

9 Städteübergreifende Projekte

9.1 Ruhrbogen

9.1.1 Flora und Vegetation

Auf der Außenseite des Ruhrbogens (Duisburger Stadtgebiet) und auf der Innenseite (Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr) liegen im Grünland Dauermonitoringflächen, die regelmäßig aufgesucht und floristisch-vegetationskundlich untersucht werden. In den vergangenen Jahren konnten jedoch kaum Veränderungen festgestellt werden, die über witterungsbedingte Erscheinungen hinausgehen. Dies war auch im aktuellen Untersuchungsjahr der Fall.

Auf der Wiese der Außenseite wurde der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, RL BRG 3) nicht mehr aufgefunden. Es ist daher nötig, diese Fläche auszumagern. In umgebenden Wiesenflächen war der Knollige Hahnenfuß nach wie vor zu finden. Des Weiteren war festzustellen, dass die Leguminosen, die als Relikte des ehemaligen Ackers zu werten sind, weiterhin in ihrer Deckung abnehmen, was eine wünschenswerte Entwicklung ist. Auch typische Ruderal- bzw. Ackerarten wie die Viersamige und die Behaarte Wicke (*Vicia tetrasperma*, *V. hirsuta*) treten mittlerweile reduziert auf.

Es kann also eine langfristige Tendenz ausgemacht werden, dass Einsaatarten und Zeiger des ehemaligen Ackerstandortes zugunsten der „echten“ Wiesenarten abnehmen (Abbildung 124).

Die zweite Fläche auf der Duisburger Seite des Ruhrbogens wird durch Schafe beweidet und hat sich dadurch zum Positiven entwickelt. Hier breiten sich Zielarten wie der Knollige Hahnenfuß und der Goldhafer (*Trisetum flavescens*, BRG 3) aus.

Die Wiese auf der Innenseite des Ruhrbogens ist eine nährstoffreiche Frischwiese mit Dominanz des Wiesen-Fuchsschwanzes (*Alopecurus pratensis*). Hier wurde durch das Dauermonitoring keine gravierende Veränderung in der Artenzusammensetzung festgestellt. Es ist in den weiteren Jahren darauf zu achten, dass der randlich vorkommende Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) nicht zu stark in die Wiese hinein wächst. Sollte dies trotz jährlich zweimaliger Mahd der Fall sein, könnte im Bereich des Riesen-Bärenklaus eine weitere Mahd kurz vor dem Zeitpunkt der Samenreife stattfinden.

Im Jahr 2014 wurden im Rahmen eines Projektes zur Uferentfesselung am Ruhrbogen an zwei Stellen Abbruchkanten abgegraben und umzäunt (Abbildung 125). Diese wurden im aktuellen Jahr floristisch und vegetationskundlich untersucht, wobei jeweils eine Vegetationsaufnahme angefertigt wurde (Tabelle 26).



Abbildung 124: Wiese mit Dauermonitoringflächen im Ruhrbogen

Die südwestliche der beiden Flächen besteht aus einer ruderalen Glatthaferwiese im Oberbereich der Kante, während die Kante selber weitgehend vegetationsfrei ist (Vegetationsaufnahme 1).

Auch bei der nordöstlichen Fläche weist die Kante selber kaum Aufwuchs auf, während die oberhalb lie-



Abbildung 125: Südwestliche Abbruchkante im Ruhrbogen mit ruderaler Magerwiese im Oberbereich

Tabelle 26: Vegetationsaufnahmen im Bereich der 2014 angelegten Abbruchkanten am Ufer im Ruhrbogen.

Nummer	1	2
Datum	20.08.	20.08.
Flächengröße (m ²)	10	5
Deckung (%)	98	90
Strauchschicht		
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	+
Krautschicht		
Glatthaferwiese		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2a	1
<i>Dactylis glomerata</i>	3	1
<i>Holcus lanatus</i>	2a	+
<i>Galium album</i>	1	+
<i>Plantago lanceolata</i>	1	1
<i>Achillea millefolium</i>	+	1
<i>Leontodon hispidus</i>	+	+
<i>Poa trivialis</i>	+	+
<i>Centaurea jacea</i>	1	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	+	.
<i>Ranunculus acris</i>	+	.
<i>Rumex acetosa</i>	+	.
<i>Taraxacum spec.</i>	+	.
<i>Festuca rubra</i>	.	+
Feuchte Hochstauden		
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	1
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	1
<i>Lycopus europaeus</i>	.	1
<i>Scrophularia umbrosa</i>	.	1
<i>Calystegia sepium</i>	.	+
Trockenrasen		
<i>Agrostis tenuis</i>	2a	1
<i>Sedum acre</i>	.	+
Flutrasen		
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	1
<i>Festuca arundinacea</i>	1	.
<i>Trifolium repens</i>	+	.
<i>Potentilla reptans</i>	.	+
Ruderalisierungszeiger		
<i>Urtica dioica</i>	1	1
<i>Cirsium arvense</i>	+	+
<i>Artemisia vulgaris</i>	+	.
<i>Cirsium vulgare</i>	+	.
<i>Conyza canadensis</i>	+	.
<i>Reseda lutea</i>	+	.
<i>Sonchus asper</i>	.	+
<i>Brassica nigra</i>	.	+
<i>Lactuca serriola</i>	.	+

genden Bereiche durch Arten der feuchten Hochstaudenfluren besiedelt werden, die zum Zaun hin in eine ruderale Glatthaferwiese übergehen (Vegetationsaufnahme 2).

Da die Aufnahmeflächen aufgrund der Morphologie und des Substrates etwas heterogen sind, sind auch Arten der Flutrasen sowie der Sandtrockenrasen vertreten.

9.1.2 Fauna

Die Bodendeponie Kolkerhofweg (Abbildung 126, Abbildung 127) beherbergte als großflächiger Pionier- und Ruderallebensraum abermals eine Reihe bemerkenswerter Tierarten. So brüteten zum Beispiel der

Flussregenpfeifer (RL NRW 3, NRTL 3) auf dem Plateau und die Feldlerche (RL NRW 3S, NRTL 3) an den Hängen. Nur durch aktive Schutzmaßnahmen war es den Regenpfeifern möglich erfolgreich zu brüten, denn die ULB Mülheim veranlasste die temporäre Abzäunung des Brutbereiches. Wäre dies nicht erfolgt, wäre das Nest mit Sicherheit durch Bodenbewegungen und Fahrzeugverkehr zerstört worden. Als Landmarke, die zugleich auch eine attraktive Rastmöglichkeit bietet, hat die Deponie auch während des Frühjahrs- und Herbstdurchzugs eine besondere Relevanz. Dies ist vor allem bei Offenlandarten wie Steinschmätzer, Pieper und Lerchen der Fall. Am 12.9. konnte die erstaunliche Anzahl von mindestens neun Brachpiepern beobachtet werden. Dies ist vermutlich die höchste Tagessumme der Art innerhalb der letzten Jahre in ganz Nordrhein-Westfalen. Im Bereich einer Ackerfläche in der Aue besteht hier das letzte Brutvorkommen des Kiebitzes (RL NRW 3S, NRTL V) in Mülheim an der Ruhr.

Kreuzkröten (*Bufo calamita* RL NRW 3, NRTL 3) nutzten verschiedene Lachen auf der Deponie als Laichplatz, was durch Laich, Larven und nächtliche Rufe vielfach nachzuweisen war. Allerdings war der Fortpflanzungserfolg wegen der geringen Niederschläge im Sommer sehr schlecht. Gute Reproduktion wurde dagegen in dem Gewässer festgestellt, dass der Ruhrverband als CEF-Maßnahme angelegt hatte. Hier hat sich auch eine Teichmolch-Population etabliert, was aber zugleich zeigt, dass die Wasserführung hier inzwischen zu dauerhaft ist (auch erkennbar an den vielen Wasserkäfern). Bei nächtlichen Kontrollen wurden auf der Deponie selber viele adulte und einige halbwüchsige Kreuzkröten, in Randbereichen und auf dem Weg hin-



Abbildung 126: Die Bodendeponie im Ruhrbogen am Kolkerhofweg



Abbildung 127: Blick von Oberhausen-Alstaden über die Ruhr auf die Mülheimer Bodendeponie

ter der südlich angrenzenden Bahnlinie wurden auch viele Erdkröten gefunden.

Am 21.5. wurden in dem nahezu vegetationslosen, flachen Kleingewässer in der Aue westlich der Deponie bei einer nächtlichen Kontrolle mit Scheinwerfer ringsum 820 adulte Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) gezählt. Mit Dunkelziffer muss die Population also weit mehr als 1.500 Tiere umfassen. Nebenbei leben hier auch wenige Wasserfrösche (*Pelophylax spec.*) und einzelne Bergmolche (*Mesotriton alpestris*).

Darüber hinaus wurden auf der Deponie auch wärmeliebende Arten wie Frühe Heidelibelle (*Sympetrum fonscolombii*), Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) und Wandergelbling (*Colias croceus*) oder typische Arten austrocknender Flachgewässer wie die Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) festgestellt.

9.1.3 Maßnahmen

Die 2014 begonnene Uferentfesselung soll fortgesetzt werden. Dazu wurden 2015 umfangreiche Grundlagenkartierungen durchgeführt, die in diesem Jahr abgeschlossen werden sollen.

9.2 Grünlandkartierung

Ein sehr umfangreiches Kartierungsprojekt war die Grünlandkartierung im Auftrag des LANUV. Dabei sollten alle Grünlandbereiche in allen Naturschutzgebieten innerhalb der Städte Duisburg, Oberhausen und Mülheim an der Ruhr untersucht und die schutzwürdigen herausgestellt werden. Nach Vorkartierungen im Winterhalbjahr wurde eine Flächenkulisse von über 500 Einzelflächen herausgearbeitet. Durch die floristische Kartierung im Mai und Juni wurden schließlich 90 dieser Flächen als FFH-Lebensraumtypen, §62er oder sonstiges schutzwürdiges Grünland an das

LANUV gemeldet. Es handelt sich dabei um 30 Feuchtwiesen und 60 Flächen mit artenreichem trockenem bis frischem Grünland.

9.2.1 Floristische Analyse

Auf der gesamten Flächenkulisse wurden 219 verschiedene Pflanzensippen kartiert.

Festzustellen ist, dass sich die artenreichsten Flächen in der Duisburger Rheinaue befinden, sowohl was die Feuchtwiesen betrifft, als auch im trockenen Grünland. Dabei weisen die trockenen Wiesen bis zu 48 verschiedene Pflanzenarten auf und die Feuchtwiesen bis zu 56 Arten (beide im FFH-Gebiet Rheinaue Walsum), was eine erstaunlich hohe Summe darstellt.

Innerhalb der trockenen Wiesen sind die häufigsten Arten erwartungsgemäß die typischen Wiesengräser wie Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Zu den häufigsten Beikräutern zählen Löwenzahn-Arten (*Taraxacum spec.*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*) sowie Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*).

Innerhalb der Feuchtwiesen sind in der Gruppe der Gräser und Grasartigen das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Wiesen-Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) am häufigsten



Abbildung 128: Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*)



vertreten. Fast in allen Flächen kommen als Beikräuter Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) vor.

Insgesamt sind von 158 Arten im trockenen Grünland 64 auf der Roten Liste verzeichnet. Im Feuchtgrünland sind es 23 von 129 Arten. Da die Flächen in den Naturschutzgebieten durch die Arbeit der Biologischen Station größtenteils floristisch und vegetationskundlich in der Vergangenheit gut untersucht worden sind, waren auch die Vorkommen der allermeisten auf der Roten Liste verzeichneten Pflanzenarten bekannt. Dennoch ergaben sich durch die Untersuchungen einige bemerkenswerte floristische Neufunde, insbesondere innerhalb der Feuchtwiesen. Dabei ist sicherlich der Fund der Trauben-Trespe (*Bromus racemosus*, RL NRW 3S, SB 2S, Abbildung 130) in Mülheim an der Ruhr an erster Stelle zu nennen. Die Art gilt als Charakterart innerhalb der Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen (*Calthion*). Sie ist einerseits durch den allgemein starken Rückgang dieser Wiesen sehr selten geworden, hat aber andererseits bereits natürlicherweise ein eher lückiges Verbreitungsgebiet.

Weiterhin konnte eine ganze Reihe überaus bemerkenswerter Feuchtwiesen mit Zweizeiliger Segge (*Carex disticha*, RL BRG 3), Braun-Segge (*Carex nigra*, RL NRW V, BRG 3) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*, NRW V, BRG 3) gefunden werden.

Die trockenen Wiesen mit seltenen, bemerkenswerten bzw. auf der Roten Liste verzeichneten Pflanzenarten befinden sich fast ausnahmslos in der Duisburger Rheinaue. Hier wurde beispielsweise ein größerer Bestand der Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*, RL NRW 3, NRTL 3, BRG 0!, Abbildung 128) erstmals kartiert. Dabei handelt es sich wahrscheinlich um einen Wiederfund im ganzen Ballungsraum Ruhrgebiet.

Aber auch die bekannten wertvollen Bestände in der Rheinaue Friemersheim sowie in der Ehinger Rheinaue weisen Arten wie den Zottigen Klappertopf (*Rhinanthus*

alactorolophus, RL NRW 2, NRTL 2, BRG 2) oder die Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*, RL NRW 2, NRTL 2, [BRG 0]) auf.

In der Flächenkulisse sind selbstverständlich auch Flächen wie der Mintarder Berg, der Fliegerberg oder die Orchideenwiese am Auberg, die sich durch Arten wie Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Borstgras (*Nardus stricta*) oder Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*) auszeichnen, aber schon seit Jahren dem Monitoring und der Pflege der Biologischen Station unterliegen (vgl. Kap. 7).

9.2.2 Vegetation

Obwohl der Auftrag der LANUV lediglich die floristische Erfassung der Bestände vorsah, wurden in den besonders bemerkenswerten Flächen auch Vegetationsaufnahmen angefertigt, um den Datenbestand der Biologischen Station zu ergänzen. Auch hierbei handelt es sich teils um Pflanzengesellschaften, die als solche auf der Roten Liste (Verbücheln et al. 1995) verzeichnet sind (Tabelle 27).

Tabelle 27: Einordnung der 2015 untersuchten Grünlandgesellschaften

Vegetationseinheiten		Rote Liste NRW					Schutz		
Name	Lateinischer Name	NRW	NRTL	WB	SÜBL	BRG	FFH-Lebensraumtyp	Gesetzlich geschütztes Biotop	Schwerpunkt-vorkommen in den Städten DU, MH und OB
trockenes bis frisches Wirtschaftsgrünland									
Artenreiche Glatthaferwiesen	Arrhenatheretum elatioris	N3	2	2	*	2	ja	z. T.	Rhein- und Ruhraue
Wiesen-Fuchsschwanzwiesen	Alopecuretum pratensis	*	*	*	*	*	ja	-	Rhein- und Ruhraue
Stromtal-Halbtrockenrasen	Medicagini-Avenetum pubescentis	N2	1	-	-	2	ja	ja	Rheinaue
Feuchtwiesen									
Wassergreiskrautwiese	Bromo-Senecionetum aquatici	N2	1	2	1	1	-	ja	Bachtäler und Auberg in MH
Gesellschaft der Zweizeiligen Segge	Carex disticha-Gesellschaft	3	2	3	2	2	-	ja	Bachtäler und Auberg in MH
Waldbinsenwiese	Juncus acutiflorus-Gesellschaft	3	-	2	3	-	-	ja	Bachtäler und Auberg in MH
Halbtrockenrasen und Magerrasen									
Gesellschaft d. Frühen Haferschmiele	Airetum praecocis	3	3	2	2	2	ja	ja	Saarer Ruhraue in MH
Nelkenhafer-Flur	Airo caryophyllaceae-Festucetum ovinae	2	2	1	-	2	ja	ja	Mintarder Berg in MH
Borstgrasrasen									
Gesellschaft der Sparrigen Binse	Juncetum squarrosi	N2	1	1	2	2	ja	ja	Fliegerberg in MH, Sterkrader Heide u. Reinersbachtal in OB

Trockene bis frische Wiesen

Artenreiche Glatthaferwiesen befinden sich innerhalb der Gesamtflächenkulisse vor allem in den Flussauen von Rhein und Ruhr. Sie sind gekennzeichnet durch die namensgebende Art, den Glatthafer, sowie das Vorkommen zahlreicher Charakterarten wie typische Wiesengräser und Beikräuter (vgl. Tabelle 28, Block 1). Ob-

wohl es sich dabei um mehr oder weniger häufige Arten handelt, ist die Pflanzengesellschaft der artenreichen Glatthaferwiesen (Dauco-Arrhenatheretum) durch die intensive Wiesenwirtschaft im Ruhrgebiet relativ selten geworden. Sehr gut erhaltene Bestände existieren fast ausschließlich in der Rheinaue. Durch ihren Blütenreichtum kommt ihnen eine wichtige ökologische Funktion zu. Sie sind ein Relikt alter Kulturlandschaft und waren bis Mitte des letzten Jahrhunderts noch weit verbreitet. Aufgrund dieses massiven Rückganges sind artenreiche Glatthaferwiesen hoch schützwürdig.

Auf etwas feuchteren Standorten, vor allem auch in den großen Flussauen, tritt der Glatthafer zugunsten des Wiesen-Fuchsschwanzes zurück und es entwickeln sich Wiesen-Fuchsschwanz-Wiesen (*Alopecuretum pratensis*, Tabelle 28 Block 2). Diese zeichnen sich ebenfalls durch einen Reichtum an typischen Wiesengräsern und Beikräutern aus, wodurch sie sich abgrenzen zu artenarmen Fuchsschwanz-Dominanz-Wiesen, die aus Glatthaferwiesen durch intensive Düngung hervorgegangen sind. Letztere wurden wie auch die artenarmen Glatthaferwiesen im Rahmen der Kartierung nicht berücksichtigt.

Sowohl bei zunehmender Trockenheit, als auch bei geringem Nährstoffgehalt im Boden entwickeln sich artenreiche Magerwiesen, die teils Übergänge zu Mager- und Halbtrockenrasen zeigen (Tabelle 28, Block 3). In den Magerwiesen tritt der Glatthafer ebenfalls zum Teil zurück und wird ersetzt durch niedrigwüchsige und nähr-

Tabelle 28: Vegetationsaufnahmen in trockenen Grünlandgesellschaften

Ort	Auberg	Auberg	Walsum	Mintarder Berg	Binsheim	Saarner Ruhraue	Auberg	Auberg	Walsum	Walsum	Walsum	Auberg	Rottbachtal
Aufnahmenummer	6	1	19	2	1	1	2	4	32	12	30	1	3
Datum	19.05.	19.05.	15.05.	20.05.	22.04.	20.05.	19.05.	19.05.	15.05.	15.05.	15.05.	28.05.	21.05.
Flächengröße	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Deckung	95	95	100	90	100	95	90	100	100	100	100	100	100
1. Glatthaferwiese													
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	1	3	3	1	3	3	1	1	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	2a	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2b	3	.	.	.	3	2b	3	3	2b	3	2a	4
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	3	.	3	.	.	3	1	.	1	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	1	1	1	.
<i>Centaurea jacea</i>	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	+	1	.	+	+	.	+	1	+	.	+	.
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Festuca rubra</i>	1	2b	2a	2b	3	2b	1	.	1	.	.	.	.
<i>Galium album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Geranium molle</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Holcus lanatus</i>	2b	3	.	1	3	1	3	3	3	2a	.	2a	3
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Lolium perenne</i>	.	.	3	.	2b	.	.	1	2a	2a	.	2a	.
<i>Plantago lanceolata</i>	2b	1	.	.	.	1	2a	1	1	.	.	.	1
<i>Poa pratensis</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	1	2b	2a	.	3
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	3	.	.	2b	2a	.	.	1	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	+	.	.	2b	+	2a	.	3	3	3	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	2a	.	.	.	2b	.	2a	2b	1	2a	+	.	2a
<i>Taraxacum spec.</i>	+	.	.	.	2a	+	.	2a	1	1	1	.	+
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	1	+	+
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Vicia angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	1	.
<i>Vicia sepium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.
2. Wiesen-Fuchsschwanzwiese													
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	4	3	3	2b
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	+	1	2a	2a	.
3. Magerwiesen													
<i>Festuca nigrescens</i>	3	4	.	+	.	+	3	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	2a	.	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	1	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Rumex acetosella</i>	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i>	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca brevifolia</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Primula veris</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter													
<i>Alopecurus geniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Bellis perennis</i>	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.
<i>Lotus corniculatus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus ficaria</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Weitere (je einmal mit +) Walsum 19: <i>Veronica hederifolia</i> ; Mintarder Berg 2: <i>Acer spec. juv.</i> , <i>Cytisus scoparius</i> , <i>Galium saxatile</i> , <i>Hieracium sabaudum</i> , <i>Rubus spec.</i> ; Binsheim 1: <i>Cirsium arvense</i> , <i>Geranium dissectum</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Ornithogalum umbellatum</i> , <i>Senecio jacobaea</i> ; Walsum 12: <i>Carex hirta</i> ; 1 Auberg: <i>Juncus effusus</i>													

stoffempfindlichere Grasarten wie den Schwärzlichen Rotschwengel (*Festuca nigrescens*). Auch weitere magerkeits- und trockenheitszeigende Beikräuter wie der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, Abbildung 129) oder Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) treten hinzu und ermöglichen eine Differenzierung gegenüber den artenreichen Glatthaferwiesen auf nährstoffreicheren Standorten. Nicht nur diese Wiesengesellschaft, sondern auch viele ihrer Arten sind in den letzten Jahrzehnten im Ruhrgebiet und darüber hinaus überaus selten geworden und daher in besonderem Maße schützenswert.

Magerrasen und Halbtrockenrasen

Hierbei handelt es sich um Flächen an der Kuppe des Mintarder Berges (vgl. Kap. 7.3), am Fliegerberg (vgl. vom Berg et al. 2010), im Reinersbachtal (Kap. 8.4) und in der Sterkrader Heide (Kap. 8.3), sowie auf einigen Grünlandflächen der Rheinaue Ehingen. Da sie im Betrachtungsraum nur vereinzelt und lokal begrenzt auftreten und in ihrer Gesamtheit nur schlecht vergleichbar sind, wird an dieser Stelle keine synoptische Tabelle erstellt, sondern diese bemerkenswerten Bestände sind gesondert in den jeweiligen Gebietskapiteln bearbeitet bzw. in früheren Berichten veröffentlicht.

Dennoch sei an dieser Stelle erwähnt, dass solche Bestände selbst im Kernruhrgebiet an wenigen Stellen existieren und selbstverständlich von herausragendem naturschutzfachlichem Wert sind.



Abbildung 129: Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*)

Feuchtwiesen

Innerhalb des Verbandes der Sumpfdotterblumen-Wiesen (Calthion) tritt im Untersuchungsgebiet je nach Auffassung als einzige Gesellschaft auf die Wasser-Greiskraut-Wiese (Bromo-Senecionetum aquaticae, Tabelle 29, Aufn. 1-16) auf. Sie siedelt auf leicht basen- und nährstoffreichen Böden in tieferen Lagen und gilt als Ersatzgesellschaft von Erlenbruchwäldern und Auenwäldern oder seltener auch Eichen-Hainbuchenwäldern. Die namensgebende Art *Senecio aquaticus* ist in ganz NRW sehr selten und kommt im Vereinsgebiet der BSWR wahrscheinlich überhaupt nicht vor. Die weitere bezeichnende Art, *Bromus racemosus* (Abbildung 130), wird ebenfalls grundsätzlich nur an wenigen Stellen gefunden, konnte aber durch die Untersuchung auf zwei Flächen neu nachgewiesen werden. Die Art gilt aber auch in der Literatur als nur wenig stetig innerhalb der Gesellschaft. So zeichnet sich die Gesellschaft der Wasser-Greiskraut-Wiese hier vor allem durch Verbandscharakterarten aus (Tabelle 29, Block 3). Jedoch sind selbst diese, beispielsweise die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), im westlichen Ruhrgebiet mangels gut erhaltener Feuchtwiesen nur spärlich oder unregelmäßig vertreten.

Auffällig sind innerhalb dieser Gesellschaft mehr oder weniger dominante Bestände einzelner Arten wie Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), die als eigene Gesellschaft innerhalb des Verbandes aufgefasst werden könnten, was an dieser Stelle aufgrund der Heterogenität der Aufnahmen aber nicht umgesetzt wird.

Relativ deutlich werden Aufnahmen auf quelligen Standorten (Tabelle 29, Block 4) mit Arten wie Wechselblättrigem Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) oder Bitterem Springkraut (*Cardamine amara*).

Bestände mit hoher Abundanz von *Juncus acutiflorus* können als Waldbinsen-Wiese (Crepido-Juncetum acutiflori bzw. Juncetum acutiflori) angesehen werden (Block 5). Diese werden von verschiedenen Autoren ebenfalls in den Verband des Calthion gestellt und nicht als eigener Verband betrachtet. Dabei wird angemerkt, dass die „echte“ Gesellschaft wohl in Deutschland kaum existiert und Bestände dieser Art möglicherweise auch nur im Rang einer *Juncus-acutiflorus*-Gesellschaft gefasst werden sollten.

Trennarten gegenüber den krautreichen Feuchtwiesen sind auf der einen Seite Binsen und Kleinseggen, was verdeutlicht, dass diese Standorte etwas nasser sind als die Wasser-Greiskraut-Wiesen. In der Literatur beschriebene Übergänge zum Caricion fuscae (Braunseggen-Ried) mit *Carex nigra* sind auch in den hier vorliegenden Aufnahmen an vielen Stellen sichtbar. Die Waldbinsen-Wiesen bevorzugen basenarme Nassstandorte und sind somit Ersatzstandorte von feuchten Bruch- und Auenwäldern. Sie treten in der Regel auch



Abbildung 130: Trauben-Trespe (*Bromus racemosus*)

nur lokal innerhalb anderer Feuchtwiesenbestände an besonders nassen Standorten auf.

Innerhalb der Gesellschaft fallen Aufnahmen auf, die sich durch einen großen Artenreichtum und ein besser ausgeprägtes Spektrum an kennzeichnenden Arten auszeichnen (Tabelle 29).

Fallen schließlich innerhalb die Charakterarten der Waldbinsen-Wiese, *Juncus acutiflorus* und *J. conglomeratus* aus, entstehen rasenartige gesellschaftsbildende Bestände der Seggenarten *Carex disticha* und *Carex nigra*. Während die Kammseggen-Wiese (*Caricetum distichae*) etwas anspruchsvoller ist und basenreichere Standorte bevorzugt, können Dominanzbestände als Übergang zu den Braunseggen-Sümpfen (*Caricetum fuscae*) gedeutet werden.

Eine weitere Aufnahme (Aufn. 1) lässt sich als Übergang zum feuchten Flügel der Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum lychnetosum*) bezeichnen. Hier fehlen Arten der Molinietales weitgehend, wohingegen Arten Klassencharakterarten dominieren. Die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) bildet hier einen starken Blühaspekt (siehe auch Titelfoto).

In den vorliegenden Aufnahmen kann keine Gesellschaft des Verbandes der Pfeifengraswiesen ausgegliedert werden. Reines Auftreten der Art *Molinia caerulea* darf nicht als Molinion gewertet werden, sondern

es ist höchstens eine Differentialart innerhalb des Verbandes, welcher durch eine Reihe an hier nicht vorhandenen Charakterarten ausgewiesen werden kann. Nicht in der Tabelle dargestellte Bestände mit Anteil von *Molinia caerulea* z.B. am Reinersbachtal gehören in die Gesellschaft des *Juncion aquarrosi* und somit nicht in die Klasse des Wirtschaftsgrünland.

Fazit

Bundesweit sind Feuchtwiesen bedroht, da sie durch Entwässerung, Düngung und intensive Bewirtschaftung teils irreversibel zerstört wurden. Viele Bestände weisen nur noch Fragmentgesellschaften auf oder wurden in andere Wiesengesellschaften umgewandelt. Daher kommt den noch existierenden Beständen eine herausragende Stellung im Hinblick auf den Natur- und Artenschutz zu.

Gerade im dicht besiedelten westlichen Ruhrgebiet sind die letzten vorhandenen Feuchtwiesenreste in einem sehr kritischen Zustand (Verbücheln et al. 1995). Auch Reidl (1989) weist im Rahmen seiner Untersuchung des Stadtgebietes von Essen bereits in den 1980er Jahren darauf hin, dass Feuchtwiesen dort eine Rarität sind. Möglicherweise bestehen nur noch eine oder zwei besser ausgeprägte und nicht ruderalisierte Feuchtwiesen im Stadtgebiet, die dem mageren Flügel der Wassergreiskrautwiesen in der vorliegenden Bearbeitung entsprechen.

Im westlichen Ruhrgebiet existieren innerhalb der Gesamtheit der Bestände – die mehrheitlich degradierte Fragmentgesellschaften aufweisen – noch einige besser erhaltene Wiesen, die syntaxonomisch relativ gut angesprochen werden können. Hieraus lässt sich eine hohe Verantwortung für Flächenbesitzer, Bewirtschafter und Naturschutzbehörden ableiten und es führt zu einer enormen Verantwortung für den regionalen Na-



Abbildung 131: Grünland am Wambach



Abbildung 132: Artenreiches Feucht-Grünland in der Rheinaue Walsum

turschutz. Zusätzlich muss dringend auch das Potential derjenigen Bestände beachtet werden, die hinsichtlich des Arteninventars zwar nicht mehr vollständig ausgeprägt sind, deren Standortverhältnisse aber noch nicht verändert wurden.

Allgemeine Pflegeempfehlungen sehen vor, Calthion-Bestände ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Zudem besteht in der Regel Ausmagerungsbedarf. Dabei muss der Mahdzeitpunkt je nach Arteninventar nach der Samenreife stattfinden. Dazu sind eine gute Kenntnis der Wiesen sowie eine hinreichende witterungsabhängige Flexibilität nötig. In der Regel ist bei der Bewirtschaftung auf Dünger zu verzichten, da vor allem im Ruhrgebiet zusätzliche Nährstoffe durch die Luft eingetragen werden.

Juncetum-Bestände dagegen werden nur bei Bedarf gemäht oder sehr extensiv und auch nur zeitweise beweidet und nicht gedüngt.

Durch die Kartierung wurde eine Reihe von Flächen als gesetzlich schutzwürdig identifiziert, die bislang nicht im entsprechenden Flächenkataster verzeichnet sind. Zudem wurden diverse Flächen als nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie geschützte Lebensraumtypen ausgewiesen.

9.3 Biodiversität im Ruhrgebiet

Das Projekt „Biodiversität im Ruhrgebiet“ fasst eine Reihe von größeren und kleineren Erfassungsprojekten außerhalb der Schutzgebiete zusammen. Dies umfasst langjährige Monitoringprojekte an konstanten Standorten wie das zu bemerkenswerten Farnen (s. Kap. 9.1) ebenso wie das Kleingewässerkataster, das im Laufe

der Jahre um immer weitere Gewässer und Daten zu Libellen und Amphibien ergänzt wird. Auch einmalige Untersuchungen zu einzelnen Fragestellungen oder Gebieten zählen dazu sowie die Erhebung von Einzelbeobachtungen aller Art.

Die Erfassungen werden teils von den Mitarbeitern der BSWR, oft auch nebenbei während anderer Kartierungen, teils von Ehrenamtlichen durchgeführt. Letztere werden von der BSWR dabei bei der Auswahl der Fragestellungen ebenso unterstützt wie bei der Auswertung der Daten.

Die BSWR führt die so erhobenen Daten in mehreren Katastern zusammen, damit diese gemeinsam mit den Ergebnissen systematischer Kartierungen für unterschiedliche Fragestellungen ausgewertet werden können. Einzeldaten werden im Fundmeldesystem (s. Kap. 14) gesammelt, für die Herpetofauna und die Vogelwelt erfolgt dies großräumig in Kooperation mit dem Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten.

9.3.1 Mauerfarne

Die Betreuung der Datalogger zum Aufzeichnen von Temperatur und Luftfeuchtigkeit an ausgewählten Standorten bemerkenswerter Mauerfarne wurde auch 2015 fortgesetzt. An den Standorten Margarethenhöhe Essen, Bücherei Oberhausen, Kloster Saarn Mülheim an der Ruhr und Landschaftspark Duisburg-Nord wurden die 2009 aufgehängten Datalogger regelmäßig ausgelesen (vgl. Abbildung 133). Die Bestände der Mauerfarne *Asplenium scolopendrium*, *Adiantum radicans*, *Pteris critica*, *Polypodium*-Sippen, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium trichomanes*, *Dryopteris filix-mas*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris carthusiana* und *Cyrtomium fortunei* an den unterschiedlichen Standorten sind dabei weitestgehend konstant geblieben. Der Datalogger im Brunnenschacht des Kloster Saarn war dafür aufgrund der hohen Feuchte im Schacht defekt, sodass hier keine Daten für 2015 vorliegen.

9.3.2 Betreuung des Fundmeldesystems

Nach einer Pause von mehr als anderthalb Jahren ging Anfang des Jahres 2015 das BSWR-Fundmeldesystem wieder online. Das von Randolph Kricke entwickelte Fundmeldesystem ist, nachdem unser Säugetier-Meldeportal bereits im Januar online ging, seit dem 12.03. auch für Vögel, Schmetterlinge, Libellen, Heuschrecken und eine Auswahl sonstiger Wirbelloser wieder vollständig auf der Homepage der BSWR erreichbar. Das Fundmeldesystem für Pflanzen (Flora) war ohnehin durchgehend auf den Internetseiten der BSWR zu finden. Zudem besteht hier ein, auch von der BSWR betreutes, landesweites Internetportal der floristischen Kartierung in Nordrhein-Westfalen der LANUV, das von den meisten Kartierern heimischer Pflanzen genutzt wird (siehe 9.3.3). Ein dem BSWR-System ver-

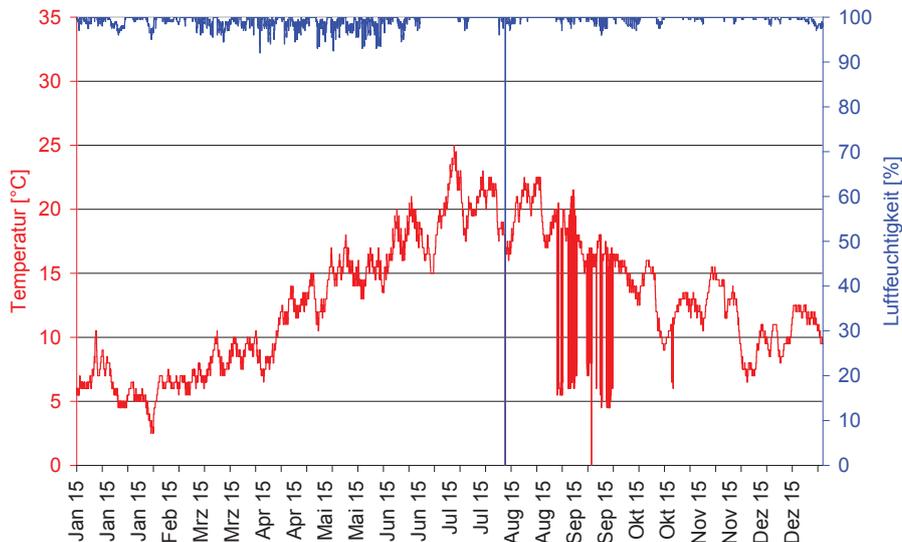


Abbildung 133: Temperatur [°C] und Luftfeuchtigkeit [%] im Kellerlichtschacht an der Margarethenhöhe im Jahresverlauf 2015

merkwürdige und seltene Arten. Diese Daten sollen später die Grundlage für die neue Rote Liste der gefährdeten Pflanzenarten in NRW darstellen, können aber auch für naturschutzfachliche Fragestellungen oder z.B. im Zusammenhang mit der Erstellung von Pflege- und Entwicklungspläne für Schutzgebiete ausgewertet werden. Die BSWR organisiert die regionale Anlaufstelle für die ehrenamtlichen Kartierinnen und Kartierer im Bereich Ruhrgebiet und Niederrheinisches Tiefland. Die Daten werden auf Plausibilität geprüft und schließlich im Onlineportal (<http://www.florenkartierung-nrw.de/>) freigestellt. Zudem werden Kartiererkursi-

gleichbares Meldeportal für Lurche und Kriechtiere war gleichfalls durchgehend über die Internetseite des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen www.herpetofauna-nrw.de aufzurufen. Alle hier gemeldeten Daten im Vereinsgebiet liegen der BSWR gleichfalls vor. Seit dem Start von Ornitho.de nutzen die meisten Vogelbeobachter dieses bundesweite Portal des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, so dass nur noch wenige Funde über www.bswr.de gemeldet werden. Da Mitarbeiter und Freunde der BSWR die regionalen Fundmeldungen bei Ornitho.de betreuen, liegen uns die entsprechenden Funde gleichfalls vor.

Folgende Fundmeldungen wurden in den fünf Städten unseres Vereinsgebietes über www.bswr.de registriert:

- Pflanzen 111 (ohne Meldungen im Internetportal der floristischen Kartierung in Nordrhein-Westfalen)
- Heuschrecken 45
- Libellen 391
- Schmetterlinge 108
- Sonstige Wirbellose 63
- Vögel 78 (ohne Meldungen auf Ornitho.de)
- Säugetiere 176

Über das Portal des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen www.herpetofauna-nrw.de:

- Amphibien 167
- Reptilien 58

Ein Teil der Fundmeldungen dieser Portale ist in diesem Jahresbericht im Kapitel 14 zu finden.

9.3.3 Floristische Kartierung NRW

Seit 2013 läuft in NRW wieder eine durch das LANUV geleitete systematische Kartierung aller Farn- und Blütenpflanzen, mit dem Schwerpunkt auf gefährdete, be-

merkwürdige und seltene Arten. Bis Ende 2015 sind so im Bereich dieser Regionalstelle an die 20.000 Fundpunktdaten zusammen gekommen. Das Projekt läuft noch bis Ende 2017. Interessierte an der Mitarbeit melden sich bitte über das Sekretariat der BSWR (s. Impressum).

9.3.4 Artenschutzrechtliche relevante Daten für Vorhaben

Die im Rahmen verschiedener Kartierungen der BSWR und in den Fundmeldesystemen gesammelten Daten werden unter anderem genutzt, um bei unterschiedlichsten Bauvorhaben zur Vorbereitung oder Ergänzung der vorhabensspezifischen Kartierungen bekannte Daten zur Verfügung stellen zu können. Auch die ehrenamtlich erhobenen Daten werden hierfür, ggf. nach Rücksprache mit den Erfassern, verwendet, ohne dass letztere jeweils den Aufwand der Zusammenstellung hätten.

Zum Ende des Jahres 2015 erreichten die BSWR zwei große Anfragen nach Daten, für deren Bearbeitung nicht nur Vorhandnes bereit gestellt sondern konkrete Abfragen beim Ehrenamt durchgeführt wurden. Dabei handelte es sich zum einen um den Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg. Auf dieser groben Planungsebene finden keine Erfassungen statt, so dass die Bewertung geeigneter oder ungeeigneter Flächen nur auf Basis von vorhandenen Daten erfolgen kann. Hier konnten zu 126 möglichen Änderungsflächen 796 Datensätze zu relevanten Arten ermittelt werden. Zum anderen ging es um eine geplante Fernwärmetrasse von Duisburg über Oberhausen bis nach Bottrop. Hier konnte die BSWR die Kartierdaten der Vorhabenträger ebenfalls um insgesamt 996 Datensätze ergänzen, zu 82 Teilabschnitten und Alternativen.