

7 Projekte in Mülheim an der Ruhr

7.1 FFH Mülheimer Ruhraue

Im Mülheimer Süden und am Unterlauf der Ruhr gelegen, befindet sich das rund 137 ha große FFH-Gebiet Mülheimer Ruhraue. Neben weitläufigen Grünlandflächen findet man für Flusstäler charakteristische Lebensräume wie Altwässer und Auwald(relikte). Der Mühlenbach und eine ehemalige Tongrube, die eine große Graureiherkolonie beherbergt, prägen zudem den Westteil der Ruhraue.

7.1.1 Flora und Vegetation

In der Saarner Aue wurden einige Wiesen im Rahmen der landesweiten Grünlandkartierung untersucht (s. Kap. 9.2). Weitere Flächen mit Auwaldvegetation, insbesondere der Silberweiden-Auwald (Prioritärer Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie) und Altarme wurden im Rahmen des Biotopmonitorings bearbeitet und die Daten zusammen mit einigen Nacharbeiten am Maßnahmenkonzept dem LANUV übermittelt. Die Dauermonitoring-Grünlandflächen auf ehemaligen Ackerstandorten nahe Kocks Loch wurden erneut aufgesucht und dort Vegetationsaufnahmen erhoben. Eine nennenswerte Veränderung seit den letzten Erhebungen ist bis auf geringfügige Schwankungen nicht erkennbar.

Neophyten

Wie in den Vorjahren wurde das Monitoring der Neophyten Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und der Staudenknöteriche (*Fallopia japonica*, *Fallopia x bohemica*) im gesamten FFH-Gebiet fortgesetzt. Insgesamt ist die Situation der Arten vergleichbar mit den letzten Jahren, sodass die Entwicklung in einem der nächsten Jahresberichte wieder detailliert dargestellt werden wird. Auffällig war jedoch die Ausbreitung des Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) in die Mähwiese südlich von Kocks Loch, in der die Pflanze nach der Mahd Notdolden ausgebildet hatte (Abbildung 85).

7.1.2 Ringelnatter

Die Population der Ringelnatter (*Natrix natrix*) im Teilgebiet Kocks Loch wurde nach den Voruntersuchungen 2011/12 in den Jahren 2013 bis 2015 intensiv mittels künstlicher Versteckplätze (Förderbandmatten, Holzschaltafeln) untersucht.

Im Erhebungszeitraum 2013 wurden 80 Ringelnattern (20 adulte, 26 subadulte, 34 juvenile) gefunden, im Jahr 2014



Abbildung 85: Notdolden des Riesenbärenklaus im FFH-Gebiet Mülheimer Ruhraue nach der Mahd der Wiese südlich von Kocks Loch

43 Ringelnattern (17 adulte, 12 subadulte, 4 juvenile), im Jahr 2015 69 Ringelnattern (21 adulte, 27 subadulte, 21 juvenile, Abbildung 86). Im Zeitraum 2013 bis 2015 wurden insgesamt 192 Tiere gefangen. Nach Abzug der Wiederfänge konnten 144 Individuen identifiziert werden. Besonders erfreulich war wie in 2013 die relativ hohe Anzahl der Jungtiere, die eine gute Reproduktion belegt.

Zahlreiche andere Tiere wurden unter den künstlichen Verstecken angetroffen, u.a. eine Blindschleiche und zahlreiche Erdkröten. Eine große Anzahl von Spitzmäusen und Mäusen, u.a. Rötelmaus, Feldmaus, Waldmaus und die Terrestrische Schermaus nutzten die Deckung der künstlichen Verstecke für den Nestbau sowie die Anlage von Nahrungsdepots. Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen der in Deutschland

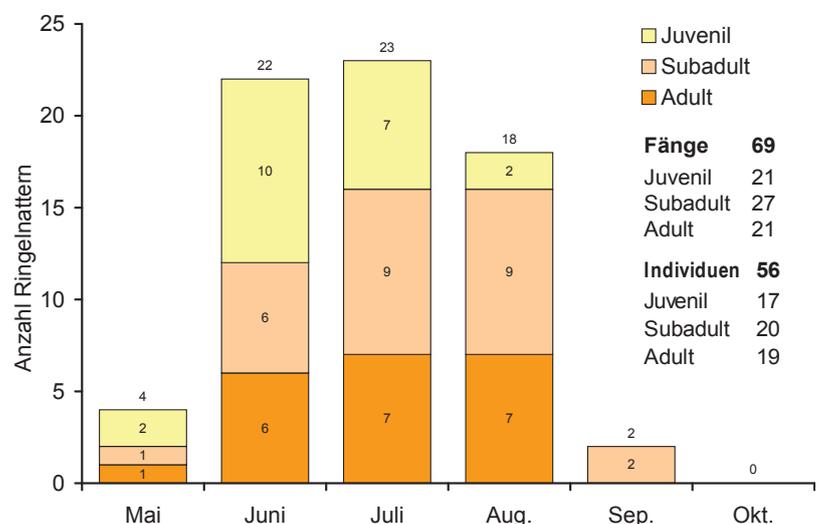


Abbildung 86: Beobachtungen von Ringelnattern im Untersuchungsgebiet Kocks Loch von Mai-Oktober 2015



Tabelle 17: Übersicht der in den Jahren 2014 und 2015 an drei Gewässern im FFH Gebiet Ruhraue Mülheim nachgewiesenen Libellenarten

Arten	Rote Liste NRW	Gewässer				
		alle Gewässer 2014/2015	Die Anger 2015	Kellermanns Loch 2014/2015	Kocks Loch 2014	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name					
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*	n	n		
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	*	b	b	m	
Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	*S	x	x		
Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	*	b	b	b	
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	b	w	w	b
Pokaljungfer	<i>Erythromma lindenii</i>	*	w	w		
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	V	b	b	b	n
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>	*	b	b	m	
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	m			m
Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	w	w	m	w
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	b	b	b	b
Westliche Keiljungfer	<i>Gomphus pulchellus</i>	*	w	w		
Früher Schilfjäger	<i>Brachytron pratense</i>	3	b			b
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	w	w	m	
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	w	w	m	
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	*	w	w	m	
Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>	D	x	x	x	
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	*	w	w	m	
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	V	b			b
Spitzenfleck	<i>Libellula fulva</i>	2	b	b	w	b
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	*	m	m	m	
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	b	w	b	w
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>	*	x		x	
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	w	w		
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	*	b	b	m	
Artenzahl	nachgewiesen	2 (2V)	25	21	17	9
	sicher bzw. sehr wahrscheinlich bodenständig	2 (2V)	18	16	5	6

Status und Rote Liste siehe 3. Umschlagsseite

als gefährdet eingestuftes Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*). In den Jahren 2013, 2014 und 2015 wurden jeweils drei Nester mit drei bis vier Jungtieren entdeckt.

7.1.3 Libellen

Nachdem im Jahr 2014 die Gewässer Kocks Loch und Kellermanns Loch im Fokus der Erfassungen standen, wurde in der Saison 2015 „Die Anger“ untersucht und auch am Kellermanns Loch fand nochmals eine Begehung statt. Dabei wurden an der „Anger“ insgesamt 21 Arten gefunden, von denen sieben sicher bodenständig sind. Damit ist es das artenreichste der drei kontrollierten Gewässer, denn am Kellermanns Loch wurden 17 Arten (davon vier sicher bodenständig) und am Kocks Loch neun Arten (davon fünf sicher bodenständig) gefunden (Tabelle 17).

Bemerkenswert ist, dass der Spitzenfleck (*Libellula fulva*) in allen drei Teilgebieten angetroffen wurde

und wahrscheinlich überall bodenständig ist. Damit ist die Ruhraue Mülheim für diese in NRW seltene und stark gefährdete Art nach wie vor der einzige Standort mit Reproduktionsnachweis innerhalb des Vereinsgebietes der BSWR. Auf Grund der ähnlichen Habitatstruktur von „Anger“ und „Kellermanns Loch“ ähnelt sich das Arteninventar beider Gewässer stark (z. B. Blaue Federlibelle, Großes und Kleines Granatauge, Glänzende Smaragdlibelle).

Wesentliche Unterschiede in der Artenliste ergeben sich vor allem durch das unterschiedliche Auftreten von Gastarten, die teilweise nur einmalig an einem der Gewässer beobachtet wurden, wie z. B. Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*) oder Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*). Lediglich bei Pokaljungfer (*Erythromma lindenii*) und Westlicher Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*) liegen ausschließlich Nachweise von der „Anger“ vor, die auf Grund der angetroffenen Abundanz der jeweiligen Art eine Bodenständigkeit wahrscheinlich erscheinen lassen. Die Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*) zeigte im Sommer 2015 im gesamten Ruhrgebiet ein verstärktes Auftreten und wurde an vielen Standorten erstmals beobachtet. Sowohl am Kellermanns Loch als auch an

der „Anger“ gelangen Nachweise, mit auf Reproduktion hindeutendem Verhalten (Kopulation). Dennoch bleibt abzuwarten, ob sich daraus auch in Zukunft eine dauerhafte Neuansiedlung ergibt, sodass die Indigenität vorerst noch nicht bewertet wurde. In der Summe sind in der Ruhraue somit in beiden Untersuchungsjahren 25 Arten beobachtet worden, von denen für elf die Bodenständigkeit belegt ist.

7.1.4 Maßnahmen

Im Bereich der vom NABU betreuten Obstwiese Mulhofskamp wurden von der BSWR erstmals umfangreiche Pflegemaßnahmen durchgeführt. Eine Gehölzhecke hatte sich mangels Pflege zu einer größeren Erlenbaumreihe entwickelt. Um die Gehölzhecke reichhaltiger zu strukturieren wurde gemeinsam mit der ULB Mülheim beschlossen, die Bäume zu fällen, was vom BSWR-Pflegetrupp im Februar ausge-



Abbildung 87: Fällung der Feldhecke an der NABU-Obstwiese in der Mülheimer Ruhraue

führt wurde (Abbildung 87). Die verbleibenden Aufräumarbeiten dauerten wetterbedingt und aufgrund der widrigen Bodenverhältnisse bis Mitte April. Die großen Äste wurden auf Meterlänge geschnitten und im Randbereich zur weiteren Verwendung zwischengelagert. Das Feingeäst wurde geschreddert und zusammen mit Pferdemist zu zwei Haufen aufgeschichtet, um Ringelnattern einen Eiablageplatz zu bieten.

An der Grube Rottkamp wurde Anfang des Jahres von der BSWR der marode Zaun auf einer Länge von 50 m erneuert. Im Zuge dessen wurde auch ein Weidetor an der Mintarder Straße hergestellt.

7.2 Steinbruch Rauen

Das NSG umfasst eine 8,9 ha große Fläche innerhalb des Steinbruches.

7.2.1 Flora und Vegetation

Auf dem Gelände des Steinbruches Rauen (Abbildung 89) wurden die Dauermonitoringflächen aufgesucht, dort Vegetationsaufnahmen erhoben und weitere bemerkenswerte Pflanzen außerhalb dieser Flächen notiert.

Im Mittelpunkt des Interesses stand die ehemals stark mit Hartriegel bewachsene so genannte „Kreideklippe“. Hier wurde im Vorjahr eine intensive Maßnahme durchgeführt, bei der der Hartrie-

gel und weitere aufwachsende Gehölze mittels Spezialgerät gerodet wurden. Gerade der Hartriegel neigt zu intensivem Stockausschlag und ist somit relativ unempfindlich gegenüber Freistellungsarbeiten. Während die Vegetationsaufnahme (Tabelle 18) hier noch erste Erfolge belegt, nämlich eine Entwicklung hin zur einer artenreichen ruderalen Wiesengesellschaft, die aus Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und dem im Bergland gesellschaftsbildenden Goldhafer (*Trisetum flavescens* BRG 3) aufgebaut wird, zeigte sich später im Jahr, dass der Hartriegel schnell wieder an Dominanz gewinnt (vgl. Kap. 7.2.3).

Des Weiteren wurde der Bestand des Langläufer-Habichtskrautes (*Hieracium macrostolonum*) aufgesucht. Auch das Vorkommen dieser Pflanzensippe trägt zum Wert des

Tabelle 18: Vegetationsentwicklung der Probefläche auf der „Kreideklippe“ von 2010 bis 2015

Datum	15.06. 2010	15.06. 2011	20.06. 2012	11.06. 2013	21.07. 2014	17.06. 2015
Fläche	50	50	50	50	50	50
Deckung	70	70	95	95	100	70
Glatthafer-/Goldhaferwiese						
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+	+	1	1	+	2a
<i>Trisetum flavescens</i>	2a	2a	2a	2a	.	2b
<i>Medicago lupulina</i>	+	2a	2a	1	+	.
<i>Lotus corniculatus</i>	1	.	+	1	1	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+	1	+	+	.	+
<i>Daucus carota</i>	+	2a	+	1	1	.
<i>Lolium perenne</i>	+	+	+	+	.	.
<i>Cerastium glomeratum</i>	+	+	+	+	.	.
<i>Trifolium repens</i>	+	.	+	+	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	.	+	1	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	1	.	.	+	.	3
<i>Festuca rubra s. str.</i>	1	.	+	+	.	.
<i>Festuca nigrescens</i>	.	+	+	+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	+	+	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	+	.	.	+	.	.
<i>Hieracium piloselloides</i>	+	.	.	+	.	.
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	+	.	.
Gehölzaufwuchs						
<i>Cornus sanguinea juv.</i>	3	3	3	3	5	+
<i>Rubus spec.</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Crataegus spec. juv.</i>	+	+	+	+	1	.
<i>Rosa spec.</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Quercus robur</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Acer campestre juv.</i>	+	.	.	.	.	.
Begleiter/Ruderalarten						
<i>Trifolium medium</i>	2b	2b	2b	2b	2a	4
<i>Bromus inermis</i>	2a	2b	1	+	+	+
<i>Fragaria vesca</i>	2b	+	+	+	+	.
<i>Melilotus albus</i>	.	2a	+	2a	+	.
<i>Vicia tetrasperma</i>	+	+	2a	+	.	.
<i>Dryopteris filix-mas</i>	1	+	.	.	.	.
<i>Hieracium lachenalii</i>	+	.	.	+	.	.
<i>Poa nemoralis</i>	2a	.	.	.	.	+
<i>Senecio jacobaea</i>	1	.	.	+	.	.
Weitere (je einmal mit +) 2010: <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Melilotus spec.</i> , <i>Rhytidadelphus triquetrus</i> , <i>Sonchus asper</i> , <i>Vicia hirsuta</i> , <i>Vicia sepium</i> ; 2011: <i>Rhytidadelphus squarrosus</i> ; 2013: <i>Bromus sterilis</i> , <i>Tanacetum vulgare</i>						

Steinbruchs Rauen bei. Interessant ist der Bereich des Betriebsgeländes auch deshalb, da hier stellenweise betriebsbedingte Umlagerungen des Substrates stattfinden, wodurch vegetationsarme Rohbodenflächen geschaffen werden, die einjährigen Arten einen Lebensraum bieten. Obwohl der Bestand des Langläufer-Habichtskrautes etwas gestört wurde, ist die Art noch großflächig verbreitet und befindet sich somit in einem guten lokalen Erhaltungszustand. Zusätzlich wachsen hier Pionierarten wie der Unterbrochene Windhalm (*Apera interrupta*), der hinsichtlich seiner Verbreitung fast ausschließlich auf das Ruhrgebiet beschränkt ist.

7.2.2 Libellen

Wie in jedem Jahr erfolgte Mitte Juni eine Begehung der beiden Steinbruchgewässer zur Erfassung der Libellen. Dabei konnten insgesamt 13 Arten festgestellt werden, von denen mindestens acht auch bodenständig sind. Zwei Arten konnten erstmals auf dem Gelände nachgewiesen werden. Dies waren zum einen die Pokaljungfer (*Erythromma lindenii*), die auch bodenständig ist, und zum anderen die Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*, Abbildung 88), deren Status bisher noch



Abbildung 88: Die Feuerlibelle (*Platycnemis pennipes*) konnte erstmals im Steinbruch beobachtet werden

nicht bewertet werden konnte. Damit sind seit 2010 nun insgesamt 23 Arten festgestellt worden (Tabelle 19), von denen für 13 eine Bodenständigkeit belegt ist und für viele weitere dies sehr wahrscheinlich erscheint.

Da eine Erfassung Mitte Juni sowohl phänologisch früh fliegende Arten (z.B. Frühe Adonisl libelle, Früher Schilfjäger, Falkenlibelle, Vierfleck) als auch späte Arten (Winterlibelle, Weidenjungfer, Kleines Granatauge, div. Mosaikjungfern und Heidelibellen) nicht oder nur unzureichend abdeckt, kann davon ausgegangen werden, dass vermutlich fast alle der nachgewiesenen Arten alljährlich im Gebiet zu beobachten sind.

7.2.3 Maßnahmen

2014 hat die BSWR probeweise eine kleine Testfläche (5x5m) mit *Cornus*-Aufwuchs abgeplaggt. Kontrollen im Frühjahr 2015 zeigten zunächst ein strukturierte Wiesenvegetation und einen sichtbaren Unterschied gegenüber der gemähten Fläche. Leider setzte sich aber der dichte auf den Stock gesetzte Hartriegelbestand im Verlauf des Sommers wieder durch. Bereits im Herbst war kein Unterschied mehr zu den geschnittenen Beständen erkennbar, so dass der Versuch eingestellt wurde und die konventionelle ein- bis zweischürige Mahd als einzige Pflegeoption verbleibt.

Tabelle 19: Gesamtartenliste der Libellen im NSG Steinbruch Rauen. Abkürzungen und Rote-Liste-Status: siehe 3. Umschlagseite

Arten deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Rote Liste NRW	Zeitraum	
			2010-15	2015
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*	n	n
Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	*	b	b
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	*	b	
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	*S	w	
Pokaljungfer	<i>Erythromma lindenii</i>	*	b	b
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	V	b	b
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>	*	b	
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	b	b
Frühe Adonisl libelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	b	m
Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	b	b
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	b	b
Blaugüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	w	
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	w	
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	*	b	b
Früher Schilfjäger	<i>Brachytron pratense</i>	3	m	
Falkenlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	*	m	
Westliche Keiljungfer	<i>Gomphus pulchellus</i>	*	b	b
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	*	b	m
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	b	w
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>	*	m	x
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	m	
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	*	w	
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	w	
Artenzahl	nachgewiesen	1 (2)	23	13
	bodenständig	0 (0)	13	8



Abbildung 89: Der Steinbruch Rauen

7.3 Mintarder Berg

Der zum „NSG Mintarder Ruhrtalhang und Mintarder Berg“ zählende Südteil ist durch Magergrünland geprägt.

7.3.1 Flora und Vegetation

Die Magerwiese auf dem Mintarder Berg befindet sich hinsichtlich der Flora und Vegetation in einem guten Zustand. So hat sich das Harzer Labkraut (*Galium saxatile*) an mehreren Stellen ausgebreitet. Flächenmäßig hat sich die Magerfläche auf der Hügelkuppe durch die Pflegemaßnahmen stark vergrößert (Abbildung 90). Hier wurde die jährliche Dauermonitoringaufnahme erhoben, die sich jedoch kaum von den Aufnahmen der letzten Jahre unterscheidet. Lediglich das Grannen-



Abbildung 90: Der Trockenrasen auf der Kuppe des Mintarder Bergs hat sich dank der Pflegemaßnahmen ausgedehnt.

Ruchgras (*Anthoxanthum aristatum*, RL NRW 3, SÜBL-) hat an Deckung zugenommen.

Weiterhin wurden im Bereich der artenreichen Glatthaferwiese Brombeeren zurückgedrängt, sodass sich hier die Wiese weiter ausdehnen konnte. Folgende Vegetationsaufnahme wurde angefertigt:

Datum: 20.05., Flächengröße: 20 m², Deckung: 90%, Glatthaferwiese: *Arrhenatherum elatius* 3, *Centaurea jacea* 2a, *Festuca rubra* s. l. 2b, *Holcus lanatus* 1, *Cerastium glomeratum* 1, Sandtrockenrasen: *Luzula campestris* 2a, *Teucrium scorodonia* 2a, *Agrostis capillaris* 1, *Festuca nigrescens* +, *Galium saxatile* +, *Hieracium sabaudum* +, Begleiter: *Acer spec. juv.* +, *Cytisus scoparius* +, *Rubus spec.* +

Neben charakteristischen Sippen der artenreichen Wiesen treten hier Arten der Sandtrockenrasen auf, wie sie auf der Kuppe zu finden sind. Wünschenswert wäre eine weitere Ausdehnung dieser Pflanzengesellschaft auf dem Mintarder Berg, was durch die zukünftige Weiterführung der Pflegemaßnahmen umgesetzt werden soll.

Häufige Begleitkräuter in der gesamten Wiesenfläche sind die Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg. RL NRW V), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* agg.). Die im Vorjahr nachgewiesene Ginster-Sommerwurz (*Orobancha rapum-genistae*, RL NRW 3) konnte im aktuellen Kartierzeitraum nicht aufgefunden werden. Allerdings intermittiert die Art stark und es ist daher zu erwarten, dass ihre Blütenstände innerhalb der nächsten Jahre wieder erscheinen.

Interessant ist die Verjüngung der Mispel-Bäume auf der Magerwiese (Abbildung 91). Zwar werden die Keimlinge durch die Mahd nicht zu Bäumen aufwachsen können, aber da die Art als wärmeliebend gilt, könnte dies ein Hinweis auf mikroklimatische oder witterungsbedingte Phänomene sein.



Abbildung 91: Mispel (*Mespilus germanica*) auf dem Mintarder Berg

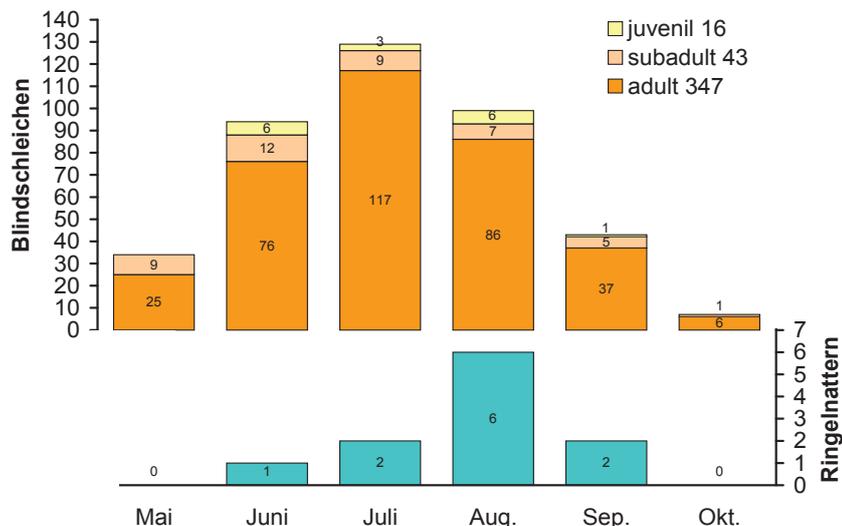


Abbildung 92: Beobachtungen von Blindschleichen und Ringelnattern im Untersuchungsgebiet Mintarder Berg von Mai-Oktober 2015

7.3.2 Reptilien

Systematisch erfasst wurden Blindschleichen (RL NRW V, SÜBL *) und Ringelnattern (RL NRW 2, SÜBL 3) (Abbildung 92). Nebenbei wurden bei vielen Kontrollen Waldeidechsen (RL NRW V, SÜBL *) beobachtet.

Die Blindschleichenpopulation (Abbildung 93) wurde, wie in den Vorjahren 2013 und 2014, auch im Jahr 2015 einmal wöchentlich kontrolliert. Im Jahr 2013 wurden unter den künstlichen Versteckplätzen in Form von Förderbandmatten im Zeitraum April bis Oktober 742 Blindschleichen gefunden, im Jahr 2014 waren es 1047 Blindschleichen. Im Jahr 2015 wurden im Zeitraum Mai bis Oktober 406 Blindschleichen gefunden. Bei der deutlich geringeren Zahl gefundener Blindschleichen im Jahr 2015 ist zu berücksichtigen, dass, im Gegen-



Abbildung 93: Blindschleiche am Mintarder Berg

satz zu den Vorjahren, im April noch keine Kontrollen durchgeführt wurden. Nach Abzug der Wiederfunde ergab sich 2013 und 2014 jeweils eine Population von ca. 200 Tieren. Da 2015 keine Untersuchungen auf Wiederfunde durchgeführt wurden, ist eine solche Aussage für 2015 nicht möglich.

Die Ringelnatterpopulation wurde ebenfalls weiter kontrolliert. Im Jahr 2013 wurden 18 Ringelnattern (8 subadulte, 10 juvenile) nachgewiesen, im Jahr 2014 insgesamt 17 Tiere (2 adulte, 9 subadulte, 6 juvenile). Im Jahr 2015 wurden 11 Ringelnattern nachgewiesen (7 adulte, 1 subadulte, 3 juvenile). Insgesamt konnten in den Jahren 2013 bis 2015 46 Ringelnattern gefangen werden. Durch Vergleiche der vorderen Bauchschilder konnte festgestellt werden, ob es sich um Wiederfänge oder neue Tiere handelt.

Aus den drei Jahren konnten somit insgesamt 34 unterschiedliche Individuen nachgewiesen werden (2013: 9 Ind., 2014: 15 Ind., 2015: 10 Ind.). Ein besonderer Fang gelang am 27.6: ein großes Ringelnatter-Weibchen mit einer Länge von 112 cm und einem Gewicht von 357 g.

7.4 Auberg

Der Höhenzug des Aubergs liegt westlich der Ruhr im Süden Mülheims und umfasst eine Fläche von 120 ha, die in großen Teilen unter Naturschutz steht. Das Gelände wurde bis 2003 militärisch genutzt und 2008 durch den Regionalverband Ruhr erworben.

Das Gebiet ist insbesondere durch ausgedehntes Grünland unterschiedlicher Ausprägungen charakteri-



Abbildung 94: Grünlandflächen auf dem Auberg

siert (Abbildung 94). Es kommen sowohl Feucht- als auch Magerwiesen vor, größere Bereiche sind dem mesophilen Grünland zuzuordnen, welches einer extensiven Nutzung durch Mahd unterliegt. Hecken, Gehölze, Obstwiesen und Wälder tragen zu einem Strukturreichtum des Gebietes bei, das auf vielfältige Art als Naherholungsgebiet genutzt wird.

Auch am Auberg wurden einige bemerkenswerte Wiesenflächen im Rahmen der Grünlandkartierung kartiert und an das LANUV gemeldet. Zusätzlich wurden Vegetationsaufnahmen in Feuchtwiesen und einigen artenreichen trockenen Wiesen angefertigt, die im Kapitel 9.2 dargestellt sind.

7.4.1 Wildbienen

In Deutschland sind bisher 548 Wildbienen-Arten bekannt (Westrich & Dathe 1998), die nach der BArtSchV besonders geschützt sind. Aufgrund ihrer Licht- und Temperaturansprüche sind Wildbienen charakteristische Bewohner von Offenland-Biotopen warmer Mikroklimata. Wildbienen benötigen Nektar und Pollen von Blütenpflanzen zur Versorgung ihrer Brut mit einem Nektar-Pollen-Gemisch und zur Ernährung der adulten Tiere. In der Ernährungsweise unterscheidet man Generalisten (polylektische Arten), die Pflanzen verschiedener Gattungen aufsuchen und Spezialisten (oligolektische Arten), die auf den Pollen einer Pflanzenfamilie, manchmal sogar einer Art, angewiesen sind. Einige Arten, wie diejenigen der Gattungen *Bombus*, *Halictus*

Tabelle 20: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Bienen am Auberg mit Angaben zu Nistweise und Rote-Liste-Status nach Esser et al. (2011) sowie quantitative Ergebnisse der am Auberg insgesamt und in den Transekten 1-4 beobachteten Wildbienen.

Art	Nistweise	RL NRW	RL NRTL	alle	Transekt 1	Transekt 2	Transekt 3	Transekt 4
<i>Andrena carantonica</i>	endogäisch	*	*	2	2			
<i>Andrena cineraria</i>	endogäisch	*	*	3				3
<i>Andrena dorsata</i>	endogäisch	*	*	1				1
<i>Andrena flavipes</i>	endogäisch	*	*	3	3			
<i>Andrena gravida</i>	endogäisch	*	*	2	1	1		
<i>Andrena haemorrhoa</i>	endogäisch	*	*	2	2			
<i>Andrena minutula</i>	endogäisch	*	*	1				1
<i>Andrena tibialis</i>	endogäisch	*	*	2	2			
<i>Apis mellifera</i> Honigbiene				29	1	3	8	17
<i>Bombus hypnorum</i>	epigäisch	*	*	1				1
<i>Bombus lapidarius</i>	epigäisch	*	*	44	16	7	1	20
<i>Bombus lucorum</i>	endogäisch	*	*	11			10	1
<i>Bombus pascuorum</i>	endo- und epigäisch	*	*	59	23	8	5	23
<i>Bombus pratorum</i>	epigäisch	*	*	1			1	
<i>Bombus terrestris</i>	endogäisch	*	*	47	20	1	9	17
<i>Osmia truncorum</i>	epigäisch	*	*	2	2			
<i>Lasioglossum calceatum</i>	endogäisch	*	*	5			5	
<i>Lasioglossum leucozonium</i>	endogäisch	*	*	2	1			1
<i>Lasioglossum nitidulum</i>	endogäisch	V	*	1				1
<i>Lasioglossum sexnotatum</i>	endogäisch	*	*	1				1
<i>Nomada flavoguttata</i>	parasitisch bei Arten der <i>Andrena minutula</i> -Gruppe	*	*	1		1		
<i>Nomada goodeniana</i>	parasitisch bei <i>Andrena tibialis</i> , <i>A. nigroaenea</i> , <i>A. nitida</i> , <i>A. thoracia</i> , <i>A. cineraria</i>	*	*	1	1			
<i>Nomada lathburiana</i>	parasitisch bei <i>Andrena vaga</i> , <i>A. cineraria</i> , <i>A. barbarea</i>	*	*	2		1		1
<i>Nomada marshamella</i>	parasitisch bei <i>Andrena carantonica</i> , <i>A. ferox</i>	*	*	1	1			
<i>Nomada ruficornis</i>	parasitisch bei <i>Andrena haemorrhoa</i>	*	*	2	2			
<i>Nomada zonata</i>	parasitisch bei <i>Andrena dorsata</i> , <i>A. congruens</i>	*	*	1	1			
Summe				227	78	22	39	88
Artenzahl				26	15	7	7	13



Abbildung 95: Die Sandbiene *Andrena flavipes* an Sumpfkatzdistel *Cirsium palustre* (Foto: L. Trein)

und *Lasioglossum* leben sozial. Die meisten Wildbienenarten jedoch bauen einzelne Nester, die sie solitär versorgen. Ihre Nester legen Wildbienen entweder oberirdisch (epigäisch) in Mauerritzen, hohlen Pflanzenstängeln und anderen Strukturen oder unterirdisch (endogäisch) an. Hierbei unterscheiden sich Arten, die ihre Nester selber graben und solche, die bereits bestehende Hohlräume im Boden, wie z. B. verlassene Mäusenester, nutzen. Die Weibchen legen Eier in das Nest und verproviantieren die Brutzellen mit Nektar und Pollen als Nahrung für die Larven. Das Nest wird verschlossen, und die Larven überdauern den Winter im Ruhestadium. Die jungen Bienen schlüpfen im nächsten Jahr. Viele Arten stellen besondere Ansprüche an das Material, das sie zum Nestbau benötigen. Die Lebensdauer einer Wildbiene beträgt 6–8 Wochen, wobei die meisten Arten nur eine Generation im Jahr ausbilden. Diese werden als univoltine Arten bezeichnet. Wenige Andere (z. B. *Andrena minutula*) sind bivoltin, d. h. bei ihnen tritt eine zweite Generation auf. Bei den Wildbienen gibt es auch Arten, die parasitisch leben. Bei diesen (z. B. der Gattungen *Nomada*, *Sphecodes* und *Epeolus*) legen die Weibchen ihre Eier in die bereits angelegten Brutzellen anderer Bienen.

Hintergrund des zunächst auf drei Jahre festgelegten Monitorings sind die Pläne der PIA-Stiftung für integrierte Stadtentwicklung, auf dem Gelände des ehemaligen Növerhofes am Auberg eine Großmolkerei aufzubauen und im näheren Umfeld mehrere Bienenvölker aufzustellen. Das Wildbienenmonitoring soll Aufschluss über die aktuell im Gebiet vorkommenden Wildbienen geben und untersuchen, ob es zu einer Nahrungskonkurrenz zwischen Wild- und Honigbienen kommt.

Etwa alle zwei bis drei Wochen wurden Wildbienen bei sonnigem, warmem Wetter entlang vier repräsentativer Transekte von jeweils 250 Metern Länge und einem Meter Breite per Sicht und Kescherfang erfasst. Zusätzlich wurde an drei Tagen ein Fallenfang in einem

Transekt durchgeführt. Hierzu wurden drei Farbschalen mit Wasser und Spülmittel gefüllt und auf Vegetationshöhe für die Dauer einer Transektbegehung aufgestellt, um die Ergebnisse des Kescherfangs abzusichern.

Im Rahmen der Begehungen konnten neben der Honigbiene *Apis mellifera* 25 Arten aus nur fünf verschiedenen Gattungen nachgewiesen werden (Tabelle 20). Zum Vergleich: in NRW gibt es 364 Wildbienenarten (Esser et al. 2011), für das Westliche Ruhrgebiet sind bisher 130 Arten nachgewiesen (Jacobi et al. 2013).

- Sandbienen (*Andrena*, Abbildung 95) besiedeln selbstgegrabene Nester im Boden, die je nach Art zwischen fünf und 60 cm tief liegen können.
- Hummeln (*Bombus*) nisten in vorgefundenen Hohlräumen, je nach Art ober- bzw. unterirdisch.
- Furchenbienen (*Lasioglossum*) besiedeln selbstgegrabene Nester im Boden an ebenen bis stark geneigten, vegetationsfreien bis lückig bewachsenen Stellen. Einige Arten nisten bevorzugt in lockerem Sand.
- Wespenbienen (*Nomada*) sind sogenannte Kuckucksbienen, also Brutparasiten, die sich in den Nestern von Furchen- und Sandbienen entwickeln.
- Mauerbienen (*Osmia*) besiedeln oberirdisch hohle Pflanzenstängel oder Mauerritzen.

Es ist auffällig, dass vorwiegend bodennistende Arten im Gebiet vorkommen. Oberirdisch nistende Hohlraumbesiedler scheinen kaum geeignete Nistmöglichkeiten zu finden. Es konnten ausschließlich Ubiquisten, also Arten, die keinerlei besondere Ansprüche an ihren Lebensraum stellen, nachgewiesen werden. Diese Bienenarten sind alle polylektisch, das bedeutet, sie bevorzugen keine besonderen Pflanzen zur Versorgung mit Pollen und Nektar, sondern besammeln verschiedene Pflanzenarten und -gattungen.



Abbildung 96: Grünland mit Gehölzstreifen auf dem Auberg

Die meisten Arten und die höchsten Individuenzahlen konnten auf Transekt 4 nachgewiesen werden. Die Magerwiese dort ist sehr blütenreich und auch im Randbereich finden die Bienen zu verschiedenen Zeiten im Jahr blühende Bäume und Sträucher vor. Sehr arm an Wildbienen hingegen ist der Bereich von Transekt 3 am teilweise beschatteten Waldrand. Das dort vorherrschende kühlere Mikroklima und der Mangel an Blütenpflanzen, machen diesen Bereich des Untersuchungsgebietes uninteressant für Wildbienen. An einigen Erfassungstagen konnte kein einziges Individuum dort gefangen werden. Dieses Ergebnis deckt sich mit dem des Fallenfangs in Farbschalen, bei dem ebenfalls keine Bienen gefangen werden konnten.

Es kann bereits jetzt empfohlen werden, mit Aufstellung der Honigbienenvölker auch das Trachtangebot zu verbessern. Hier wäre zum Beispiel die Anlage von Blühstreifen und passend bepflanzten Beeten geeignet. Die Standorte der Honigbienenvölker sollten sich ebenfalls an den Trachtverhältnissen orientieren. Es wird empfohlen, Standorte an Stellen zu wählen, an denen Massentracht (z.B. Feldfrüchte wie Raps oder Streuobstwiesen) vorkommt.

Die Erfassung der Wildbienen wird im Jahr 2016 fortgesetzt, so dass weitere Erkenntnisse über das Arteninventar und den Einfluss der dann bereits im Gebiet aufgestellten Honigbienen gewonnen werden können.

7.4.2 Orchideenwiese

Auf der Orchideenwiese wurde die Vegetation der Dauermonitoringflächen aufgenommen und die Orchideenindividuen wurden gezählt (Abbildung 97). Die Anzahl der Orchideen (Geflecktes Knabenkraut, *Dactylorhiza maculata*, RL NRW S, Abbildung 98) ist gegenüber den Vorjahr auf 127 Blütenstände zurück-



Abbildung 98: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*)

gegangen. Das ist jedoch nicht besorgniserregend, da es auf den Einfluss der diesjährigen Witterung zurückzuführen sein kann und jährliche Schwankungen durchaus normal sind. In den vergangenen Jahren konnte eine beachtliche Bestandszunahme verzeichnet werden. In der gesamten Wiese zugenommen hat außerdem die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*, RL NRW V) und der Brennende Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*, RL NRW V). Auch der Bestand der Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*) erscheint etwas vergrößert. Insgesamt wirkt der Bewuchs der Wiese dichter und etwas filziger im Unterwuchs.

7.4.3 Maßnahmen

Die Orchideenwiese am Auberg wurde wie in jedem Jahr von der BSWR gemäht und das Mähgut abtransportiert. Ziel der Pflegemaßnahme ist, die Wiese weiter ausmagern und im kommenden Jahr etwas frühzeitiger zu mähen.

Die BSWR hatte 2014 im Rahmen einer für die Stadt und den RVR erstellten Expertise vorgeschlagen, zumindest eines der beiden abgelassenen, historischen Gewässer am Auberg wieder anzustauen. Die beiden Gewässer liegen in einem temporär wasserführenden Quellbereich am Auberg. Eine typische Quellbachfauna ist hier nicht feststellbar, dafür sind aber typische Arten stehender Gewässer, u. a. bedeutende Amphibienvorkommen durch die BSWR bestätigt worden. Das konnte Ende 2016 mit Hilfe eines Sperrbrettes von 60 x 60 cm in der bestehenden Absperreinrichtung des oberen



Abbildung 97: Bestand des Gefleckten Knabenkrauts auf der Orchideenwiese am Auberg



Teiches realisiert werden. Wir erwarten dadurch eine Stabilisierung des Amphibienvorkommens am Auberg.

Die Orchideenwiese am Auberg wurde wie in jedem Jahr von der BSWR gemäht und das Mähgut abtransportiert.

7.5 NSG Wambach und Oembergmoor

Das jährliche Monitoring zur Vegetationsentwicklung der offenen Moorbereiche hat stattgefunden.

In der trockenen Sommerphase im Juni wurden notwendige Pflegemaßnahmen durchgeführt (Abbildung 99). Die offene Fläche wurde gemäht, der Aufwuchs von Faulbäumen wurde tiefgründig geschnitten. Zur Dezimierung der Flatterbinsen (*Juncus effusus*) wurde ein Teilbereich ausgegraben. Weitere Freistellungsmaßnahmen sind für 2016 geplant.



Abbildung 99: Mäharbeiten im Oembergmoor

7.6 Styrumer Ruhraue

In der Styrumer Ruhraue wurde das Grünland im Rahmen der landesweiten Grünlandkartierung untersucht. Die Ergebnisse sind für alle kartierten Gebiete zusammenfassend in Kap. 9.2 dargestellt.

7.7 Borbecker Mühlenbach und Winkhauser Bachtal

Die Umgestaltung und Renaturierung des Borbecker Mühlenbaches macht es aus Hochwasserschutzgründen zwingend notwendig, dass auf einer Fläche am Frohnhauser Weg eine Regenbehandlungsanlage durch die EmscherGenossenschaft gebaut werden muss, um Starkregenereignisse abfangen zu können. Da sich auf dieser ehemaligen, inzwischen vernässten Pferdeweide über die Jahre ein reich strukturiertes Feuchtgebiet entwickelt hat, in dem seit 2013 auch die Wasserralle als Brutvogel festgestellt wurde, muss für



Abbildung 100: Das Ausgleichsgewässer im Winkhauser Tal am 10.06.2015

diese planungsrelevante Art eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) durchgeführt werden. Über die Kartierungs- und Planungsphase wurden in den letzten Jahresberichten bereits informiert.

Im nahe gelegenen Winkhauser Bachtal wurde im Spätwinter 2014/15 dann ein flaches Ausgleichsgewässer angelegt und entwickelt sich seitdem von den Vegetationsstrukturen her in die gewünschte Richtung (Abbildung 100). Gerade in der Anfangsphase kam es durch badende Hunde jedoch noch zu regelmäßigen Störungen und Schäden in den Uferzonen, was ein Problem für die Gewässer- und Vegetationsentwicklung darstellte. Nach Errichtung eines Zaunes und dem Aufstellen neuer NSG-Schilder schien sich die Situation allerdings zu beruhigen. Mehrere Kontrollen zwischen April und Juni erbrachten erwartungsgemäß noch keine Wasserrallennachweise, da sich die Fläche zunächst noch entwickeln musste. In 2016 wird das Brutzeitmonitoring ab Ende März wieder aufgenommen und es finden regelmäßige Begehungen statt. Das Revier am Frohnhauser Weg war auch während der Brutzeit 2015 wieder besetzt, denn an drei von vier Kontrollterminen gelangen Nachweise der Wasserralle.

7.8 Fliegerberg

Auf dem Fliegerberg siedelt ein ökologisch wertvoller Trockenrasen (vgl. vom Berg et al. 2010), in den randlich größere Adlerfarn-Herden hineinwachsen. Um den Trockenrasen sowie die hier vorkommenden seltenen und geschützten Tier- und Pflanzenarten zu erhalten, wurden die Adlerfarnbestände vom Pfliegertrupp der BSWR gemäht, das Mahdgut wurde anschließend vom BUND Mülheim entsorgt.