 6 Eimerreusen, 5 Beutelboxfallen: 85 Reusenöffnungen

DU 56.93.03: 36 Flaschenreusen, 7 Eimerreusen, 6 Beutelboxfallen: 101 Reusenöffnungen

Abbildung 43: Ergebnisse der Reusenfallen-Untersuchungen in drei Kleingewässern in der Haubachsee-Uferzone (DU 56.93.01-03).

5.6.3 Amphibien

In den drei stehenden Gewässern, der von uns freigestellten Uferstrandzone des Haubachsees, wurden am 16/17.05. Reusenfallen positioniert. Wie schon in den vergangenen Jahren erweisen sich die Gewässer als sehr unterschiedlich besiedelt (Abbildung 43).

Die höchsten Aktivitätsdichten der Amphibien wurden im Südosttümpel ermittelt, die geringsten im mittleren Gewässer. Teich- (*Lissotriton vulgaris*) und Bergmolch (*Mesotriton alpestris*) wurden in allen Gewässern beobachtet. Der Teichmolch in sehr großer Dichte, vor allem im Heidetümpel Nord, zehnmal bzw. mehr als zehnmal weniger häufig in den beiden anderen Gewässern. Der Bergmolch ist in allen drei Gewässern in deutlich kleiner Zahl vertreten. Extrem viele Kaulquappen wurden im nördlichen Gewässer festgestellt, insbesondere solche von der Erdkröte (*Bufo bufo*). Die waren auch im Heidetümpel Nord am häufigsten, aber weitaus weniger, als im vorgenannten Gewässer. Grasfrosch-Kaulquappen (*Rana temporaria*) wurden nur im südöstlichen Gewässer festgestellt. Wasserfrösche (*Pelophylax spec.*) und ihre Kaulquappen gingen nur ganz vereinzelt in die Fallen. In einem Fall wurde ein Tier als *P. esculentus* bestimmt.

Mollusken konnten in den vergleichsweise sauren, nördlichen und mittleren Gewässern nicht festgestellt werden, waren aber im südöstlichen Gewässer vertreten, wobei die Spitzschlamm-schnecke (*Lymnaea stagnalis*) überwog. Schwimmkäfer waren in allen Gewässern festzustellen, der Gelbrandkäfer (*Dytiscus marginalis*) fehlte aber im Südostgewässer, dafür waren hier Furchenschwimmer (*Acilius sulcatus*) und Feuchtkäfer (*Hygrobia tarda*) nachweisbar. Die reichhaltigste Wasserwanzenfauna war im Südosttümpel zu finden. Hier konnten auch Stabwanzen (*Ranatra linearis*) und Zwergrückenschwimmer (*Plea minutissima*) nachgewiesen werden. Schwimmwanzen (*Ilyocoris cimicoides*) und Wasserskorpione (*Nepa rubra*) sind in allen Gewässern zu finden gewe-

sen. Auffallend ist die hohe Dichte der Schwimmwanze im nördlichen Heidetümpel.

5.6.4 Libellen

Das zweite Jahr in Folge war die Zahl der Libellenarten mit 22, davon 17 sicher bzw. wahrscheinlich bodenständig, vergleichsweise hoch (Tabelle 10). Insgesamt begründen sich diese Daten auf fünf Begehungen zwischen dem 17.05. und 23.08., sodass die gesamte für Libellen relevante Flugzeit gut abgedeckt wurde. Zwar konnten keine Erstnachweise erbracht werden und auch die beiden Binsenjungferarten (*Lestes sponsa* & *L. virens*) konnten leider nicht erneut festgestellt werden, aber mit dem Plattbauch (*Libellula depressa*) kehrte erstmals nach fünf Jahren der Abwesenheit diese typische Pionierart wieder zurück. Der gefährdete Frühe Schilfjäger (*Brachytron pratense*) scheint sich nun zu etablieren, denn er konnte bei zwei Begehungen im Mai an allen drei Gewässern beobachtet werden und zeigte dabei auch Reproduktionsverhalten. Nach dem

Tabelle 10: Gesamtartenliste der Libellenarten an den drei stehenden Kleingewässern im östlichen Uferbereich des Haubachsees in den Jahren 2012 bis 2017; Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Arten		2012-2017		alle drei Gewässer					
deutscher Name	wissens. Name	Rote Liste NRW	Status	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*	n		n				n
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	V	n		n				
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>	VS	m		m				
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	*	b	b	b	b	b	b	b
Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	*S	b	w	b		b		b
Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	*	n						n
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	b	b	b	b	b	b	b
Pokaljungfer	<i>Erythromma lindenii</i>	*	b	b	b	b	w	w	m
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	V	?					?	
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>	*	b	b	b	m	m	b	w
Frühe Adonslibelle	<i>Pyrrosoma nymphula</i>	*	w	w	w	w			w
Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	b	b	b	b	b	b	b
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	b	b	b	b	b	b	b
Westliche Keiljungfer	<i>Gomphus pulchellus</i>	*	?			n			?
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	w	w	w	w	w	m	
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	w	w	w	w		w	
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	*	b	w	b	b	w	w	w
Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>	D	?	?	?				
Früher Schilfjäger	<i>Brachytron pratense</i>	3	w	w	m		m		
Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	*	w	w	w	w	m		m
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	*	?						?
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	V	m	m					m
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	*	w	w	w	w	w		b
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	b	b	b	w	b	w	b
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>	*	w	m	w		m	?	?
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	b	w	w	w	b	b	
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	*	b	b	b	b	b	b	b
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	w	x				w	
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>	V	w	m	m		w	w	
Südliche Heidelibelle	<i>Sympetrum meridionale</i>	D	n					n	
nachgewiesen			30	22	23	16	18	16	19
sicher bzw. sehr wahrscheinlich bodenständig			20	17	17	14	13	13	11



Erstnachweis der Kleinen Königslibelle (*Anax parthenope*) im Vorjahr mit nur einem Einzeltier, trat die Art nun verstärkt auf. Ihren ökologischen Ansprüchen folgend, ist ihr Habitat jedoch der Haubachsee selbst und nicht die Kleingewässer. Daher ist die Art hier nur als Gast einzustufen, während die Pokaljungfer (*Erythromma lindenii*) sowohl am See als auch an den Kleinweihern anzutreffen ist. Erfreulich ist darüber hinaus, dass die Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*) im August abermals in kleiner Anzahl nachweisbar war, denn diese Art geht in den letzten Jahren überregional deutlich zurück. Für die Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*) gilt dies ebenso, wobei ein Einzelexemplar keine Rückschlüsse auf den Status zulässt.



Abbildung 44: Männliche Sumpfschrecke am 18.07. am Haubachsee

5.6.5 Heuschrecken

Am 18.07. gelang für das westliche Ruhrgebiet ein durchaus erwarteter, aber an diesem Ort doch überraschender Erstnachweis. In der zu diesem Zeitpunkt überwiegend trocken gefallenem Uferzone des südlichsten Artenschutzgewässers flog im Rahmen einer Libellenerfassung eine große Heuschrecke auf, die sofort den Verdacht aufkommen ließ, dass es sich um eine Sumpfschrecke handeln müsse. Das Tier flog etwa 20m weit und landete wieder in der Ufervegetation. Eine dortige Nachsuche bestätigte die Vermutung und es konnten einige Belegfotos angefertigt werden (Abbildung 44). Als Feucht- und Nasswiesenart sind, am überwiegend sandig-trockenen Ostufer des Haubachsees, nur die schmalen Uferzonen der Artenschutzgewässer geeignete Habitate. Da diese flächig wenig ausgeprägt sind, erscheint die mittelfristige Etablierung einer Population eher unwahrscheinlich und das Tier ist nur als Ausnahmeerscheinung einzustufen. Insgesamt sind Sumpfschrecken relativ gut flugfähig und derzeit auch überregional in Ausbreitung begriffen, so-

dass eine Einwanderung ins Vereinsgebiet der BSWR nicht ganz überraschend war. Da die Art jedoch bisher auch noch nicht im südlich angrenzenden Düsseldorfer Stadtgebiet aufgetreten ist und das Mikrohabitat am Haubach maximal als Trittsteinbiotop anzusehen ist, war der Nachweis an dieser Stelle doch sehr unerwartet.

5.6.6 Maßnahmen

Die Freihaltung der eingezäunten Fläche am östlichen Uferbereich des Haubachsees begrenzte sich in diesem Jahr auf die Ziegenbeweidung, was aufgrund der Vorarbeiten in den Vorjahren ausreichend war. In Zukunft soll zusätzlich der Adlerfarn, welcher von den Ziegen gemieden wird, manuell eingedämmt und die Gehölzinseln im Haubachsee freigestellt werden.

5.7 Heidefläche an der Saarer Straße

Südlich des Haubachsees wurde vor einigen Jahren eine Heidefläche angelegt, die 2015 um ein Vielfaches vergrößert wurde und damit nun knapp 1 ha umfasst (Details siehe Keil et al. 2016). Das langjährige vegetationskundliche Monitoring wurde auf der alten, wie neuen Fläche fortgeführt.

5.7.1 Flora und Vegetation

Im zweiten Jahr nach der Einrichtung der erweiterten Heidefläche an der Saarer Straße, wurde die floristische und vegetationskundliche Entwicklung in dem neuen Bereich, aber auch auf der alten, bereits bestehenden Heidefläche (Abbildung 45) verfolgt. Auf den Dauermonitoringflächen im Bereich der alten und neuen Fläche wurden Vegetationsaufnahmen angefertigt. Die im Vorjahr begonnene Artenliste der neuen Fläche wurde weitergeführt.



Abbildung 45: Blick auf die alte Heidefläche an der Saarer Straße

Tabelle 11: Vegetationsaufnahme auf der Dauermonitoringfläche im Bereich der neu eingerichteten Heidefläche an der Saarner Straße

Datum	17.08.16	21.06.17
Fläche	neue Fl.	neue Fl.
Flächengröße	30	30
Deckung	10	40
Art		
<i>Agrostis capillaris</i>	.	1
<i>Calluna vulgaris</i>	+	2a
<i>Festuca brevipila</i>	+	+
<i>Hypericum humifusum</i>	+	1
<i>Hypericum pulchrum</i>	+	.
<i>Lotus uliginosus</i>	+	+
<i>Luzula multiflora</i>	.	+
<i>Luzula pilosa</i>	+	+
<i>Rumex acetosella</i>	.	1
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	+
<i>Veronica officinalis</i>	+	+
Störungszeiger/Sukzession		
<i>Betula pendula</i>	+	1
<i>Carpinus betulus</i>	.	+
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	+
<i>Chenopodium album</i>	+	.
<i>Cytisus scoparius</i>	.	1
<i>Digitalis purpurea</i>	+	+
<i>Epilobium ciliatum</i>	+	.
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+	.
<i>Galinsoga parviflora</i>	+	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	+
<i>Juncus effusus</i>	.	1
<i>Juncus tenuis</i>	.	+
<i>Moehringia trinervia</i>	+	.
<i>Molinia caerulea</i>	+	.
<i>Persicaria maculosa</i>	+	.
<i>Pinus sylvestris</i>	.	1
<i>Populus tremula</i>	.	+
<i>Prunella vulgaris</i>	.	+
<i>Quercus robur</i>	+	1
<i>Salix caprea</i>	+	1
<i>Salix cinerea</i>	+	.
<i>Solanum schultesii</i>	+	.
<i>Urtica dioica</i>	+	.
<i>Secale cereale</i> 'multicaule'	+	+

In Tabelle 11 dargestellt ist die Vegetationsaufnahme auf der Dauermonitoringfläche im Bereich der neu eingerichteten Heidefläche (Abbildung 46). Sichtbar ist eine deutliche Zunahme des Heidekrauts (*Calluna vulgaris*, RL NRTL 3) als primäre Zielart sowie eine Besiedlung von weiteren typischen Arten, wie dem Liegenden Johanniskraut (*Hypericum humifusum*), der Vielblütigen Hainsimse (*Luzula multiflora*) oder dem Kleinen Sauerampfer (*Rumex acetosella*). In der Kategorie der Störzeiger haben, wie es zu erwarten war, einige Gehölze an Zuwachs gewonnen. Durch das weitere Aufwachsen von Zielarten und eine gezielte Pflege, sollen zukünftig die Gehölze und weitere unerwünschte Störzeiger in ihrem Auftreten begrenzt werden, sodass

sich mittelfristig ein standorttypisches Gleichgewicht einstellen kann.

Auf der bestehenden Fläche ergaben sich kaum Veränderungen. Durch die Pflegemaßnahmen wurde die Deckung der Glockenheide (*Erica tetralix*, RL BRG 1) gefördert.

5.7.2 Maßnahmen

Nach der Vergrößerung der Heidefläche an der Saarnerstraße in den vergangenen Jahren, wurden nun Maßnahmen ergriffen, um den Bestand der Heide zu erhalten, beziehungsweise Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung der Heide zu gewährleisten.

Eine wichtige Maßnahme in diesem Jahr war die Errichtung eines Zaunes, der die Fläche vor dem Erholungsdruck schützt. Dieser hatte im Zuge der Freistellung und Vergrößerung des Geländes in den letzten Jahren stark zugenommen.

Daneben wurden kleinere Entkusselungsmaßnahmen durchgeführt, um eine Verbuschung der jungen Heidefläche zu verhindern. Weitere geplante Maßnahmen, die eine zunehmende Verbuschung in Zukunft unterbinden sollen, sind Fällarbeiten, die auch die Entfernung der stehen gelassenen Solitäräume auf der Fläche beinhalten. Dies soll langfristig die Verbreitung der Bäume durch Diasporen verhindern, die sowohl der Heideflächenentwicklung entgegenwirkt, als auch die Pflegemaßnahmen auf der Fläche erschwert.



Abbildung 46: Zustand der neu eingerichteten Heidefläche an der Saarner Straße

5.8 Fledermäuse am Parallelkanal im Sportpark Duisburg

Die BSWR führt – in Folge der Anlage des Parallelkanals und der damit verbundenen Fällung von Höhlenbäumen – seit 2007 ein Monitoring der Fledermäuse im Sportpark Duisburg durch. Hierfür werden ein- bis zweimal jährlich die zur Kompensation aufgehängten Kästen kontrolliert.

In allen elf Untersuchungsjahren konnten kleine Anzahlen von Zwergfledermäusen oder Kotpuren selbiger in den Kästen festgestellt werden. Nach einer Steigerung in den ersten Jahren sind die Besatzzahlen jedoch wieder rückläufig und 2017 wurde der niedrigste Wert der gesamten Untersuchung erreicht. Es ergaben sich keine Hinweise darauf, dass auch andere Fledermausarten die Kästen nutzen, Große Abendsegler können mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Damit muss die Kompensationsmaßnahme für die Fällung von Quartierbäumen, in denen bekanntermaßen Große Abendsegler lebten, als unzureichend betrachtet werden.

5.9 Friemersheim ÖFS Fläche

Zum zweiten Mal nach 2012 wurde – im Rahmen des Langzeit-Monitorings „Ökologische Flächenstichprobe“ (ÖFS) des LANUV – eine Fläche in Duisburg-Friemersheim (FS-183) untersucht. Die 100ha sind vor allem durch eine halboffene Kulturlandschaft mit landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Im Norden befindet sich der Teil eines größeren Gewässers (Kruppsee) und im Süden ein Hecken-Obstwiesenkomplex, der zum NSG Rheinaue Friemersheim gehört. Ein etwas gehölzreicherer Teil befindet sich nur im äußersten Nordosten, mit einem rund 4,5ha großen Stück eines Friedhofes.

Brutvögel

Auf der ÖFS-Fläche wurden während sieben Morgenbegehungen zwischen Ende März und Ende Mai und zusätzlich zwei Nachtbegehungen im Februar und zwei Spätbegehungen im Juni sämtliche Vogelarten flächendeckend und punktgenau erfasst (Abbildung 47).

Auf der Probefläche wurden 67 Arten (2012: 65) beobachtet, von denen 45 den Status eines Brutvogels (2012: 47) erreichten. Die übrigen Arten wurden lediglich auf dem Durchzug oder als Nahrungsgäste notiert.

Insgesamt ging die Summe der Brutreviere aller Arten deutlich von 614 auf 516 zurück. Der Verlust von insgesamt 98 Brutrevieren ist zu mehr als der Hälfte (53) durch Verschiebungen innerhalb der zehn Ubiquisten zu finden, wo es bei sechs Arten zu Abnahmen und bei vier zu Zunahmen kam. Besonders stark war der Rückgang bei der Amsel von 82 auf 43 Reviere, was einer Abnahme von fast 50% entspricht und am ehesten mit dem Ausbruch des Usutuvirus erklärbar ist. Auch bei den „Gartenmeisen“ war nach dem besonders schlechten Brutjahr 2016 ein Rückgang von knapp einem Viertel bei der Blau- und rund 10% bei der Kohlmeise keine wirkliche Überraschung. Hingegen sind die Rückgänge beim Zilpzalp von gut einem Viertel und der Mönchsgrasmücke von fast einem Drittel unerwartet. Bei einer minimalen Abnahme von 7,5% kann der Bestand des Rotkehlchens (von 40 auf 37 Reviere) als stabil angesehen werden. Moderate Zunahmen von rund 15%

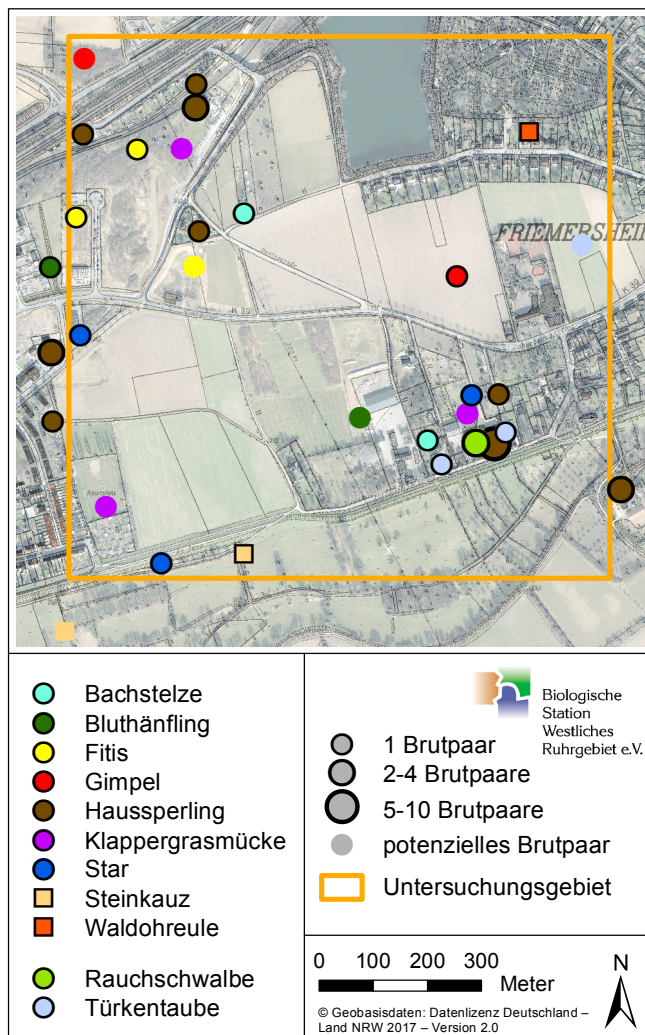


Abbildung 47: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvögel auf der ÖFS-Fläche Friemersheim – die Arten, die auch 2012 vorkamen, in gleicher Darstellung wie im Bericht 2012 sowie zusätzlich Rauchschnalbe und Türkentaube

gab es bei Buchfink und der Heckenbraunelle, während diese bei der Ringeltaube um gut ein Fünftel und beim Zaunkönig sogar um fast 50% erheblich waren.

Auffällig sind auch deutliche Rückgänge bei synanthropen Vogelarten wie Dohle (-50%), Haussperling (-30%) und Star (-60%), wobei erstaunlicherweise Rauchschnalbe und Türkentaube 2012 nicht vorkamen, nun aber mit 4 bzw. 2 Revieren vertreten waren.

Besorgniserregend sind die Rückgänge auch bei typischen Arten der halboffenen Kulturlandschaft. Komplett verschwunden in nur fünf Jahren sind Klappergrasmücke (2012: 4 Rev.), Bluthänfling (2012: 3 Rev.), Gelbspötter (2012: 1 Rev.) und Feldsperling (2012: 1 Rev.). Starke Abnahmen von jeweils Zweidritteln sind beim Steinkauz (von 3 auf 1 Rev.) und Fitis (von 6 auf 2 Rev.) zu verzeichnen. Dass auch in unserer Region die Trichomoniasis beim Grünfink zu großen Verlusten geführt hat, spiegelt sich im Rückgang von 10 Revieren auf nun nur noch drei wider.

5.10 Gänsemanagement

An den Duisburger (Freizeit-)Seen, wo es Konflikte durch die Verkotung der Uferbereiche gab, wurde wie in den Vorjahren das Management von Gänse-Brutbeständen und seine wissenschaftliche Begleitung fortgesetzt. Dabei wurden wie 2016 nur an den rechtsrheinischen Seen (Regattabahn und Nebengewässer sowie Sechs-Seen-Platte) die Gelege bis auf zwei Eier entnommen. Linksrheinisch am Toepper- und Uettelsheimer See wurden wiederum nur die Gelege gezählt und Bestände kartiert, aber keine Eier entnommen. Stattdessen hat jedoch auf der Insel im Uettelsheimer See ein Fuchs viele Nester, vor allem der Graugänse, prädiert und das Brutgeschäft erheblich gestört. Da die Erfassungsmethodik also nicht geändert wurde, liegt nun eine vergleichbare Datenreihe über 7 bzw. 8 Jahre vor.

Die Mehrzahl der Brutvögel der ersten Jahre müsste inzwischen altersbedingt durch jüngere ersetzt worden sein, die sich mindestens teilweise aus dem eigenen Nachwuchs rekrutieren. Wären diese, bedingt durch das Management, nicht mehr zahlreich genug und würden nicht durch Zuwanderer aufgefüllt, wären Bestandsabnahmen zu erwarten.

Der Brutbestand der Graugänse ist in der Summe der untersuchten Gewässer jedoch leicht angestiegen, der der Kanadagänse ist mit einigen Schwankungen konstant. Die Mauserbestände verhalten sich dagegen deutlich anders: bei den Graugänsen sind die Werte mit deutlichen Sprüngen insgesamt stabil, bei den Kanadagänsen nehmen sie fast kontinuierlich ab (Abbildung 48). Da über die Gesamtbestände der Gänsearten in Duisburg und vor allem deren Entwicklung keine Daten vorliegen, werden die Mauserzahlen als Indikator für diesen Trend herangezogen.

Die Diskrepanz zwischen den Trends von Brut- und Mauserbeständen deutet darauf hin, dass das Management zwar in der Lage ist, die Gesamtbestände zu begrenzen, nicht jedoch die Brutbestände. Im Gesamtbestand haben beide Arten eine hohe „Nichtbrüterreserve“, d.h. einen Anteil von geschlechtsreifen Vögeln, die nicht brüten, z.B. weil sie keinen geeigneten Brutplatz „abbekommen“ haben. Meist sind dies die zwei- bis dreijährigen Vögel. Wie es scheint, wird durch das Management nur diese Nichtbrüterreserve verkleinert, während die Bestände noch ausreichen, um die vorhandenen Brutreviere vollständig zu besetzen. Dieser Zusammenhang konnte auch bei anderen Studien und v. a. im Vergleich unterschiedlicher Studien belegt werden (vgl. Kowallik et al. 2018). Darüber hinaus deutet sich an, dass die Kanadagänse auf diese Form des Managements empfindlicher reagieren als die Graugänse.

Die Summe geschlüpfter Jungvögel liegt bei beiden Arten auch 2017 deutlich über den Werten der vorherigen Jahre, aber insbesondere bei der Graugans bei

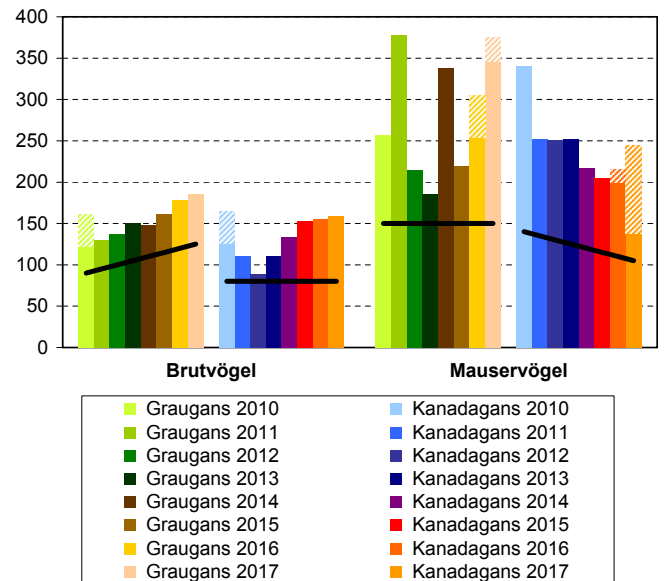


Abbildung 48: Grobe Trends von Brut- und Mauserbeständen von Grau- und Kanadagänsen an den vier Duisburger Gewässern

weitem nicht mehr so hoch wie 2016. Die Anzahl an Familien ging generell leicht zurück. Die Überlebensrate der Graugänse sank stark, die der Kanadagänse hielt sich konstant. Damit ergeben sich bei den flüggen Jungvögeln ähnliche Anzahlen wie in den früheren Jahren: Bei den Graugänsen ist nach dem Maximalwert von 2016 wieder ein Normalwert erreicht, bei den Kanadagänsen liegen die Zahlen über den niedrigen der mittleren Jahre, aber im Bereich derjenigen aus den Jahren am Anfang des Projekts und 2016, als das Management der Art nicht vollständig durchgeführt werden konnte.

Damit wird deutlich, dass der Effekt vom Aussetzen des Managements, der 2016 sehr deutlich war, 2017 nur noch minimal erkennbar wird. Nur noch die Kanadagänse am Toeppersee konnten im Endeffekt davon profitieren, aber weder die Graugänse an beiden Seen noch die Kanadagänse am Uettelsheimer See hatten erhöhte Bruterfolge.

Die Konfliktsituation hat sich nur unwesentlich verändert, generell ist es ruhiger um das Thema geworden. An den beiden Seen, an denen die Bestände nicht mehr gemanagt wurden, sind trotz der zumindest im Frühjahr am Toeppersee erheblich gesteigerter Gösselzahl, die Konflikte nicht öffentlich wieder aufgeflammt, weil die Tiere nach wie vor die Spielplätze meiden. Lediglich vom Segelverein kamen vermehrt Beschwerden über die Verkotung. An den kommerziellen Bade- und Liegewiesen wurden weiterhin Verkotungen gemeldet, aber keine akuten Problemsituationen.

Die Ergebnisse der Untersuchung wurden am 09.02. bei einem landesweiten „Workshop zur Gänseproblematik in Grünanlagen“ präsentiert und werden derzeit in einem Artikel zusammengefasst publiziert (Kowallik et al. 2018).



5.11 Vertragsnaturschutz

Im Binsheimer Feld fanden eine Vielzahl an Gesprächen und Ortsterminen mit Landwirtschaftsvertretern, dem Wasserverbund-Niederrhein sowie mit der UNB Duisburg statt, wobei es vor allem um die Möglichkeiten der Aufwertung der Flächen für den Kiebitz ging. Im aktiven Kiebitzgeleeschutz war die BSWR ebenfalls wieder tätig (Kap. 11.2.2). Zwischen Mitte März und Mitte Mai wurden die potenziellen Brutflächen, die aus den Vorjahren bereits bekannt waren, regelmäßig aufgesucht und bei einer akuten Gefährdung durch Bodenbearbeitung Nester markiert, um eine Zerstörung durch die Bewirtschaftung zu verhindern. Darüber hinaus wurde nach 2012 zum zweiten Mal das Binsheimer Vorland zur Erfolgskontrolle von Vertragsnaturschutzmaßnahmen avifaunistisch kartiert. Die Ergebnisse sind in Kap. 5.2.1 nachzulesen.

5.12 Ruhrdeich-Kartierung

Grünlanduntersuchung am Leinpfad an der Ruhr

Am Leinpfad der Ruhr nahe der Mündung in den Rhein sollte anhand von floristisch-vegetationskundlichen Untersuchungen die naturschutzfachliche Qualität des Grünlandes bewertet werden. Dabei wurden besonders empfindliche bzw. schützenswerte Standorte herausgearbeitet. Möglichkeiten zur weiteren ökologischen Aufwertung des Grünlandes sowie potentiell geeignete Ausgleichsmaßnahmen wurden hierbei aufgezeigt.

In den Monaten April bis Juni des Jahres 2017 konnten im Gebiet 180 verschiedene Pflanzensippen nachgewiesen werden, von denen 7 auf der Roten Liste verzeichnet sind und weitere, die aus anderen Gründen (z.B. Seltenheit) als bemerkenswert eingeschätzt werden. Hierzu gehört das Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*, RL NRW V, BRG 3). Die Art ist vor allem im Rheintal noch etwas häufiger zu finden, im Ruhrgebiet Richtung Osten allerdings ziemlich selten. Sie wächst typischerweise in magerem Grünland, dessen Rückgang den Hauptgrund für die Gefährdung darstellt. Im Gebiet existieren jedoch noch zahlreiche Bestände von *Cerastium arvense*, das zum Wert des Gebietes beiträgt. Neben Vorkommen im Grünland wächst das Acker-Hornkraut bevorzugt auf dem alten Leinpfad-Deich, wo es in den Gesteinsfugen siedelt (Abbildung 49).

Ebenfalls bemerkenswert sind die zahlreichen Vorkommen des Knolligen Hahnenfußes (*Ranunculus bulbosus*, RL BRG 3), der im Gebiet kennzeichnend für eine Variante der artenreichen Glatthaferwiesen auftritt. Die Art ist im Grünland des Ruhrgebiets sehr selten geworden. Größere Bestände finden sich fast nur noch auf Deichen des Rheins in Duisburg und in einigen Wiesen der Wassergewinnung des RWW in Mülheim an der Ruhr. Ebenfalls häufig im Gebiet und

typisch für das artenreiche Grünland sind die Vorkommen der Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* agg.) und des Weinberg-Lauchs (*Allium vineale*). Einzelne Funde der Moschus-Malve (*Malva moschata*) sowie der Rosen-Malve (*Malva alcea*, RL NRW 3, BRG 3) sind ebenfalls im Grünland zu finden. Dies gilt auch für die Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*, RL BRG 3), die Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*, RL BRG 3), die Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*, RL BRG 3) und das Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides*). Fünfmänniges Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*) und Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) siedeln auf Magerrasen im Gebiet und sind daher ebenfalls als bemerkenswert einzustufen.

Durch das heterogene Relief und Unterschiede in der Bodenbeschaffenheit stellt sich auch die Vegetation des Grünlands im Untersuchungsgebiet als sehr vielfältig dar. Größte Teile der Flächen sind mit artenreichen Glatthaferwiesen besiedelt, stellenweise sind Magerrasen ausgebildet.

Mit dem alten Leinpfad kommt dem Untersuchungsgebiet nicht nur ökologische, sondern auch historische Relevanz zu. Es handelt sich um ein äußerst strukturreiches Gebiet mit artenreichem und vegetationskundlich vielfältigem Grünland. Auch die bestehenden Feldgehölze und Uferbereiche tragen zur Strukturvielfalt des Gebietes bei. Die Biodiversität spiegelt sich auch in der Vielfalt der Pflanzenarten wider. Dennoch bestehen weitere Potentiale zur ökologischen Aufwertung, v.a. im Bereich des Grünlandes und der Ruhrufer. Räumlich angrenzende Gebiete der RWW-Trinkwassergewinnung in Mülheim an der Ruhr zeigen das volle Potential von Grünland innerhalb der Ruhraue und können als Referenz für den Erfolg von Maßnahmen, aber auch als Spenderflächen für floristische Anreicherungsmaßnahmen im Grünland in Betracht gezogen werden.



Abbildung 49: Acker-Hornkraut in den Steinfugen des alten Leinpfad-Deiches